4.4 – Engenheiro de Planejamento de Infraestrutura Hídrica

Salvador, 06 de julho de 2020.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HIDRICA E SANEAMENTO - SIHS
CENTRO ADMINISTATIVO DA BAHIA – CAB
SALA DE LICITAÇÕES, SALA 07, 3ª AVENIDA, 390, 2º Andar, ALA B
SALVADOR – BA

Ref.: CONCORRÊNCIA N° 01/2019

DECLARAÇÃO DO PROFISSIONAL

Prezados Senhores,

Eu, **DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA**, portador da carteira e registro no CREA/SP n.º 5070269807, declaro expressamente que autorizo minha inclusão na equipe técnica, e que irei participar na execução dos trabalhos.

Assinado de forma digital por DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA:02707467901
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=Autenticado por AR VALIDAR, cn=DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA:02707467901
Dados: 2020.06.29 12:46:07 -03'00'

DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SP nº 5070269807

Este documento foi assinado digitalmente por Diego David Baptista de Souza.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código 91FD-EBF0-4217-A5AF.

Este documento foi assinado digitalmente por Diego David Baptista de Souza.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código 91FD-EBF0-4217-A5AF.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Certisign. Para verificar as assinaturas clique no link: https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/91FD-EBF0-4217-A5AF ou vá até o site https://www.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: 91FD-EBF0-4217-A5AF

Hash do Documento

88BB1C247DDD578631CD8713860F959C074A28CEBE8FE07670330B89E6450934

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 29/06/2020 é(são) :

☑ Diego David Baptista de Souza (Signatário) - 027.074.679-01 em 29/06/2020 14:01 UTC-03:00
Tipo: Certificado Digital

504

CURRÍCULO

IDENTIFICAÇÃO

Nome: **DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA**

Nacionalidade: Brasileira

Data de nascimento: 05/11/1979

Estado Civil: Casado

Formação profissional: Engenheiro Civil, diplomado pela Universidade Federal do Paraná, em 2003;

Mestre em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental, diplomado pela Universidade Federal do Paraná, em 2005;

MBA em Gerenciamento de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas, em 2008;

MBA em Gestão Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas, em 2012.

MBA do Setor Elétrico pela Fundação Getúlio Vargas, em 2014.

Cargo atual: Diretor de Energia e Recursos Hídricos.

APRESENTAÇÃO

Executivo de Engenharia, especializado no mercado de infraestrutra e energia.

Engenheiro Civil, Mestre em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental, com ênfase em hidráulica.

3 MBAs pela FGV: MBA em Gerenciamento de Projeto. MBA em Gestão Empresarial. MBA do Setor Elétrico.

Certificado PMP (*Project management professional*) , pelo PMI (*Project Management Institute*)

Coordenador da Comissão de Hidráulica de Barragens do CBDB.

Experiência em desenvolvimento de negócios, gerenciamento de equipes, gerenciamento de projetos e de portfólios, viabilidade de projetos, estudos econômicos-financeiros, gerenciamento de risco, em projetos de infraestrutura e energia renovável.

Experiência em estudos de engenharia de infraestrutura, incluindo: estudos hidrológicos, hidráulico e energéticos, planos de emergência e de segurança, definições gerais de layout, estudos de custo-benefício, estruturas hidráulicas e CFD.

Grande adaptabilidade à novas posições e ambientes. Experiência na resolução de problemas e desafios incluindo tanto a técnica, inteligência e criatividade da engenharia, quanto as práticas e procedimentos organizacionais requeridos pelos requisitos atuais de qualidade, produtividade, meio ambiente e segurança.

Conhecimentos em Sistemas Integrados de Gestão (Qualidade, Saúde e Segurança Ocupacional e Meio Ambiente (normas ISO e OHSAS) e de Sistemas de Integridade (Compliance).

Conhecimentos gerais do mercado de energia, como regulação, comercialização, contratos, leilões, tributação, aplicado à toda cadeia de energia - geração, transmissão e distribuição.

Professor universitário das disciplinas de Análise de Viabilidade de Projetos, Gerenciamento de Projetos e de Hidráulica. Palestrante convidado em simpósios, universidades e outras instituições.

Especialidades: gerenciamento, gestão, projetos, desenvolvimento de negócios, contratos, gestão de equipes, análises de risco, hidráulica, hidrologia, estudos energéticos, mercado de energia, hidrelétricas, energia renovável, análises econômicas-energéticas, análises de viabilidade, engenharia, sistemas de gestão da qualidade, Compliance.

CERTIFICAÇÕES

- Certificado como PMP (*Project Management Professional*) pelo PMI (*Project Management Institute*) – número licença 1730017

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Atividades profissionais:

ENGEVIX ENGENHARIA S.A., desde fevereiro de 2006;

- Engenheiro Hidráulico de Projetos, de fevereiro de 2006 a novembro de 2011;
- Coordenador de Projetos e Propostas, de junho de 2007 a outubro de 2016;
- Coordenador de Contratos, de novembro de 2007 a outubro de 2016;
- Coordenador do Departamento de Hidráulica, de dezembro de 2008 a outubro de 2016;
- Coordenador Adjunto da Divisão de Engenharia Civil, de janeiro de 2010 a novembro de 2011;
- Adjunto da Diretoria de Engenharia (DEE), de novembro de 2011 a dezembro de 2014;
- Coordenador da Divisão de Projetos Civis, de dezembro de 2014 a outubro de 2016;
- Coordenador do Departamento de Projetos de Energia e Recursos Hídricos, de outubro de 2016 a março de 2017;
- Diretor de Energia e Recursos Hídricos, desde março de 2017.

UNIVERSIDADE ESTÁCIO

- Professor Universitário do Curso de Engenharia Civil. Disciplina Hidráulica, de agosto de 2015 a dezembro de 2016;

- Professor Universitário do Curso de Engenharia de Produção Civil. Disciplina Viabilidade de Projetos, de agosto de 2016 a dezembro de 2016.

AUTÔNOMO

- Engenheiro de Projetos, desde Junho de 2003;
- Consultor em Gerenciamento de Projetos, desde Outubro de 2014.

JAGUARÉ PROJETOS HIDRÁULICOS E ELÉTRICOS de mai/1999 à jun/1999:

- Desenhista projetista.

Trabalhos realizados:

Para a ENGEVIX:

- Responsável Técnico e Supervisão Geral da Revisão e Complementação do Projeto Executivo das Obras de Construção da Barragem de terra com Vertedouro – Barragem Arvorezinha, para o DAEB, de novembro de 2017 a maio de 2018;
- Responsável Técnico e Supervisão Geral da Revisão dos Estudos Hidrológicos para a Barragem para Uso de água da Mineradora Riacho dos Machados, para a BrioGOLD, de novembro de 2017 a fevereiro de 2018;
- Responsável Técnico e Supervisão Geral do Projeto Básico Consolidado e Projeto Executivo da PCH Tupitinga, com 24 MW, no Rio Santa Cruz, para a Estelar Engenharia, de fevereiro de 2018 a maio de 2019;
- Responsável Téncico e Supervisor Geral dos Planos de Seguranças das Águas para 18 municípios no Rio Grande do Sul para a Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN),.de junho de 2018 a agosto de 2020;
- Coordenador e Supervisão Geral dos Serviços de Engenharia do Proprietário da UHE Santo Antônio, compreendendo acompanhamento técnico à consolidação do projeto básico, projeto executivo, planejamento e construção das obras civis, fabricação e fornnecimento, com potência instalada de 3.580 MW. Cliente: Santo Antônio Energia, de dezembro de 2008 a fevereiro de 2016;
- Supervisão geral e responsável técnico pelo Plano de Ação de Emergência de Usinas Hidrelétricas da COPEL Geração, para a COPEL Geração, de janeiro de 2018 a outubro de 2019;
- Supervisão geral e responsável técnico pelo Projeto de Recuperação do Canal de Vertimento da Chaminé de Equilíbrio da UHE Leonel de Moura Brizola, com 180 MW de potência instalda, para a CEEE, de maio de 2018 a agosto de 2018;
- Supervisão Geral e Responsável técnico pelos Estudos de Otimização do Arranjo da UHE Castanheira, com 140 MW de potência instalada, no Rio Arinos, para participação em leilão de energia nova, para a Andrade Gutierrez, de fevereiro de 2018 a setembro de 2018;

- Supervisão Geral e Responsável técnico pelo Estudo Preliminar de Simulação de Rompimento de Barragens e confecção dos Planos de Ação de Emergência das barragens do Divisa, Blang, Salto, Capigui I, João Amado, Passo Real, Ernestina, Itaubá e Maia Filho, para a CEEE, de dezembro de 2017 a março de 2019;

- Supervisão Geral e Responsável técnico pelo Disgnóstico e Elaboração do Plano de Segurança e Plano de Ação de Emergência das Barragens dos aproveitamentos hidrelétricos das empresas DME, para DME, para DMEE e DMED, de outubro de 2017 a abril de 2018;

- Supervisão Geral e Responsável técnico e supervisão geral dos estudos de otimização da UHE Tabajara, com 400 MW, localizada no Rio Machado, no Estado de Rondônia, para a Andrade Gutierrez, de maio de 2017 a setembro de 2018;

- Supervisão Geral e Responsável técnico pelo Plano de Segurança das UHE's Santa Clara e Fundão, localizada no rio Jordão, de acordo com a Resolução nº 696 de 15 de Dezembro de 2015, da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, para ELEJOR – CENTRAIS ELETRICAS DO RIO JORDÃO S.A, de junho de 2017 a janeiro de 2018;

- Supervisão Geral e Responsável técnico pelo Plano de Segurança das Barragens Paranã e Porteira, do Projeto de Irrigação Flores de Goiás, de acordo com a Resolução nº 91 de 02 de Abril de 2012, da Agência Nacional de Águas – ANA, para a SED/GO - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO E DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E IRRIGAÇÃO, de agosto de 2017 a abril de 2018;

- Supervisão Geral e Responsável técnico pela Elaboração de Projeto executivo de engenharia de recuperação das estruturas de concreto, mecânicas, de aterro, drenagem superficial e recobrimento dos taludes de montante e jusante da Barragem de Paranã, do Projeto Flores de Goiás, para a SED/GO - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO E DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E IRRIGAÇÃO, de junho de 2017 a março de 2018;

- Supervisão Geral e Responsável técnico pelos Projetos Executivos Complementares e Apoio Técnico à Fiscalização para Implantação da Barragem Miringuava, de abastecimento de água, para a SANEPAR, de março de 2017 a agosto de 2018;

- Supervisão Geral e Responsável técnico pelos Estudos Hidrológicos e Hidráulicos da Ponte sobre o Rio Tibagi, em Telemaco Borba, para a KLABIN, de fevereiro de 2017 a março de 2017.

- Coordenação dos Estudos Hidráulicos e Hidrológicos do Projeto Executivo, Plano de Execução do Projeto e Apoio Técnico à Obra da Barragem de Água para Mineração Riacho dos Machados, localizada no Córrego Rodeador, município de Riacho dos Machados, no Estado de Minas Gerais, para a Mineração Riacho dos Machados, de fevereiro de 2016 a abril de 2017;

- Coordenação do Projeto Hidráulico do Projeto Básico Consolidado da UHE Tumarín, localizada no Rio Grande de Matagalpa, na Nicarágua, com 220 MW de potência instalada, para a Queiroz Galvão, de dezembro de 2014 a julho de 2015;

- Coordenação do Contrato de Otimização dos Estudos de Viabilidade da UHE São Luiz do Tapajós, localizada no Rio Tapajós, no Estado do Pará, com 8.040 MW de potência instalada, para a Andrade Gutierrez, de set/14 a dezembro/15;

- Coordenação dos Estudos Hidráulicos e Hidrológicos do contrato de Engenharia para os Estudos de Reconhecimento, Estudos de Viabilidade Técnica e Ambiental, Estudos Ambientais, Elaboração dos Projetos Básicos e Detalhamento Executivo de Engenharia para a Execução de Obras de Melhoramento Fluvial, compreendendo alargamento do canal fluvial e escavação do leito combinado com a construção de diques, estações elevatórias de água das chuvas, túnel de derivação e reconstrução da infraestrutura existente com o objetivo de escoar enchentes de 50 anos de recorrência nos municípios de Blumenau, Indaial e Gaspar em SC, para a Secretaria de Estado da Defesa Civil de Santa Catarina, de 2014 a 2017.
- Coordenação do Projeto Hidráulico, Hidrológico e de Estudos Energéticos do Estudo de Viabilidade da UHE's Garabi e Panambi, localizadas no Rio Uruguai, com 1.152 MW e 1.048 MW de potência instalada respectivamente, para Eletrobrás e Ebisa, de janeiro de 2014 a julho de 2014;

- Auxílio à Coordenação Geral e Coordenação do Projeto Hidráulico, Hidrológico e de Estudos Energéticos do complexo Molloco, localizada no Rio Molloco, no Peru, com potência instalada de 300 MW, para a ISOLUX, de fevereiro a dezembro de 2014;

- Coordenação dos Estudos de Due Dilligence da PCH Linha Jacinto, localizada no Rio da Várzea, no Estado do Rio Grande do Sul, com potência instalada de 17,6 MW, para a Desenvix Energias Renováveis S/A, de junho a julho de 2013;

- Coordenação dos Estudos de Due Dilligence da PCH Linha Aparecida, localizada no Rio da Várzea, no Estado do Rio Grande do Sul, com potência instalada de 24,9 MW, para a Desenvix Energias Renováveis S/A, de junho a julho de 2013;

- Coordenação do Projeto Hidráulico, Hidrológico e de Estudos Energéticos dos Estudos de Viabilidade da UHE Porto Galeano, localizada no Rio Sucuriú, no Mato Grosso do Sul, com potência instalada de 139,2 MW, para a Desenvix, de abril/13 a setembro de 2014;

- Coordenação do Projeto Hidráulico, Hidrológico e de Estudos Energéticos dos Estudos de Viabilidade da UHE Castanheira, localizada no Rio Arinos, no Mato Grosso, com potência instalada de 192 MW, para a EPE – Empresa de Pesquisa Energética, de abril/13 a novembro de 2014;

- Auxílio à Coordenação e Coordenação do Projeto Hidráulico do Projeto Básico da UHE Lower Arun, localizada no Rio Arun, no Nepal, com potência instalada de 300 MW, para a Braspower, de janeiro/13 a janeiro de 2014;

- Coordenação do Projeto Executivo da UHE São Roque, localizada no Rio Canoas, no Estado de Santa Catarina, com potência instalada de 135 MW, para a São Roque Energética S/A, de abril a dezembro de 2016;

- Coordenação interina do contrato EPC da UHE São Roque, localizada no Rio Canoas, no Estado de Santa Catarina, com potência instalada de 135 MW, para a São Roque Energética S/A, de abril a setembro de 2012;

- Coordenação do Projeto Básico ANEEL e do Projeto Básico Consolidado da UHE São Roque, localizada no Rio Canoas, no Estado de Santa Catarina, com potência instalada de 135 MW, para a São Roque Energética S/A, de abril a setembro de 2012;

- Coordenação da Joint-Venture entre Engevix Engenharia e Hydrogreen Energy, para a realização dos Estudos de Pré-Viabilidade dos Aproveitamentos Hidrelétricos de Kentucky 13, Claiborne, New Cumberland e Chain of Rocks, nos Rio Kentucky, Alabama, Ohio e Mississippi, nos Estados Unidos, de janeiro de 2012 a março de dezembro de 2012;

- Coordenação dos Estudos de Pré-Básico da Central Hidrelétrica Inambari, com potência instalada de 2.200 MW, no Rio Inambari, no Departamento de Madre de Dios, no Peru, para a INAMBARI Geração de Energia S/A, de setembro de 2010 a dezembro de 2011;

- Coordenação e Proejeto Hidráulico do Projeto Básico da CH Belo Horizonte, com potência instalada de 180 MW de potência instalada, no rio Monzón, no Peru, para a OAS, de setembro de 2011 a fevereiro de 2012.

- Coordenação do Projeto Hidráulico do Projeto Básico e Executivo da Casa de Força 2 da UHE Cambambe, com 700 MW de potência instalada, localizada do rio Kwanza, na localidade de Cambambe, em Angola, para a Engevix Angola/ENE, janeiro de 2011 a janeiro 2013;

- Coordenação do Projeto Hidráulico do Projeto Básico e Executivo do alteamento da UHE Cambambe, com 700 MW de potência instalada, localizada do rio Kwanza, na localidade de Cambambe, em Angola, para a Engevix Angola/ENE, julho de 2010 a setembro 2014;

- Coordenação dos Estudos de Redimensionamento Energético pelos critérios peruanos da Central Hidrelétrica Inambari, com potência instalada de 2.200 MW, no Rio Inambari, no Departamento de Madre de Dios, no Peru, para a INAMBARI Geração de Energia S/A, de fevereiro de 2010 a junho de 2011;

- Coordenação dos Estudos e Projeto Executivo de Sistema de Proteção da Margem Esquerda e Manutenção da Bacia de Dissipação do Vertedouro da UHE Dona Francisca, no Rio Jacuí, no Estado do Rio Grande do Sul, para a Dona Francisca Energética SA, de outubro de 2010 a fevereiro de 2011.

- Estudos Hidráulicos e Estudos Energéticos para o Projeto Básico Consolidado da UHE Belo Monte, com potência instalada de 11.233,1 MW, no Rio Xingu, Estado do Pará, para o Consórcio Norte Energia, de dezembro de 2010 a maio de 2011;

- Estudos Hidráulicos e Estudos Energéticos para o Projeto Básico da UHE Belo Monte, com potência instalada de 11.233,1 MW, no Rio Xingu, Estado do Pará, para o Consórcio Norte Energia, de maio de 2010 a agosto de 2010;

- Estudos Hidrológicos para os Estudos de Viabilidade para as obras de Contenção de Cheias na Bacia do Rio Itajaí-Açu, para o Governo do Estado de Santa Catarina, em parceria com a Nipon Koei e a JICA, julho de 2010 a fevereiro de 2011;

- Coordenação do Projeto Básico da UHE Tumarín, localizada no Rio Grande de Matagalpa, na Nicarágua, com 220 MW de potência instalada, para a Queiroz Galvão, de abril de 2010 a julho de 2010;

- Estudos de Viabilidade da UHE Tumarín, localizada no Rio Grande de Matagalpa, na Nicarágua, com 220 MW de potência instalada, para a Queiroz Galvão, de novembro de 2009 a março de 2010;

- Coordenação dos Projeto Hidráulico referente ao Projeto Executivo da Barragem Misicuni, com vazão regularizada de 3,2 m³/s e com 120 MW de capacidade instalada, localizada no Rio Misicuno, na Bolívia, na cidade de Cochabamba, para a Empresa MISICUNI, de mai/2009 a jun/2016;

- Coordenação do Projeto e Estudos Hidráulicos para a Pré-Viabilidade da Central Hidrelétrica Paquitzapango, com potência instalada de 2.700 MW, no Rio Ene, no Departamento de Junin, no Peru, para a ELETROBRÁS, de janeiro de 2009 a outubro de 2010;

- Coordenação do Projeto e Estudos Hidráulicos e de Arranjo para a 2º Etapa da Viabilidade da Central Hidrelétrica Inambari, com potência instalada de 2.000 MW, no Rio Inambari, no Departamento de Madre de Dios, no Peru, para a INAMBARI Geração de Energia S/A, de fevereiro de 2009 a dezembro de 2009;

- Coordenação do Projeto Hidráulico do vertedouro e do descarregador de fundo do Projeto Executivo da UHE Cambambe, com 250 MW de potência instalada, localizada do rio Kwanza, na localidade de Cambambe, em Angola, para a Engevix Angola/ENE, julho de 2009 a setembro 2013;

- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos da Revisão do Projeto Básico da PCH Barracão, com potência instalada de 12 MW e barragem de enrocamento com núcleo de argila, localizada no Rio Bernardo José, entre os municípios de Barracão e Pinhal da Serra, estado do Rio Grande do Sul, para a DESENVIX S/A, de dez/2007 a fev/2009;

- Coordenação do Projeto e Estudos Hidráulicos e Hidrológicos do Projeto Executivo da PCH Moinho, com potência instalada de 13,7 MW, localizada no Rio Bernardo José, entre os municípios de Barracão e Pinhal da Serra, estado do Rio Grande do Sul, para a DESENVIX S/A, de set/2008 a mar/2011;

- Coordenação Adjunta do Projeto e Estudos Hidráulicos para a 1º Etapa da Viabilidade da Central Hidrelétrica Inambari, com potência instalada de 2.000 MW, no Rio Inambari, no Departamento de Madre de Dios, no Peru, para a INAMBARI Geração de Energia S/A, de maio de 2008 a outubro de 2008;

- Estudos Hidráulicos para a elaboração de parecer estrutural sobre as condições de estabilidade e resistência das pontes sobre os rios Uruguai (410 m) e Passo Fundo (300 m), com a ocorrência de cheia TR = 100 anos no reservatório da UHE Foz do

Chapecó, para a FOZ DO CHAPECÓ ENERGIA S/A, de outubro de 2007 a fevereiro de 2008;

- Coordenação do Contrato e Estudos Hidráulicos e Hidrológicos do Projeto Executivo de Estrutura Hidráulica no Rio Uruguai, na localidade Balneário Águas do Prata, no município de São Carlos, estado de Santa Catarina, para a FOZ DO CHAPECÓ ENERGIA S/A, de outubro de 2007 a abril de 2008;

- Coordenação do Projeto e Estudos Hidráulicos e Hidrológicos da Revisão do Projeto Básico da PCH Moinho, com potência instalada de 13,7 MW, localizada no Rio Bernardo José, entre os municípios de Barracão e Pinhal da Serra, estado do Rio Grande do Sul, para a DESENVIX S/A, de nov/2007 a jan/2008;

- Coordenação técnica e Estudos Hidráulicos e Hidrológicos referentes ao Projeto Básico da Barragem Camboriú, com vazão regularizada de 150 l/s, localizada na bacia do Rio Camboriú, no córrego afluente ao Rio do Braço, no município de Camboriú, estado de Santa Catarina, para a EMASA, de jun/2007 a dez/2007;

- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos referentes ao Projeto Executivo da UHE Mauá, com 350 MW de capacidade instalada, incluindo uma PCH de 11 MW, localizada no rio Tibagi, entre os municípios de Telêmaco Borba e Ortigueira, estado do Paraná, para a VLB Engenharia S/A, de jan/2008 a dez/2012;

- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos para o Projeto Executivo da PCH Angelina, com 25 MW de potência instalada, localizada no Rio Garcia, entre os municípios de Major Gercino e Angelina, no Estado de Santa Catarina, para Consórcio Lumbrás Energética, de jan/2008 a dez/2009;

- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos referentes ao Projeto Básico Consolidado da UHE Mauá, com 350 MW de capacidade instalada, incluindo uma PCH de 11 MW ,localizada no rio Tibagi, entre os municípios de Telêmaco Borba e Ortigueira, estado do Paraná, para a VLB Engenharia S/A, de set/2007 a dez/2007;

- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos referentes ao Projeto Executivo da PCH Santa Rosa, com 30 MW de capacidade instalada, localizada no Rio Grande, no município e Cordeiro, estado do Rio de Janeiro, para a DESENVIX S/A, de out/2006 a dez/2007;

- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos referentes ao Projeto Executivo da UHE Monjolinho, com 74 MW de capacidade instalada, localizada no Rio Passo Fundo, , estado do Rio Grande do Sul, para a MONEL S/A, de dez/2007 a dez/2009;

- Estudos Hidráulicos referente aos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para a UHE Saudades, com 60,7 MW de capacidade instalada, localizada no rio Chapecó, entre os municípios de Quilombo e Santiago do Sul, estado de Santa Catarina, incluindo Linha de Transmissão e Subestação, para a DESENVIX S/A, de mar/2007 a ago/2008;

- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos referentes ao Projeto Básico da PCH Abelardo Luz, com 29 MW de capacidade instalada, localizada no rio Chapecó, no município de Telêmaco Borba, estado de Santa Catarina, para a ELLE PRETTO ADM PART COM IMOB LTDA, de fev/2007 a abr/2007;

- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos referentes ao Projeto Básico da Barragem Misicuni, com vazão regularizada de 3,2 m³/s e com 120 MW de capacidade instalada, localizada no Rio Misicuno, na Bolívia, na cidade de Cochabamba, para a Empresa MISICUNI, de mai/2007 a jun2007;

- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos referentes à Due Dilligence da CH Quitaracsa I, com potência de 114,6 MW, localizada no Rio Quitaracsa, no Peru, no distrito de Huaylas, Estado de Ancash, para a GERDAU, de abr/2007 a mai/2007;

- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos para o Projeto executivo da UHE São José, com 51 MW de capacidade instalada, localizado no Rio Ijuí, bacia hidrográfica do Rio Uruguai, entre os municípios de Salvador das Missões e Rolador/RS, incluindo Subestação de 69 kV e Linha de Transmissão de 69 kV com 10 km de extensão, para a Ijuí Engenharia Ltda, de Out/2007 a Mar/2010;

- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos para o Projeto básico das PCH´s João Borges (Campo Belo do Sul), Itararé (São José do Cerrito) e Pinheiro (Lages), denominado Complexo Rio Caveiras no estado de Santa Catarina, para a Eletrosul, de Out/2006 a Fev/2007;

- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos para o Projeto Básico da UHE São José, com 51 MW de capacidade instalada, localizado no Rio Ijuí, bacia hidrográfica do Rio Uruguai, entre os municípios de Salvador das Missões e Rolador/RS, incluindo Subestação de 69 kV e Linha de Transmissão de 69 kV com 10 km de extensão, para a Alusa Engenharia Ltda, de Jun/2006 a Jan/2007;

- Estudos Hidráulicos para o Projeto Básico Otimizado e Projeto Executivo da PCH Santa Laura, com 15 MW de capacidade instalada, localizada no Rio Chapecozinho, na divisa dos municípios de Faxinal dos Guedes e Ouro Verde, no Estado de Santa Catarina, para a Santa Laura S/A, de Abr/2006 a Dez/2007;

- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos para o Projeto Básico Otimizado da PCH Angelina, com 25 MW de potência instalada, localizada no Rio Garcia, entre os municípios de Major Gercino e Angelina, no Estado de Santa Catarina, para Consórcio Lumbrás Energética, de Mar/2005 a Nov/2006;

- Estudos Hidráulicos para o Projeto Executivo da UHE Campos Novos, com 880 MW de potência instalada, para a Enercan, de Ago/2001 a Jan/2006;

- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos para o Projeto Básico Consolidado e Projeto Executivo da PCH Monte Serrat, com 25 MW de potência instalada, localizada no Rio Paraibúna, na divisa dos Estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais para BSB Energética, de Maio de 2006 a Dezembro de 2007;

- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos para o Projeto Básico Consolidado e Projeto Executivo da PCH Bonfante, com 19 MW de potência instalada, localizada no Rio Paraibúna, na divisa dos Estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais para a BSB Energética, de Maio de 2006 a Dezembro de 2007;

- Projeto de Drenagem da Subestação para o Projeto Executivo da Casa de Força da PCH El Gallo, no México para Voith Siemens, de Mar/2005 a Jan/2007;

- Avaliação dos Cálculos Hidráulicos do Projeto Básico e do Projeto Executivo da PCH Buriti, com 10 MW de potência instalada, localizada no Rio Buriti, na cidade de Sapezal, no Estado de Mato Grosso, para a BSB Energética, de Julho a Agosto de 2006.

Como AUTÔNOMO

- Serviços de Consultoria em Gerenciamento de Projetos para a SOFTPLAN, Outubro de 2014.
- Estudos de Engenharia para o Projeto Básico da PCH Sede II, para TOPOCON Engenharia S/A, em Junho de 2009;
- Estudos de Engenharia para o Sistema de Bombeamento da Indústria Vompar, para Geonergy Engenharia S/A, em Janeiro de 2007;
- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos para o Projeto Básico da PCH Alto Garças, para Geoenergy Engenharia S/A, em Dezembro de 2007;
- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos para o Projeto Básico da PCH Caçununga, para Geoenergy Engenharia S/A, em Março de 2008;
- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos para o Projeto Básico da PCH Foz do Batovi, para Geoenergy Engenharia S/A, em Janeiro de 2008;
- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos para o Projeto Básico da PCH Galante, para Geoenergy Engenharia S/A, em Maio de 2008;
- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos para o Projeto Básico da PCH Tesouro, para Geoenergy Engenharia S/A, em Julho de 2008;
- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos para o Projeto Básico da PCH Antoninha, para Geoenergy Engenharia S/A, em Dezembro de 2008;
- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos para o Projeto Básico da PCH São Mateus, para Geoenergy Engenharia S/A, em Dezembro de 2008;
- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos para o Projeto Básico da PCH São Sebastião, para Geoenergy Engenharia S/A, em Novembro de 2008;
- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos para o Projeto Executivo da PCH Rodeio Bonito, para Geoenergy Engenharia S/A, em Outubro de 2007;
- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos para o Projeto Executivo da PCH Henrique Kotzian, para Geoenergy Engenharia S/A, em Abril de 2008;
- Estudos Hidráulicos e Hidrológicos para o Projeto Executivo da PCH Barra do Chapéu, para Geoenergy Engenharia S/A, em Novembro de 2008;
- Estudo de Viabilidade UHE Mauá – Estudos Hidrológicos – para GEMPRE Engenharia – maio a julho de 2004;

- Professor particular de Projetos Hidro-Sanitários.

Para a JAGUARÉ:

- Confecção de projetos hidráulicos residenciais e prediais em AutoCAD.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL COMPLEMENTAR:

Cursos complementares:

- CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná – 2º Grau Técnico Edificações, de 1994 à 1997;
- Universidade Federal do Paraná - Auto CAD 3D Avançado com modelagem em 3D em 2000.
- SENAC-PR - Inglês nível avançado de 2002 até 2005;
- Universidade Federal do Paraná - Microsoft Project Básico em 2003;
- ENGEVIX – Bentley Microstation Básico, em fevereiro de 2006;
- ENGEVIX – Microsoft Project Avançado, em agosto de 2008;
- CCAA – Especialização inglês, 2009/01 – 2010/02;
- FLOWSCIENCE – Software Flow3D – Hidráulica – Fevereiro de 2011;
- FUPAI – Operação de Turbinas Hidráulicas e Reguladores de Velocidade – Agosto de 2011;

Estágios:

UFPR – Universidade Federal do Paraná, de 09/2004 a 11/2004 – 100 h

- Estágio de docência – Professor Substituto de Mecânica dos Fluidos Experimental para o 3º ano de Engenharia Civil. Atribuições: Teoria e prática sobre escoamento em canais, energia específica em canais, curvas de remanso, ressalto hidráulico, escoamentos sub-crítico e super-crítico, controle em canais (estreitamentos e soleiras).

CAMARGO CORRÊA EQUIPAMENTOS E SISTEMAS, de 09/2002 a 05/2003

- Auxílio à gerência - Atribuições: Follow-up de obras (PCH Pedrinho) – modalidade preço global -, controle da qualidade, controle do avanço, cronograma e custos de obras (método do valor agregado), auditoria em sub-fornecedores, auditoria interna, interfaceamento cliente-construtora, relatórios de acompanhamento, compra de materiais, cotação e tomada de preços.

COPEL Geração – Companhia Paranaense de Energia, de 03/2001 a 09/2002

- Projetos de Usinas Hidrelétricas (PCH´s), desenvolvimento de estudos energéticos de diversas obras, estudos de repotenciação de usinas existentes, confecção de relatórios de estudos de inventário de bacias hidrelétricas, estudos hidrológicos e hidráulicos (remansos, vazões), estudos de viabilidade técnico-econômica de usinas hidrelétricas;

- Estudo de Avaliação Preliminar de Viabilidade da PCH Braço do Potinga – Copel Geração (2002);

- Estudo de Viabilidade da Usina Hidrelétrica Salto Grande – Copel Geração (2002);

- Projeto Básico da Usina Hidrelétrica São João – Copel Geração (2002);

- Estudo do Inventário Hidrelétrico do Rio São Francisco Verdadeiro - Copel Geração (2001);

- Estudo do Inventário Hidrelétrico do Rio Central – Copel Geração (2001).

CEHPAR – Centro de Hidráulica e Hidrologia Prof. Parigot de Souza, de Jan/2001 a Fev/2001;

- Auxílio no estudo de modelos reduzidos para usinas hidrelétricas.

Jaguaré Projetos Hidráulicos e Elétricos, de Abril/1998 a Mai/1999;

- Confecção de projetos hidráulicos residenciais e prediais em AutoCAD.

Trabalhos Publicados em Revistas:

- *"Design of the Second Stage of Cambambe HPP Project"* – Dam Engineering, Volume XXIX, Issue 3, September 2018 (co-autoria Marcos C. Palu e Raphael P.G. Salles);

- *"Modelo de Previsão de Cheias Durante a Construção da UHE São Roque"* – Revista Brasileira de Engenharia de Barragens, Ano 3,nº 3, Abril de 2016, CBDB (co-autoria Anaximandro S. Muller, Guilherme Piaie de Oliveira Palma);

- "*Main features of the São Roque hydro scheme in Brazil*" – The International Journal on Hydropower & Dams, Volume Twenty, Issue 3, 2013. (co-autoria Anaximandro S. Muller);

- "*3D hydrodynamic computational modeling for hydroelectric projects*" – The International Journal on Hydropower & Dams, Volume Twenty, Issue 3, 2013. (co-autoria Anaximandro S. Muller, Rafael A. Trentin, Alexandre C. Allain, Marcos C. Palu);

- *"3D Hydrodynamic Computational Modeling for the São Roque Hydro Power Plant Project"* – Flow Science News: Summer 2013. (co-autoria Alexandre Charles Allain e Anaximandro Steckling Muller);

- "*Inambari: a high CFRD planned for construction in Peru*" – The International Journal on Hydropower & Dams, Volume Sixteen, Issue 3, 2009 – Special Issue: 23rd ICOLD Congress, Brasilia. (co-autoria Lailton Vieira Xavier);

Trabalhos Publicados em Congressos:

- *"Design of the Second Stage of Cambambe HPP Project"* – Dam World 2018 – Third International Dam World Conference – Foz do Iguaçu, Brasil, Setembro de 2018 (co-autoria Marcos C. Palu e Raphael P.G. Salles);

- *"Análise de Valoração Diferenciada de Reservatórios de Acumulação no Planejamento da Expansão"* – XXXI Seminário Nacional de Grandes Barragens – Belo Horizonte/MG – maio de 2017 (co-autoria com Anaximandro Steckling Muller e Guilherme Piaie de Oliveira Palma);

- *"Abandono no Brasil das Usinas Hidrelétricas com Reservatórios de Acumulação e seus Principais Impactos"* – XXXI Seminário Nacional de Grandes Barragens – Belo Horizonte/MG – maio de 2017 (co-autoria com Guilherme Piaie de Oliveira Palma e Anaximandro Steckling Muller);

- *"3d hydrodinamic computational modeling for São Roque HPP Project"* – 2013 Flow-3d World Users Conference – Chicago – setembro de 2013 (co-autoria com Alexandre Charles Allain e Anaximandro Steckling Muller);

- *"Estudos Hidráulicos do Canal de Fuga da UHE Belo Monte – Comparativo entre Estudos Experimentais e Numéricos"* – XXIX Seminário Nacional de Grandes Barragens – Porto de Galinhas/PE – abril de 2013 (co-autoria com Marcos Cristiano Palu, Pilar Alejandra Grasso Rodas e Luiz Bianchi);

- "*Aplicabilidade de Diferentes Métodos de Extrapolação de Uma Curva-Chave*" – XXIV Congresso Latinoamericano de Hidráulica – Punta del Este/Uruguay – Novembro de 2010 (co-autoria Francisco Anrain Lindner);

- "*Processo de Cavitação e Projeto dos Aeradores no Descarregador de Fundo do AH Cambambe*" – XXIV Congresso Latinoamericano de Hidráulica – Punta del Este/Uruguay – Novembro de 2010 (co-autoria Marcos Cristiano Palu e Rafael Philippi Gama Salles);

- "*Importância do Projeto de Engenharia e da Determinação Criteriosa de Quantitativos de Obras Civis em Projetos de Pequenas Centrais Hidrelétricas*" - VII Simpósio Brasileiro sobre Pequenas e Médias Centrais Hidrelétricas – São Paulo/SP – Maio de 2010 (co-autoria Francisco Anrain Lindner);

- "*Desenvolvimento do Projeto Civil de uma Média Central Hidrelétrica, Estudos do Vertedouro e Desvio do Rio*" - VII Simpósio Brasileiro sobre Pequenas e Médias Centrais Hidrelétricas – São Paulo/SC – Maio de 2010 (co-autoria Marcos Cristiano Palu e Rafael Philippi Gama Salles);

- "*Análise de Eventos Extremos no Rio Paraibúna e em seu Afluente na Região da PCH Bonfante*" - VI Simpósio Brasileiro sobre Pequenas e Médias Centrais Hidrelétricas - Belo Horizonte/MG - Abril de 2008 (co-autoria Lailton Vieira Xavier e Sérgio de Pauli Basso);

- *"Atenuação de Cheias em Canais de Adução de PCH's – Proposta de um Modelo Matemático"* - V Simpósio Brasileiro sobre Pequenas e Médias Centrais Hidrelétricas - Florianópolis/SC – Abril de 2006;

- *"Redução do Nível de Águas em Canais de Adução de PCH´s "* – Dissertação de Mestrado – UFPR – Curitiba/PR – Dezembro de 2005;

- *"Métodos Para a Atenuação de Cheias em Canais de Adução de PCH´s"* - XVI Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos – João Pessoa/PB – Novembro de 2005;

- *"Atenuação de Ondas de Cheia em Canais de Adução"* - IV Simpósio Brasileiro sobre Pequenas e Médias Centrais Hidrelétricas – Porto de Galinhas/PE – Setembro de 2004 (co-autoria com Nelson do Canto Oliveira Saks);

- *"Metodologia para o Pré-Dimensionamento de Canais de Adução"* - IV Simpósio Brasileiro sobre Pequenas e Médias Centrais Hidrelétricas – Porto de Galinhas/PE – Setembro de 2004 (co-autoria com Nelson do Canto Oliveira Saks);

Participação em congressos, simpósios e seminários:

- Dam World 2018 – Third International Dam World Conference, sem Foz do Iguaçu/PR, Brasil, de 17 a 21 de setembro de 2018;

- XI Simpósio Sobre Pequenas e Médias Centrais Hidrelétricas, promovido pelo Comitê Brasileiro de Barragens, em São Paulo/SP, no período de 21 a 23 de maio de 2018;

- XXII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, promovido pela ABRH, de 26 de novembro a 01 de dezembro de 2017, em Florianópolis/SC;

- II Simpósio Brasileiro Sobre Usinas Hidrelétricas Reversíveis, promovido pelo Comitê Brasileiro de Barragens, em São Paulo/SP, no período de 21 a 23 de maio de 2018;

- XXXI Seminário Nacional de Grandes Barragens, promovido pelo Comitê Brasileiro de Barragens, em Belo Horizonte/MG, no período de 15 a 18 de maio de 2017;

- XXX Seminário Nacional de Grandes Barragens, promovido pelo Comitê Brasileiro de Barragens, em Foz do Iguaçu/PR, no período de 11 a 13 de maio de 2015;

- 4º Workshop PSR-Canal Energia – Segurança de Suprimento, Riscos Comerciais e Propostas de Aperfeiçoamento para o Biênio 2014/2105, 14 de março de 2014, Rio de Janeiro/RJ;

- 2º Workshop PSR-Canal Energia – Segurança de Suprimento, Reflexos da MP579 e Agenda Regulatória 2013, 20 de março de 2013, Rio de Janeiro/RJ;

- XXVII Seminário Nacional de Grandes Barragens, promovido pelo Comitê Brasileiro de Barragens, no Rio de Janeiro/RJ, no período de 25 a 28 de outubro de 2011;

- II Simpósio Internacional de Barragens de Enrocamento, promovido pelo Comitê Brasileiro de Barragens, no Rio de Janeiro/RJ, no período de 25 a 28 de outubro de 2011;

- VII Simpósio Brasileiro sobre Pequenas e Médias Centrais HIdrelétricas, promovido pelo Comitê Brasileiro de Barragens, em São Paulo/SP, no período de 11 a 14 de maio de 2010;

- VI Simpósio Brasileiro sobre Pequenas e Médias Centrais HIdrelétricas, promovido pelo Comitê Brasileiro de Barragens, em Belo Horizonte/MG, no período de 21 a 25 e abril de 2008;

- III Simpósio sobre Barragens de Enrocamento com Face de Concreto, promovido pelo Comitê Brasileiro de Barragens, em Florianópolis/SC, no período de 25 a 27 de outubro de 2007;

- V Simpósio Brasileiro sobre Pequenas e Médias Centrais HIdrelétricas, promovido pelo Comitê Brasileiro de Barragens, em Florianópolis/SC, no período de 03 a 06 e abril de 2006;

- XVI Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, promovido pela ABRH - Associação Brasileira de Recursos Hídricos em João Pessoa/PB, em novembro de 2005;

Participação em bancas de TCC

- Membro da banca de avaliação do trabalho de conclusão do curso de Engenharia Civil na UFSC, de Francisco Anrain Lindner, trabalho intitulado "Análise de Riscos em Pequenas Centrais Hidrelétricas", 21/11/2008;

- Co-orientador do trabalho de conclusão do curso de Engenharia Civil na UFSC, de Rafael Artur Trentin, trabalho intitulado "Análise Comparativa entre Modelos Hidráulicos Durante o Dimensionamento da Estrutura de Vertimento em um Projeto Hidrelétrico", 01/07/2013;

- Co-orientador do trabalho de conclusão de curso de Engenharia Civil na UFSC, de Guilherme Piaie de Oliveira Palma, trabalho intitulado "Avaliação dos Impactos do Abandono dos Reservatórios de Acumulação no Planejamento da Expansão do Setor Elétrico", de 24/11/14;

- Membro da Comissão de Hidráulica de Barragens do CBDB, desde setembro de 2013. Presidente desta comissão desde maio de 2017.

Bolsas:

- Bolsa CAPES de Mestrado – PPGERHA/UFPR (Mai/2004 a Dez/2005).

ASSOCIAÇÕES E ENTIDADES DE CLASSE:

- Membro do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, registrado sob o nº PR-70939/D.

- Membro do Comitê Brasileiro de Barragens (CBDB);

- Membro do PMI – Project Management Institute – Member ID: 2520338.

IDIOMAS:

Inglês:	Fala, escreve e lê – fluente
Espanhol:	Fala e lê- bom
	escreve – regular
Francês	lê - regular



República Federativa do Brasil

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Diploma de Engenheiro Civil

O Reitor da Universidade Federal do Paraná, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso de Engenharia, área Civil, habilitação Engenharia Civil, em 20 de maio de 2003, confere o título de Engenheiro Civil a Diego David Baptista de Souza, brasileiro, natural do Estado de Santa Catarina, nascido a 05 de novembro de 1979, portador da Carteira de Identidade nº 5.650.274-7, expedida pelo Instituto de Identificação do Paraná e outorga-lhe o presente diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Curitiba, 20 de maio de 2003.

Diego David Baptista de Souza
Diplomado

Prof. Dr. Carlos Augusto Moreira Muniz
Reitor

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.878-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V e VI, 41 e 22 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc.XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 1077607111911414000985-1 - Data: 07/11/2019 11:44:04
Selo Digital de Fiscalização, Tipo Normal C: AJ43681-2KM5.
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valter Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Tabelião
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

521

Curso de Engenharia Civil reconhecido pela Lei nº 1254, de 04 de dezembro de 1950; publicado no Diário Oficial da União em 08 de dezembro de 1950.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE TECNOLOGIA
COORDENAÇÃO DO CURSO
DE ENGENHARIA CIVIL

Registrado às fls. 38 do Livro Próprio nº 001 sob o nº 0995.
Secretaria da Coordenação do Curso de Engenharia Civil

O PRESENTE DIPLOMA FOI APRESENTADO NESTE CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - ESTADO DO PARANÁ, NESTA DATA, PARA REGISTRO.

Curitiba, 11 de Maio de 2003
Funcionário: Ylana Ramos Ferreira

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Pró-Reitoria de Graduação
DAA - Divisão de Registro Geral

Por delegação de competência do D.A.U., Portaria nº 71, de 21/10/77, Portaria da SESU, nº 30, de 23/05/79, e nos termos da Portaria Ministerial nº 726, de 21/10/77.
Diploma registrado sob nº 59852, no livro UF-130, Fls 464, Proc. 21151/03-68
Curitiba, 20 de maio de 2003

Erivaldo Ferreira Taveira
Diretor da Divisão de Registro Geral

Por delegação de competência, de acordo com art. 6º do Decreto nº 83.937/79 e nos termos da Portaria nº 679/99, de 30/11/99 do Reitor da UFPR.

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 1º Inc. V do 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.751/2018 autentico o presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido nesto ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 1077607111911411400985-2; Data: 07/11/2019 11:44:09
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C; AJI43680-7; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Valter Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada *Código de Autenticação Digital*[1] ou na referida sequência, foi autenticados de acordo com as Legislações e normas vigentes[2].

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos dos respectivos serviços de Notas e Registros do Estado da Paraíba, a Corregedoria Geral de Justiça editou o Provimento CGJPB Nº 003/2014, determinando a inserção de um código em todos os atos notoriais e registrais, assim, cada Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial contém um código único (por exemplo: ***Selo Digital: ABC12345-X1X2***) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser confirmada e verificada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço http://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **07/11/2019 13:39:09 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o *Código de Consulta desta Declaração.*

Código de Consulta desta Declaração: 1389392

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site até **07/11/2020 11:45:16 (hora local).**

[1]**Código de Autenticação Digital:** 107760711191141400985-1 a 107760711191141400985-2
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ Nº 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b4f13daeff329c8f0f527a1949ac3b75fbe2f54ee922831f6fe73fc7fe4123ef2c3f7a5ca6fa6409448a99f5a772828a85ac8dffaa616e7f3f6b6b603dc0f1350

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória N.º 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

523

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 05.870-0
Av. Presidente Getúlio Vargas, 1155 - Bairro São Eduardo - João Pessoa/PB - CEP 58.015-000 - www.azevedobastos.not.br - Tel.: (83) 3244-3464 - Fax: (83) 3244-1182
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V e 6º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 1077607111911414101B2-1; Data: 07/11/2019 11:44:50
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJI43692-SQSI;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

República Federativa do Brasil

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Diploma de Mestre

O Reitor da Universidade Federal do Paraná, no uso de suas atribuições, confere ao

Diego David Baptista de Souza brasileiro, natural de Vila Nova, Estado de Goiás, nascido a

05 de novembro de 1979, portador da Cédula de Identidade nº 4550454-7 expedida pela Secretaria de

Segurança Pública do Estado do Paraná, o grau de Mestre, tendo sido a 16 de dezembro de 2005 na Área de

Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental, área de concentração em Engenharia de Hidráulica, com as

limitações e prerrogativas conferidas pelas leis brasileiras, estatutos e estatuto.

Curitiba, 29 de agosto de 2006.

Prof. Dr. Carlos Augusto Moreira Júnior
Reitor

524

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Registrados às fls. n.º 1902 n.º 8080 do

Livro n.º IX de registros.

Curitiba, 29 de agosto de 2006.

Profª. Drª. Maria Benigna M. de Oliveira
Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação

Curso Reconhecido pelo Parecer n.º 179/05, D.O.U. de 14 de julho de 2005, de acordo com a avaliação da **CAPES.**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Pró-Reitoria de Graduação
NAA - Unidade de Diplomas

Por delegação de competência do D.A.U., Portaria nº 71, de 21/10/77, Portaria da SESU, nº 30, de 23/05/79, e nos termos da Portaria Ministerial nº 726, de 21/10/77.
Diploma registrado sob nº 6916, no livro CPG416, Fls 63, Proc. 44683/06-32
Curitiba, 12 de fevereiro de 2007

João Nilton Fagundes de Oliveira
Diretor da Unidade de Diplomas

Por delegação de competência, de acordo com art. 6º do Decreto nº 83.937/79 e nos termos da Portaria nº 1.646, de 01/08/2005 do Reitor da UFPR.

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.871-0
Autenticação Digital
Cód. Autenticação: 10776071119114141018 2-2; Data: 07/11/2019 11:44:50
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJM43681-DNWA;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Contra os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada *Código de Autenticação Digital*[1] ou na referida sequência, foi autenticados de acordo com as Legislações e normas vigentes[2].

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos dos respectivos serviços de Notas e Registros do Estado da Paraíba, a Corregedoria Geral de Justiça editou o Provimento CGJPB N° 003/2014, determinando a inserção de um código em todos os atos notoriais e registrais, assim, cada Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial contém um código único (por exemplo: ***Selo Digital: ABC12345-X1X2***) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser confirmada e verificada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço http://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **07/11/2019 13:45:50 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1°, 10° e seus §§ 1° e 2° da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o *Código de Consulta desta Declaração.*

Código de Consulta desta Declaração: 1389389

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site até **07/11/2020 11:45:16 (hora local).**

[1]**Código de Autenticação Digital:** 107760711191141410182-1 a 107760711191141410182-2
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ N° 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b4f13daeff329c8f0f527a1949ac3b75f0e062aa34447bd3bf4ef6a954eae1861c3f7a5ca6fa6409448a99f5a772828a85a4d765e9119d7afd57e0770b70a6fa5

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória N.º 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

526

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL E QUITAÇÃO

Número da Certidão: *CI - 2275974/2020* ***Válida até:*** *31/12/2020*

CERTIFICAMOS, a requerimento da parte interessada e para os devidos fins que, fazendo rever os arquivos deste Conselho, foi verificado constar que o profissional abaixo mencionado se encontra registrado neste CREA-SP, nos termos da Lei nr. 5.194, de 24 dezembro de 1966, conforme dados abaixo. Certificamos, ainda, face ao estabelecido no artigo 68 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o CREA-SP.

Nome: DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA
C.P.F.: 027.074.679-01
Endereço: Alameda ARAGUAIA, 3571
ALPHAVILLE INDUSTRIAL
06455-000 - BARUERI - SP
Número de registro no CREA-SP: 5070269807 **Expedido em:** 05/06/2018
Registro Nacional do Profissional: 1700818171

Título(s) e atribuição(ões):

ENGENHEIRO CIVIL
Do artigo 7º da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

ANUIDADE:	*2018*	*PARCELA ÚNICA*	***baixada em*** *06/02/2018*
ANUIDADE:	*2019*	*PARCELA ÚNICA*	***baixada em*** *15/02/2019*
ANUIDADE:	*2020*	*PARCELA ÚNICA*	***baixada em*** *20/02/2020*

****

Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações em seus dados acima descritos.

A falsificação deste documento constituí-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à competente ação penal e/ou processo ético respectivo.

A autenticidade desta certidão deverá ser verificada no site: www.creasp.org.br
Código de controle da certidão: 70beed91-d5a7-4ff3-b0c0-d0483d7a6f44.
Situação cadastral extraída em 26/03/2020 09:52:15.

527

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

Emitida via Serviços Online.

Em caso de dúvidas, consulte 0800171811, ou site www.creasp.org.br, link Atendimento/Fale Conosco, ou ainda através da unidade ***UGI BARUERI,*** *situada à* ***Rua: CALDAS NOVAS, 50, , BETHAVILLE I, BARUERI-SP, CEP: 06404-301,*** *ou procure a unidade de atendimento mais próxima.*

SÃO PAULO, 26 de março de 2020

528

Salvador, 06 de julho de 2020.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HIDRICA E SANEAMENTO - SIHS
CENTRO ADMINISTATIVO DA BAHIA – CAB
SALA DE LICITAÇÕES, SALA 07, 3ª AVENIDA, 390, 2º Andar, ALA B
SALVADOR – BA

Ref.: CONCORRÊNCIA N° 01/2019

TERMO DE COMPROMISSO

Prezados Senhores,

Eu, **DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA**, portador da carteira e registro no CREA/SP n.º 5070269807, Assumo a responsabilidade técnica pelo serviço licitado e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa, no caso do objeto contratual vir a ser a esta adjudicado.

Assinado de forma digital por DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA:02707467901
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=Autenticado por AR VALIDAR, cn=DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA:02707467901
Dados: 2020.06.29 14:03:50 -03'00'

DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SP nº 5070269807

Este documento foi assinado digitalmente por Diego David Baptista de Souza.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código C1BF-6AFE-6A4B-DE76.

Este documento foi assinado digitalmente por Diego David Baptista de Souza.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código C1BF-6AFE-6A4B-DE76.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Certisign. Para verificar as assinaturas clique no link: https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/C1BF-6AFE-6A4B-DE78 ou vá até o site https://www.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: C1BF-6AFE-6A4B-DE78

Hash do Documento

8AD1A51D7F8AD403549CCD1BE5D8D8BE4E91DF2949F7983CB047C6567E9C7CC2

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 29/06/2020 é(são) :

☑ Diego David Baptista de Souza (Signatário) - 027.074.679-01 em 29/06/2020 14:05 UTC-03:00
Tipo: Certificado Digital

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Av. Presidente Epitácio Pessoa, 1185 - Bairro Boa Esperança - João Pessoa/PB - CEP 58039-000 (R) - www.cartorioazevedobastos.com.br - Tel: (83) 3244-5401 - Fax: (83) 3244-5401
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc XII da Lei Estadual 8.721/2005 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107760507191437180881-1; Data: 05/07/2019 14:39:01
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C; AIT75329-Y5XA; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

JUCESP PROTOCOLO 0.310.549/18-8

Engevix Engenharia e Projetos S.A.

CNPJ/MF 00.103.887/0001-31 • NIRE: 35.300.150.505

Ata da Assembleia Geral Extraordinária de 20 de Fevereiro de 2018

Data, hora e local: 20 de fevereiro de 2018, às 9h, na Alameda Araguaia, 3571, Centro Empresarial Tamboré, Barueri/SP. **Convocação:** Dispensada a publicação na edição da convocação, conforme o disposto no art. 124, §4º, da Lei nº 6.404/76 ("LSA") e alterações posteriores, por estarem presentes acionistas representando a totalidade do capital social da Companhia. **Mesa:** José Antunes Sobrinho - Presidente e Allyson Martins Rodrigues - Secretário. **Ordem do dia:** (1) inclusão de atividade ao objeto social; (2) Alteração de estatuto da Diretoria; (3) Alteração de artigo referente à outorga de procurações; (4) Reforma e consolidação do Estatuto Social. O Senhor presidente informou aos presentes que estavam em discussão as seguintes Deliberações: **(1) Inclusão de atividade ao objeto social.** Com intuito de ampliar sua área de atuação no mercado, os acionistas aprovaram, por unanimidade, a inclusão de atividades complementares de objetos social da Companhia, a saber: projeto, desenvolvimento e licenciamento de sistemas de informática, incluindo equipamentos e programas de computador e, suporte técnico, implementação, operação, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação. Nestes termos, o artigo 3º, Capítulo I do estatuto social da Companhia vigorá com a seguinte redação: "Artigo 3º. A Companhia tem por objeto social: (i) a prestação de serviços de engenharia consultiva relativos a planejamento, estudos de reconhecimento, pré-viabilidade, viabilidade técnica, elaboração de anteprojetos e projetos básicos; elaboração de projetos executivos; cálculos de custos; coordenação, acompanhamento, fiscalização, supervisão e gerenciamento de obras e serviços; diligenciamento de compras; operação, manutenção, conservação, inspeção e comissionamento de instalações e equipamentos; preparo de especificações e de editais de licitações; seleção de propostas para a execução de obras e serviços; integração de sistemas; assessoria e pesquisas de privatização; pesquisas, assessoramento e consultoria; participação em outras sociedades, nacionais ou estrangeiras; (ii) projeto, desenvolvimento e fornecimento de sistemas de informática, incluindo equipamentos e programas de computador; suporte técnico, implementação, operação, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação; e, (iii) integração de empreendimentos ligados às áreas de infraestrutura e indústrias, mediante a coordenação e alocação de recursos de engenharia, construção, montagem e fornecimento de equipamentos a empreendedores, podendo para tais marcar atividades inerentes de compra, venda, importação e exportação. **Parágrafo Único.** Os anteriores técnicos nos campos da engenharia civil, industrial, elétrica e de segurança do trabalho e ecologia, serão sempre confiados a profissionais devidamente habilitados, segundo as respectivas especializações e com amplo autonomia técnica nas suas plena desempenho. **Artigo 4º.** O prazo de duração da Companhia é indeterminado. **Capítulo II – Do Capital e Ações. Artigo 5º.** O capital social da sociedade é de R$ 566.000.000,00 (quinhentos e sessenta e seis milhões de reais), dividido em 566.000.000 (quinhentas e sessenta e seis milhões) de ações ordinárias nominativas, sem valor nominal. **Artigo 6º.** Cada ação ordinária confere direito a um voto nas deliberações das assembleias gerais de acionistas. **Artigo 7º.** A Assembleia Geral poderá aliar capital autorizado. **Artigo 8º.** O capital social poderá ser aumentado da seguinte forma, sempre que a Assembleia Geral o julgar conveniente: (i) pela emissão de novas ações, subscritas e integralizadas; e, (ii) pelo aumento do valor nominal das ações existentes, resultantes quer da incorporação de bens, quer pela aplicação das reservas, quer ainda por quaisquer outros meios, a juízo da Assembleia Geral ou do Conselho de Administração, conforme o caso. **Artigo 9º.** A não ser pelas hipóteses do artigo 11 abaixo, as ações terão direito de preferência na proporção de suas respectivas participações na subscrição de ações, debêntures conversíveis ou bônus de subscrição da emissão da Companhia, que pode ser exercido no prazo de 30 (trinta) dias, contados a partir da data de deliberação pertinente. **Artigo 10.** A Companhia poderá emitir ações, debêntures conversíveis em ações e bônus de subscrição sem que assista o direito de preferência aos antigos acionistas, quando a colocação for feita mediante venda em Bolsa de Valores, ou por subscrição pública, ou ainda, através do pagamento de ações, em oferta pública de aquisição de controle, nos termos do art. 172 da LSA, ou nos termos de lei especial de incentivos fiscais. Também não haverá direito de preferência na exergo e no exercício de opção de compra de ações, na forma do disposto no art. 171, §3º, da mesma Lei. **Parágrafo Único.** Fica vedada a emissão pela Companhia, de ações preferenciais ou partes beneficiárias. **Artigo 11.** A Companhia poderá, de acordo com plano previamente aprovado pela Assembleia Geral, outorgar opção de compra de ações a seus administradores ou empregados, e ainda a pessoas naturais que prestem serviços à Companhia ou à sociedade sob seu controle, conforme vier a ser deliberado pelo Conselho de Administração, observadas as disposições estatutárias e as normas legais aplicáveis. **Artigo 12.** As ações serão indivisíveis perante a sociedade, que não lhes reconhecerá mais de um proprietário para cada unidade. **Capítulo III – Das Assembleias Gerais. Seção I – Disposições Gerais. Artigo 13.** São órgãos da Companhia, cindo os três primeiros de caráter permanente: a) Assembleia Geral; b) Conselho de Administração; c) Diretoria; e d) Conselho Fiscal. **Parágrafo 1º.** A administração da Companhia caberá ao Conselho de Administração e à Diretoria. **Parágrafo 2º.** A remuneração dos administradores será fixada pela Assembleia Geral que poderá fixar verba global para os mesmos, cabendo ao que caberá ao Conselho de Administração deliberar a respeito de sua distribuição entre seus membros e Diretoria. **Seção II – Assembleia Geral de Acionistas. Artigo 14.** A Assembleia Geral é o órgão supremo da deliberação da Companhia e suas decisões obrigam a todos os acionistas, ainda que ausentes. **Artigo 15.** A Assembleia Geral poderá ser ordinária ou extraordinária. A Assembleia Geral Ordinária será realizada dentro dos 04 (quatro) primeiros meses subsequentes ao fim do exercício social da Companhia e a Assembleia Geral Extraordinária será realizada, sempre que houver interesse social, devendo a realização ocorrer de ambas. **Parágrafo Único.** Compete à Assembleia Geral, além de outras eventuais atribuições previstas em lei: a) reforma do Estatuto Social; b) eleição e destituição de membros do Conselho de Administração e do Conselho Fiscal, este último, quando instalado; c) tomar as contas dos administradores e deliberar sobre as demonstrações financeiras por eles apresentadas, relativas ao último exercício social; d) autorizar a emissão de debêntures e) suspender o exercício dos direitos do acionista; f) deliberar sobre a avaliação de bens com que o acionista ingressar para a formação do capital social; g) autorizar a emissão de partes beneficiárias; h) deliberar sobre transformação, fusão, incorporação e cisão da Companhia, sua dissolução e liquidação, saldo o disposto, com relação ao Conselho Fiscal que deverá funcionar no período de liquidação; i) deliberar sobre a distribuição de dividendos; j) aprovar a correção da expressão monetária do capital social; k) fixar os honorários globais dos membros do Conselho de Administração, da Diretoria e do Conselho Fiscal, se instalado, l) aprovar transferências em ações e cessão sobre estabelecimento ou empreendimento de ações; m) excluir o acionista responsável pela prestação de falsa declaração ou informação à Companhia, dentre as empresas listadas pelo Conselho de Administração, nos casos e na forma previstos neste Estatuto Social. **Artigo 16.** A Assembleia Geral, salvo as exceções previstas na legislação em vigor e neste Estatuto Social, será convocada pelo Conselho de Administração, Conselho Fiscal ou acionistas, na forma da lei. **Artigo 17.** Os trabalhos da Assembleia Geral serão instalados e presididos por um dos acionistas, que será eleito entre presentes na abertura dos trabalhos, o qual designará um secretário. Também presente, acionista ou não, para secretário da mesa. **Artigo 18.** A Assembleia Geral se reunirá conforme previsto legal. **Parágrafo 1º.** Para tomar parte na Assembleia Geral, na pessoa de representação, o acionista ou seu representante legal deverá comparecer a Assembleia Geral munido de documentos que comprovem sua condição. **Parágrafo 2º.** O acionista poderá ser representado na Assembleia Geral por procurador constituído há menos de 01 (um) ano, que seja acionista, administrador da Companhia, advogado, instituição financeira ou administrador de fundos de investimento que represente os condôminos. **Parágrafo 3º.** A Assembleia Geral só poderá deliberar sobre assuntos da ordem do dia, constantes dos respectivos editais de convocação, que deverão indicar adequadamente as matérias a serem deliberadas. **Parágrafo 4º.** As deliberações da Assembleia Geral, ressalvadas as exceções previstas em lei, serão tomadas pela maioria absoluta de votos, não se computando votos em branco. **Seção III – Conselho de Administração. Artigo 19.** O Conselho de Administração será composto por 03 (três) membros efetivos, eleitos pela Assembleia Geral e por ela destituíveis a qualquer tempo, com mandato unificado de 01 (um) ano, admitida a reeleição por igual período. Findo o mandato, permanecerão no exercício de seus cargos até a posse dos novos administradores eleitos, salvo renúncia ou perda de reputação ilibada. **Artigo 21.** Ocorrendo vacância, por qualquer motivo, a diretoria do Conselho de Administração ausente deverá ser substituído em período não superior a 90 (noventa) dias. **Parágrafo Único.** Para os fins deste artigo, haverá vacância de um cargo nos seguintes casos: destituição, renúncia, morte, impedimento comprovado, invalidez ou ausência injustificada por mais de duas reuniões consecutivas. **Artigo 22.** O Conselho de Administração reunir-se-á trimestralmente e, extraordinariamente, sempre que os interesses sociais o exigirem, observado o prazo de antecedência de 03 (três) dias. Em caso de urgência justificada, a reunião poderá ser convocada e realizada sem observância do prazo mínimo antes referido. **Parágrafo 1º.** Exceto se de outra forma acordado entre todos os membros em exercício, as reuniões serão instaladas em primeira convocação, com a presença da totalidade dos conselheiros em exercício, pessoalmente ou por qualquer meio de telecomunicação, pelo qual estejam possam ouvir um ao outro e participar das discussões, tais como telefone ou videoconferência. Se não houver quórum para instalação, o(s) presente(s) deverá (ão) aguardar 1ª reunião para, pelo menos, 05 (cinco) dias úteis após a data inicialmente prevista, observando os demais consolheiros e, nesse caso, a reunião será instalada com a presença de qualquer número. **Parágrafo 2º.** Independentemente das formalidades de convocação previstas neste artigo, será considerada regular a reunião a que comparecerem todos os membros. **Artigo 23.** As deliberações do Conselho de Administração serão tomadas pelo voto favorável de todos os presentes e sobre objeto de seu interesse em ata. Se produzirem efeito perante terceiros, serão arquivadas no competente órgão de registro público e publicadas na forma da lei, no prazo máximo de 30 (trinta) dias. **Artigo 23.** Compete ao Conselho de Administração, privativamente: a) fixar a orientação geral dos negócios, planos, projetos e diretrizes econômicas, financeiras, industriais e comerciais da Companhia; b) aprovar o orçamento anual da Companhia; c) manifestar-se sobre as demonstrações contábeis e os relatórios da administração; d) aprovar ao contas da diretoria e submetê-las à Assembleia; e) manifestar-se sobre qualquer proposta a ser recomendada à Assembleia; f) fixar a política de atribuição e a distribuição de participação dos lucros anuais aos empregados e aos administradores; g) fiscalizar a gestão dos diretores e examinar a qualquer tempo, livros e papéis da Companhia e solicitar informações sobre quaisquer operações, ajustadas ou em contratação; h) autorizar a aquisição e alienação de bens imóveis e de participações societárias; i) autorizar a contratação de empréstimos e financiamentos e a constituição de ônus reais para a Companhia, bem como, a concessão de garantia real ou fidejussória em favor de qualquer sociedade pertencente ao grupo societário, cujo valor da operação seja superior a 2% (dois por cento) do Patrimônio Líquido da Companhia; j) eleger e destituir diretores da Companhia, atribuir designações e fixar-lhes as atribuições, observando o que a respeito dispuser este Estatuto Social; k) escolher e destituir os auditores independentes da Companhia; l) deliberar sobre a emissão de novas ações e bônus de subscrição, dentro do limite do capital autorizado, fixando as condições de emissão, inclusive preço e prazo de integralização; m) deliberar sobre a emissão de debêntures simples, não conversíveis em ações e sem garantia real e autorizar a emissão de quaisquer instrumentos de crédito para a captação de recursos, como bonds, notes, commercial papers e outros, de uso comum no mercado, deliberando ainda sobre as suas condições de emissão e resgate e; n) autorizar a realização de ações e debêntures emitidas pela Companhia para conta de arrendamento ou permanecem em tesouraria para posterior alienação, observadas as normas legais vigentes; o) convocar a Assembleia Geral plano para outorga de opção de compra de ações nos termos da lei e deste Estatuto; p) se mandado, em caso de liquidação da Companhia, nomear o liquidante e fixar a sua remuneração, podendo também destituí-lo; q) deliberar previamente sobre a apresentação, pela Companhia, de pedido de falência ou recuperação judicial ou extrajudicial. **Seção IV – Diretoria. Artigo 24.** A Diretoria da Companhia é composta por no mínimo 02 (dois) e no máximo 04 (quatro) membros, sendo, 01 (um) Diretor Presidente e demais membros denominados diretores sem designação específica, eleitos pelo conselho a cada 3 (três) anos e destituíveis a qualquer tempo pelo Conselho de Administração, podendo ser reeleitos. **Parágrafo 1º.** Os membros da Diretoria deverão ter qualificação condizente com seus cargos, observando-se os seguintes requisitos: a) ser residente no País; b) gozar de boa reputação ilibada; c) não estar impedido por lei especial, ou condenado ou estar sob efeitos de condenação que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; d) não ocupar cargo em sociedade que possa ser considerada concorrente, salvo com autorização expressa do Conselho de Administração, em caso de vacância, ou impedimento, a respectivo substituto será escolhido pelo Conselho de Administração, em prazo não superior a 30 (trinta) dias, o membro da Diretoria eleito assume cumulativamente as funções pelo prazo restante do mandato do diretor que estiver substituindo. **Parágrafo 1º.** Ao Diretor Presidente cabe coordenar, acompanhar e supervisionar os demais membros da Diretoria da Companhia e de suas sociedades diretamente controladas. **Parágrafo 2º.** Aos demais, cabe a execução do objeto social da Companhia, cabendo-lhes administrar, supervisionar e coordenar as atividades das unidades que estiverem sob sua responsabilidade. Isto posto, a competência de cada um dos membros da Diretoria da Companhia e de suas sociedades diretamente controladas; **Parágrafo 2º.** Aos demais, cabe a execução do objeto social da Companhia, cabendo-lhes administrar, supervisionar e coordenar as atividades das unidades que estiverem sob sua responsabilidade, bem como, a execução de tarefas que lhes forem atribuídas pelo Conselho de Administração. **Parágrafo 3º.** Compete a qualquer membro da Diretoria individualmente: a) representar a Companhia ativa e passivamente em juízo; b) convocar a Assembleia Geral dos acionistas quando julgar conveniente ou necessário; c) convocar reuniões da Diretoria; d) representar a Companhia junto a clientes, fornecedores, entidades de classe repartições e órgãos públicos dos Governos Federal, Estadual e Municipal, inclusive suas autarquias; e, e) fazer cumprir os dispositivos do Código de Conduta do Grupo e observar as boas práticas de governança corporativa." **(2) Alteração de artigo referente à outorga de procurações.** Em continuo, foi aprovada a alteração no modo de outorga de procurações, um pouco, o artigo 26, capítulo III do estatuto social da Companhia, segue com a seguinte redação: "Artigo 26. As procurações serão sempre outorgadas, por instrumento público ou particular, pelo Diretor Presidente da Companhia. Salvo as procurações "ad judicia" de prazo indeterminado, as demais mandatos deverão especificar obrigatoriamente o seu prazo, bem como, os atos a que se vinculam os poderes outorgados. Em casos especiais, a Companhia poderá ser representada por um único advogado com poderes específicos." **(3) Reforma e consolidação do Estatuto Social.** Tendo em vista as alterações aprovadas, anteriormente o acionista presidente da mesa, propôs a reforma e consolidação do Estatuto Social da Companhia, que a partir desta data, vigorará com a redação reformada no anexo I ao presente. **Encerramento:** Nada mais havendo a tratar, o senhor presidente franqueou a palavra a quem dela quisesse se manifestar. Ninguém tendo se manifestado pelo tempo necessário a lavratura desta ata, que, após lida e aprovada, foi assinada por mim secretário e pelo senhor presidente da mesa, a qual imediata lavrada e registrada, antes porém, nesta mesma data, transcrevi-la em livro próprio da Companhia. **(a)** José Antunes Sobrinho - Presidente e Allyson Martins Rodrigues - Secretário; **(aa)** p/ Mário Engevix Participações S.A. José Antunes Sobrinho e Yoshiaki Fujimoto; p/ Fundo de Investimento em Participações Caixa Infraestrutura Juruca. A presente é cópia fiel extraída de livro próprio da Companhia. Barueri/SP, 20 de fevereiro de 2018. **José Antunes Sobrinho - Presidente; Allyson Martins Rodrigues - Secretário. Estatuto Social - Capítulo I – De Denominação, Sede, Foro, Objeto e Duração. Artigo 1º.** A Engevix Engenharia e Projetos S.A. é uma sociedade anônima regida por este Estatuto Social e pela Lei 6.404/76 ("LSA"), conforme alterada e demais disposições legais que lhe forem aplicáveis. **Artigo 2º.** A Companhia tem sede social e foro em Barueri/SP, na Alameda Araguaia, 3571, Centro Empresarial Tamboré, CEP: 06460-000, e os seguintes escritórios, com o capital destacado de R$ 300.000,00 (trezentos mil reais) cada: a) Rodovia SC 404, 340, Bloco D, 1º e 2º andar, Itacorubi, Florianópolis/SC, CEP: 88034-000; b) SCN, Quadra 4, Bloco "B", 100, Sala 1001, Centro Empresarial Varig, CEP: 70714-900, Asa Norte, Brasília-DF; c) Rua da Assembléia, 65, Conjuntos 1301 e 1401, andares 13º e 14º, Centro, CEP: 22011-000, Rio de Janeiro/RJ; d) Rua Professor Laura Sandoval, 48, Jardim Faelsanne, CEP: 18040-431, Sorocaba-SP; e) Avenida Castelo Branco, 183, 3º e 4º andares do Edifício Celso Nemirovski, Dachauerbau, CEP: 69065-010, Manaus-AM; f) Rua Bartolomeu Mitre, 336, Sala 512, CEP: 41820-080, Salvador-BA; g) Edifício BBVA, Piso 13-01, Avenida Balboa, Esquina com Calle Aquilino de la Guardia, Piso 47, Buenos Aires, Argentina; h) Av. Emilio Cavanecilla, 228, Torre 2, Oficina 402, San Isidoro, Lima, Peru; i) Carrera 15#80 – 20, Oficina 204, Barrio Chico, Bogotá D.C, Colômbia; k) Avenida Republica del Salvador N35-126 y Suecia, Bairro Zante, Oficina 201, Quito, Equador; l) Calle Modesto Omiste nº 753, Zona Calacala, Cochabamba, Bolívia. **Parágrafo Único.** A critério da Diretoria, a Companhia poderá abrir e encerrar filiais, escritórios, agências e estabelecimentos de representação em qualquer parte do território nacional e no exterior. **Artigo 3º.** A Companhia tem por objeto social: (i) a prestação de serviços de engenharia consultiva relativos a planejamento, estudos de reconhecimento, pré-viabilidade, viabilidade técnica, elaboração de anteprojetos e projetos básicos; elaboração de projetos executivos; cálculos de custos; coordenação, acompanhamento, fiscalização, supervisão e gerenciamento de obras e serviços; diligenciamento de compras; operação, manutenção, conservação, inspeção e comissionamento de instalações e equipamentos; preparo de especificações e de editais de licitações; seleção de propostas para a execução de obras e serviços; integração de sistemas; assessoria e processos de privatização; pesquisas, assessoramento e consultoria; participação em outras sociedades, nacionais ou estrangeiras; (ii) projeto, desenvolvimento e fornecimento de sistemas de informática, incluindo equipamentos e programas de computador; suporte técnico, implementação, operação, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação; e, (iii) integração de empreendimentos ligados às áreas de infraestrutura e indústrias, mediante a coordenação e alocação de recursos de engenharia, construção, montagem e fornecimento de equipamentos a empreendedores, podendo para tais marcar atividades inerentes de compra, venda, importação e exportação. **Parágrafo Único.** Os anteriores técnicos nos campos da engenharia civil, industrial, elétrica e de segurança do trabalho e ecologia, serão sempre confiados a profissionais devidamente habilitados, segundo as respectivas especializações e com amplo autonomia técnica nas suas plena desempenho. **Artigo 4º.** O prazo de duração da Companhia é indeterminado. **Capítulo II – Do Capital e Ações. Artigo 5º.** O capital social da sociedade é de R$ 566.000.000,00 (quinhentos e sessenta e seis milhões de reais), dividido em 566.000.000 (quinhentas e sessenta e seis milhões) de ações ordinárias nominativas, sem valor nominal. **Artigo 6º.** Cada ação ordinária confere direito a um voto nas deliberações das assembleias gerais de acionistas. **Artigo 7º.** A Assembleia Geral poderá aliar capital autorizado. **Artigo 8º.** O capital social poderá ser aumentado da seguinte forma, sempre que a Assembleia Geral o julgar conveniente: (i) pela emissão de novas ações, subscritas e integralizadas; e, (ii) pelo aumento do valor nominal das ações existentes, resultantes quer da incorporação de bens, quer pela aplicação das reservas, quer ainda por quaisquer outros meios, a juízo da Assembleia Geral ou do Conselho de Administração, conforme o caso. **Artigo 9º.** A não ser pelas hipóteses do artigo 11 abaixo, as ações terão direito de preferência na proporção de suas respectivas participações na subscrição de ações, debêntures conversíveis ou bônus de subscrição da emissão da Companhia, que pode ser exercido no prazo de 30 (trinta) dias, contados a partir da data de deliberação pertinente. **Artigo 10.** A Companhia poderá emitir ações, debêntures conversíveis em ações e bônus de subscrição sem que assista o direito de preferência aos antigos acionistas, quando a colocação for feita mediante venda em Bolsa de Valores, ou por subscrição pública, ou ainda, através do pagamento de ações, em oferta pública de aquisição de controle, nos termos do art. 172 da LSA, ou nos termos de lei especial de incentivos fiscais. Também não haverá direito de preferência na exergo e no exercício de opção de compra de ações, na forma do disposto no art. 171, §3º, da mesma Lei. **Parágrafo Único.** Fica vedada a emissão pela Companhia, de ações preferenciais ou partes beneficiárias. **Artigo 11.** A Companhia poderá, de acordo com plano previamente aprovado pela Assembleia Geral, outorgar opção de compra de ações a seus administradores ou empregados, e ainda a pessoas naturais que prestem serviços à Companhia ou à sociedade sob seu controle, conforme vier a ser deliberado pelo Conselho de Administração, observadas as disposições estatutárias e as normas legais aplicáveis. **Artigo 12.** As ações serão indivisíveis perante a sociedade, que não lhes reconhecerá mais de um proprietário para cada unidade. **Capítulo III – Das Assembleias Gerais. Seção I – Disposições Gerais. Artigo 13.** São órgãos da Companhia, cindo os três primeiros de caráter permanente: a) Assembleia Geral; b) Conselho de Administração; c) Diretoria; e d) Conselho Fiscal. **Parágrafo 1º.** A administração da Companhia caberá ao Conselho de Administração e à Diretoria. **Parágrafo 2º.** A remuneração dos administradores será fixada pela Assembleia Geral que poderá fixar verba global para os mesmos, cabendo ao que caberá ao Conselho de Administração deliberar a respeito de sua distribuição entre seus membros e Diretoria. **Seção II – Assembleia Geral de Acionistas. Artigo 14.** A Assembleia Geral é o órgão supremo da deliberação da Companhia e suas decisões obrigam a todos os acionistas, ainda que ausentes. **Artigo 15.** A Assembleia Geral poderá ser ordinária ou extraordinária. A Assembleia Geral Ordinária será realizada dentro dos 04 (quatro) primeiros meses subsequentes ao fim do exercício social da Companhia e a Assembleia Geral Extraordinária será realizada, sempre que houver interesse social, devendo a realização ocorrer de ambas. **Parágrafo Único.** Compete à Assembleia Geral, além de outras eventuais atribuições previstas em lei: a) reforma do Estatuto Social; b) eleição e destituição de membros do Conselho de Administração e do Conselho Fiscal, este último, quando instalado; c) tomar as contas dos administradores e deliberar sobre as demonstrações financeiras por eles apresentadas, relativas ao último exercício social; d) autorizar a emissão de debêntures e) suspender o exercício dos direitos do acionista; f) deliberar sobre a avaliação de bens com que o acionista ingressar para a formação do capital social; g) autorizar a emissão de partes beneficiárias; h) deliberar sobre transformação, fusão, incorporação e cisão da Companhia, sua dissolução e liquidação, saldo o disposto, com relação ao Conselho Fiscal que deverá funcionar no período de liquidação; i) deliberar sobre a distribuição de dividendos; j) aprovar a correção da expressão monetária do capital social; k) fixar os honorários globais dos membros do Conselho de Administração, da Diretoria e do Conselho Fiscal, se instalado, l) aprovar transferências em ações e cessão sobre estabelecimento ou empreendimento de ações; m) excluir o acionista responsável pela prestação de falsa declaração ou informação à Companhia, dentre as empresas listadas pelo Conselho de Administração, nos casos e na forma previstos neste Estatuto Social. **Artigo 16.** A Assembleia Geral, salvo as exceções previstas na legislação em vigor e neste Estatuto Social, será convocada pelo Conselho de Administração, Conselho Fiscal ou acionistas, na forma da lei. **Artigo 17.** Os trabalhos da Assembleia Geral serão instalados e presididos por um dos acionistas, que será eleito entre presentes na abertura dos trabalhos, o qual designará um secretário. Também presente, acionista ou não, para secretário da mesa. **Artigo 18.** A Assembleia Geral se reunirá conforme previsto legal. **Parágrafo 1º.** Para tomar parte na Assembleia Geral, na pessoa de representação, o acionista ou seu representante legal deverá comparecer a Assembleia Geral munido de documentos que comprovem sua condição. **Parágrafo 2º.** O acionista poderá ser representado na Assembleia Geral por procurador constituído há menos de 01 (um) ano, que seja acionista, administrador da Companhia, advogado, instituição financeira ou administrador de fundos de investimento que represente os condôminos. **Parágrafo 3º.** A Assembleia Geral só poderá deliberar sobre assuntos da ordem do dia, constantes dos respectivos editais de convocação, que deverão indicar adequadamente as matérias a serem deliberadas. **Parágrafo 4º.** As deliberações da Assembleia Geral, ressalvadas as exceções previstas em lei, serão tomadas pela maioria absoluta de votos, não se computando votos em branco. **Seção III – Conselho de Administração. Artigo 19.** O Conselho de Administração será composto por 03 (três) membros efetivos, eleitos pela Assembleia Geral e por ela destituíveis a qualquer tempo, com mandato unificado de 01 (um) ano, admitida a reeleição por igual período. Findo o mandato, permanecerão no exercício de seus cargos até a posse dos novos administradores eleitos, salvo renúncia ou perda de reputação ilibada. **Artigo 21.** Ocorrendo vacância, por qualquer motivo, a diretoria do Conselho de Administração ausente deverá ser substituído em período não superior a 90 (noventa) dias. **Parágrafo Único.** Para os fins deste artigo, haverá vacância de um cargo nos seguintes casos: destituição, renúncia, morte, impedimento comprovado, invalidez ou ausência injustificada por mais de duas reuniões consecutivas. **Artigo 22.** O Conselho de Administração reunir-se-á trimestralmente e, extraordinariamente, sempre que os interesses sociais o exigirem, observado o prazo de antecedência de 03 (três) dias. Em caso de urgência justificada, a reunião poderá ser convocada e realizada sem observância do prazo mínimo antes referido. **Parágrafo 1º.** Exceto se de outra forma acordado entre todos os membros em exercício, as reuniões serão instaladas em primeira convocação, com a presença da totalidade dos conselheiros em exercício, pessoalmente ou por qualquer meio de telecomunicação, pelo qual estejam possam ouvir um ao outro e participar das discussões, tais como telefone ou videoconferência. Se não houver quórum para instalação, o(s) presente(s) deverá (ão) aguardar 1ª reunião para, pelo menos, 05 (cinco) dias úteis após a data inicialmente prevista, observando os demais consolheiros e, nesse caso, a reunião será instalada com a presença de qualquer número. **Parágrafo 2º.** Independentemente das formalidades de convocação previstas neste artigo, será considerada regular a reunião a que comparecerem todos os membros. **Artigo 23.** As deliberações do Conselho de Administração serão tomadas pelo voto favorável de todos os presentes e sobre objeto de seu interesse em ata. Se produzirem efeito perante terceiros, serão arquivadas no competente órgão de registro público e publicadas na forma da lei, no prazo máximo de 30 (trinta) dias. **Artigo 23.** Compete ao Conselho de Administração, privativamente: a) fixar a orientação geral dos negócios, planos, projetos e diretrizes econômicas, financeiras, industriais e comerciais da Companhia; b) aprovar o orçamento anual da Companhia; c) manifestar-se sobre as demonstrações contábeis e os relatórios da administração; d) aprovar ao contas da diretoria e submetê-las à Assembleia; e) manifestar-se sobre qualquer proposta a ser recomendada à Assembleia; f) fixar a política de atribuição e a distribuição de participação dos lucros anuais aos empregados e aos administradores; g) fiscalizar a gestão dos diretores e examinar a qualquer tempo, livros e papéis da Companhia e solicitar informações sobre quaisquer operações, ajustadas ou em contratação; h) autorizar a aquisição e alienação de bens imóveis e de participações societárias; i) autorizar a contratação de empréstimos e financiamentos e a constituição de ônus reais para a Companhia, bem como, a concessão de garantia real ou fidejussória em favor de qualquer sociedade pertencente ao grupo societário, cujo valor da operação seja superior a 2% (dois por cento) do Patrimônio Líquido da Companhia; j) eleger e destituir diretores da Companhia, atribuir designações e fixar-lhes as atribuições, observando o que a respeito dispuser este Estatuto Social; k) escolher e destituir os auditores independentes da Companhia; l) deliberar sobre a emissão de novas ações e bônus de subscrição, dentro do limite do capital autorizado, fixando as condições de emissão, inclusive preço e prazo de integralização; m) deliberar sobre a emissão de debêntures simples, não conversíveis em ações e sem garantia real e autorizar a emissão de quaisquer instrumentos de crédito para a captação de recursos, como bonds, notes, commercial papers e outros, de uso comum no mercado, deliberando ainda sobre as suas condições de emissão e resgate e; n) autorizar a realização de ações e debêntures emitidas pela Companhia para conta de arrendamento ou permanecem em tesouraria para posterior alienação, observadas as normas legais vigentes; o) convocar a Assembleia Geral plano para outorga de opção de compra de ações nos termos da lei e deste Estatuto; p) se mandado, em caso de liquidação da Companhia, nomear o liquidante e fixar a sua remuneração, podendo também destituí-lo; q) deliberar previamente sobre a apresentação, pela Companhia, de pedido de falência ou recuperação judicial ou extrajudicial. **Seção IV – Diretoria. Artigo 24.** A Diretoria da Companhia é composta por no mínimo 02 (dois) e no máximo 04 (quatro) membros, sendo, 01 (um) Diretor Presidente e demais membros denominados diretores sem designação específica, eleitos pelo conselho a cada 3 (três) anos e destituíveis a qualquer tempo pelo Conselho de Administração, podendo ser reeleitos. **Parágrafo 1º.** Os membros da Diretoria deverão ter qualificação condizente com seus cargos, observando-se os seguintes requisitos: a) ser residente no País; b) gozar de boa reputação ilibada; c) não estar impedido por lei especial, ou condenado ou estar sob efeitos de condenação que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; d) não ocupar cargo em sociedade que possa ser considerada concorrente, salvo com autorização expressa do Conselho de Administração, em caso de vacância, ou impedimento, a respectivo substituto será escolhido pelo Conselho de Administração, em prazo não superior a 30 (trinta) dias, o membro da Diretoria eleito assume cumulativamente as funções pelo prazo restante do mandato do diretor que estiver substituindo. **Parágrafo 1º.** Ao Diretor Presidente cabe coordenar, acompanhar e supervisionar os demais membros da Diretoria da Companhia e de suas sociedades diretamente controladas; **Parágrafo 2º.** Aos demais, cabe a execução do objeto social da Companhia, cabendo-lhes administrar, supervisionar e coordenar as atividades das unidades que estiverem sob sua responsabilidade. Isto posto, a execução de tarefas que lhes forem atribuídas pelo Conselho de Administração. **Parágrafo 3º.** Compete a qualquer membro da Diretoria individualmente: a) representar a Companhia ativa e passivamente em juízo; b) convocar a Assembleia Geral dos acionistas quando julgar conveniente ou necessário; c) convocar reuniões da Diretoria; d) representar a Companhia junto a clientes, fornecedores, entidades de classe repartições e órgãos públicos dos Governos Federal, Estadual e Municipal, inclusive suas autarquias; e, e) fazer cumprir os dispositivos do Código de Conduta do Grupo e observar as boas práticas de governança corporativa." **Artigo 25.** Observado, quando aplicável, a necessidade de aprovação prévia do Conselho de Administração, nos termos do artigo 23, só constituirá a Companhia em obrigações para com terceiros e exonerará pelos os responsável-lidade para com a mesma, os atos praticados, títulos cambiais, cauções, documentos e papéis que forem assinados: a) por dois diretores em conjunto, b) por qualquer um dos diretores, isoladamente, mas em conjunto com um procurador; c) por um ou mais procuradores nomeados nos termos do artigo 26 deste Estatuto Social. **Artigo 26.** As procurações serão sempre outorgadas, por instrumento público ou particular, pelo Diretor Presidente da Companhia. Salvo as procurações "ad judicia" de prazo indeterminado, as demais mandatos deverão especificar obrigatoriamente o seu prazo, bem como, os atos a que se vinculam os poderes outorgados. Em casos especiais, a Companhia poderá ser representada por um único advogado com poderes específicos." **Artigo 27.** Não é permitido aos administradores, conselheiros, diretores, procuradores, prepostos ou funcionários, o uso da denominação social em documentos e para fins estranhos ao objeto social que impliquem em responsabilidade para a Companhia. **Seção V – Conselho Fiscal. Artigo 28.** A Companhia terá um Conselho Fiscal, de funcionamento não permanente, composto por 03 (três) a no máximo 05 (cinco) membros efetivos e igual número de suplentes, acionistas ou não, observados os requisitos e impedimentos legais. **Parágrafo 1º.** O Conselho Fiscal somente será instalado a pedido de acionistas, em Assembleia Geral, na forma prevista no § 2º do art. 161 da LSA, quando se processe a eleição de seus membros, nas ocasiões e/ou funções até a primeira Assembleia Geral Ordinária que se realizar após a sua instalação, podendo ser a seguinte. **Parágrafo 2º.** Os membros do Conselho Fiscal terão os deveres e responsabilidades atribuídos por lei aos administradores. **Artigo 29.** Compete ao Conselho Fiscal, dentre funções são indelegáveis, as atribuições que lhes confere a Lei, sendo essas normalmente fixadas pela Assembleia Geral que os eleger, respeitando o limite máximo previsto no § 2º do art. 162 da LSA. **Parágrafo Único.** Os Membros do Conselho Fiscal tomarão posse mediante a assinatura do respectivo termo lavrado em livro próprio. **Capítulo IV – Do Exercício Social, Demonstrações Financeiras e Dividendos. Artigo 30.** O exercício social se encerrará o primeiro de 1º de janeiro a 31 de dezembro de cada ano. Ao final de cada exercício social e de cada trimestre civil, serão elaboradas as demonstrações financeiras exigidas pela legislação vigente. **Parágrafo 1º.** É vedado aos acionistas, levantar balanços parciais com base nos quais pretendam ser declarados pagos dividendos, observadas as formalidades legais. **Parágrafo 2º.** As demonstrações financeiras da Companhia deverão ser elaboradas de acordo a LSA e al

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Av. Presidente Epitácio Pessoa, 1145 - Bairro Dos Estados - João Pessoa/PB - CEP 58.030-003 - www.cartorioazevedobastos.com.br - Tel.: (83) 3246-4644 - Fax: (83) 3246-4654
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V e 9º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste selo. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 1077605071914371808B1-2; Data: 05/07/2019 14:39:01
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C; AIT75328-71E8;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

...continuação: ...execução, interestadual e vinculada da presente cláusula compromissória. O Tribunal Arbitral será formado por árbitros escolhidos na forma estabelecida no art. 7.5 do Regulamento de Arbitragem. O procedimento arbitral terá lugar na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, local onde deverá ser proferida a sentença arbitral, em Inglês português. A arbitragem deverá ser administrada pela própria Câmara de Arbitragem do Mercado, sendo conduzida e julgada de acordo com as disposições pertinentes do Regulamento de Arbitragem. **Capítulo VI – Da Liquidação da Companhia. Artigo 34.** A Companhia entrará em liquidação nos casos determinados em lei, cabendo à Assembleia Geral eleger o(s) liquidante(s), o Conselho Fiscal que deverá funcionar nesta ocasião, bem como fixar os honorários correspondentes obedecidas as formalidades legais. **Capítulo VII – Das Disposições Finais e Transitórias. Artigo 35.** Dissolução ao depósito no art. 45 da LSA, o valor do reembolso a ser pago aos acionistas dissidentes terá por base o valor patrimonial, constante do último balanço aprovado pela Assembleia Geral. **Artigo 36.** Os contratos com partes relacionadas e programas de remuneração baseada em ações ou de outros títulos ou valores mobiliários de emissão da Companhia ficarão arquivados em sua sede, à disposição dos acionistas e do Conselho de Administração, e serão prontamente disponibilizados quando solicitados. **Parágrafo Único.** Além dos documentos citados no "caput" deste artigo, a Companhia observará os pareceres, acordos de acionistas firmados, sendo expressamente vedado aos integrantes da mesa diretora da Assembleia Geral ou do Conselho de Administração, acatar declaração de voto de qualquer acionista signatário de acordo, que for proferido em desacordo com o que diver sido assinado no mesmo, sendo também expressamente vedado à Companhia, acatar e proceder a transferência de ações, à anotação e/ou a cessão de direito de preferência, à subscrição de ações e/ou de outros valores mobiliários que não respeitar aquilo que estiver previsto e regulado em acordo de acionistas. **Artigo 37.** Os atos de qualquer acionista, membro do Conselho de Administração, diretor ou empregado ou procurador que envolva a Companhia em qualquer obrigação relativa a negócios ou operações, fora do escopo social, não expressamente previstos ou aprovados, são considerados nulos, sem efeito e inválidos com relação à Companhia, salvo se especificamente autorizados pelo Conselho de Administração. **Artigo 38.** É vedado à Companhia conceder financiamento ou garantias de qualquer espécie a terceiros, sob qualquer modalidade, para negócios estranhos aos interesses sociais. Jucesp nº 190.723/18-4 em 20.03.2018. Flávia Regina Brito Gonçalves - Secretária Geral.

Auxiliar S/A

CNPJ/MF nº 52.009.857/0001-03 – NIRE 35.300.129.006

Ata da Assembleia Geral Extraordinária

Data: 06 de julho de 2018, às 09h30, Local: Rua Bod Vistu, 186, 9º andar - Ala "A" - Centro, em São Paulo/SP. **Presença:** Acionistas representando mais de dois terços do Capital Social, conforme se verifica do Livro de Presença de Acionistas. **Convocações:** Editais publicados no "Diário Oficial do Estado de São Paulo" e no Jornal "O Dia SP", edições dos dias 28, 29 e 30 de junho de 2018, respectivamente. **Mesa Diretora:** Rodolfo Marco Bonfiglioli - Presidente; Cleyde Rosa Campanini - Secretária. **Ordem do Dia:** a) Alteração do Estatuto Social vigente; b) Eleição da Diretoria; e) outros assuntos. **Deliberações:** a) pela mesa dirigente foi apresentada a proposta para alteração (tendo-se em vista que o ato competente, sede, competência e exercício foi aprovado a proposta, que unanimidade dos presentes, determinando-se a alteração dos artigos 6º, 11º, 12º, 14º e 15º, do Estatuto Social vigente, que passam a ter a seguinte redação: **Artigo 6º** - A Administração da sociedade será exercida por uma Diretoria composta por 04 membros, com designação específica, eleitos pela Assembleia Geral com mandato de 03 (três) anos, permitida a reeleição. **Parágrafo Primeiro** - A investidura dos Diretores far-se-á mediante termo lavrado no Livro de Atas da Reuniões da Diretoria. **Parágrafo Segundo** - Os Diretores permanecerão em seus cargos e automaticamente em conjunto do 02 (dois), ao qualquer Diretor, em conjunto com 01 (um) procurador ou 02 (dois) procuradores em conjunto, legalmente constituídos nos limites do item "i" deste artigo; a) representar a sociedade em qualquer de suas manifestações como pessoa jurídica, nos seus deveres e obrigações, em todos os seus negócios, inclusive em juízo, b) praticar todos os atos de administração ou gestão dos negócios que constituem o objeto social e os necessários ao regular funcionamento da sociedade; c) representar a sociedade perante as repartições públicas, autárquicas e sociedades de economia mista, assinando o que for preciso; d) passar recibo, dar quitação, sacar, endossar para cobrança, caução e desconto, letras de câmbio, notas promissórias, duplicatas e outros títulos de crédito, protestar, conceder prorrogações de prazo e abatimento e desconto; e) movimentar contas em instituições financeiras, depositando ou retirando dinheiro ou outros valores, sendo, endossar e assinar cheques e ordens de pagamento; f) assinar contratos e todo e qualquer outro documento, papel ou título para fins de importação ou exportação; g) constituir advogados que representem a sociedade em juízo, em todo e qualquer ação, com poderes da cláusula "ad judicia"; h) contrair obrigações, vender, adquirir, alienar, gravar bens móveis, imóveis ou direitos de qualquer natureza, prestar garantias reais de toda modalidade, prestar fiança, aval, cessão fiduciária de créditos de qualquer natureza e outras modalidades de garantia pessoal, inclusive em favor de terceiros, pessoas jurídicas ou físicas, transigir, desistir e renunciar aos atos mencionados neste item; i) nomear procuradores "ad negotia" para o exercício de qualquer dos atos mencionados neste artigo, cujos mandatos terão prazo de validade determinado. **Artigo 10º** - A Assembleia Geral será instalada e presidida por qualquer Diretor que, verificando o preenchimento das condições legais para as tratativas, indicará o Secretário, b) forem eleitos os resultados para compor a Diretoria da sociedade, com mandato de 03 (três) anos ou até a realização da nova Assembleia: **Rodolfo Marco Bonfiglioli**, brasileiro, casado, empresário, portador da Cédula de Identidade RG nº 817.476-9, inscrito no CPF/MF sob nº 007.554.228-15; **Alberto Bonfiglioli Neto**, brasileiro, casado, empresário, portador da Cédula de Identidade RG nº 5.811.086-4 e do CPF/MF nº 851.350.488-53; **Rodolfo Marco Bonfiglioli Neto**, brasileiro, solteiro, empresário, portadora da Cédula de Identidade RG nº 22.140.079-9 -SSP/SP e do CPF nº 217.200.078-61 e **Nilson Marques Junior**, brasileiro, casado, administrador de empresas, portador da Cédula de Identidade RG nº 19.489.179-3-SSP/SP e CPF nº 023.296.038-30, todos para o cargo de Diretores sem designação específica, residentes nesta Capital, com endereço na Rua Alexandre Dumas, nº 1981, 7º andar - Bloco B, Chácara Santo Antônio, São Paulo/SP, CEP 04717-004. Os Diretores eleitos declaram não estarem incursos em nenhum dos crimes previstos em lei que os impeçam de exercer atividade mercantil, particular ou estarem sob efeito de qualquer bloqueio ou outro similar. c) Foi deliberado que o Diretor Nilson Marques Junior fica designado para, isoladamente, representar a sociedade perante o Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ/MF) como pessoa habilitada para representar atos subscrever procurações para tal fim. Face às alterações aprovadas, o Estatuto Social da sociedade fica **consolidado na forma abaixo.** "**Auxiliar S/A - Estatuto Social - CNPJ-MF nº 52.009.857/0001-03, NIRE – 35.300.129.006. Título I – Denominação, Sede, Objeto e Duração – Artigo 1º** - Sob a denominação de **Auxiliar S/A** fica constituída uma sociedade anônima na forma da lei e regerse-á pelo presente Estatuto e pela legislação em vigor, ao que lhe for aplicável. **Artigo 2º - Sua sede e foro são**, para todos os efeitos, a Comarca da Capital do São Paulo, podendo abrir e instalar filiais e escritórios em qualquer ponto do território nacional, a critério da sua Diretoria. **Artigo 3º - A sociedade tem por objeto: a)** participação em outras sociedades detidas ou não de personalidade jurídica; b) desenvolvimento, organização e empreendimentos em geral, d) liquidez a dívida associada junto ao Banco Central do Brasil, por força do Contrato de Assunção de Dívida, Novação, Constituição de Garantia e Outras Avenças, firmado com o Banco Centralido Brasil em 29.05.97. **Artigo 4º** - O prazo de duração da sociedade é indeterminado. **Título II – Capital Social e Ações – Artigo 5º** - O Capital Social é de R$ 1.381.709.00, dividido em 963.200.000 de ações, sendo 941.689.016.054 ordinárias nominativas, subdivididas em 16.486.291.464 da classe "A", 4.062 da classe "B", 6.047.575.968 da classe "C", 1.304.340.162 da classe "D" e 417.843.205.000 da classe "E" e 111.377.343.781 preferenciais nominativas, assevidas em 15.770.132.758 da classe "A", 96.814.575 da classe "B", 48.297.437.496 da classe "C" e 47.512.568.560 da classe "D", todas sem valor nominal. **Artigo 5º** - As ações serão indivisíveis em relação à sociedade, dando cada ação ordinária nominativa direito a 01 voto nas Assembleias Gerais. **Artigo 7º** - O pagamento dos dividendos e a emissão de novas ações provenientes de aumento de capital social aprovados em Assembleia Geral, serão efetuados em até 60 dias após a publicação da Ata que os autorizar. **Título III – Administração – Artigo 8º** - A Administração da sociedade será exercida por uma Diretoria composta por 04 membros, sem designação específica, eleitos pela Assembleia Geral com mandato de 03 (três) anos, permitida a reeleição. **Parágrafo Primeiro** - A investidura dos Diretores far-se-á mediante termo lavrado no Livro de Atas de Reuniões da Diretoria. **Parágrafo Segundo** - Os Diretores permanecerão em seus cargos e automaticamente em conjunto do 02 (dois), ao qualquer Diretor, em conjunto com 01 (um) procurador ou 02 (dois) procuradores em conjunto, legalmente constituídos nos limites do item "i" deste artigo; a) representar a sociedade em qualquer de suas manifestações como pessoa jurídica, nos seus deveres e obrigações, em todos os seus negócios, inclusive em juízo, b) praticar todos os atos de administração ou gestão dos negócios que constituem o objeto social e os necessários ao regular funcionamento da sociedade; c) representar a sociedade perante as repartições públicas, autárquicas e sociedades de economia mista, assinando o que for preciso; d) passar recibo, dar quitação, sacar, endossar para cobrança, caução e desconto, letras de câmbio, notas promissórias, duplicatas e outros títulos de crédito, protestar, conceder prorrogações de prazo e abatimento e desconto; e) movimentar contas em instituições financeiras, depositando ou retirando dinheiro ou outros valores, sendo, endossar e assinar cheques e ordens de pagamento; f) assinar contratos e todo e qualquer outro documento, papel ou título para fins de importação ou exportação; g) constituir advogados que representem a sociedade em juízo, em todo e qualquer ação, com poderes da cláusula "ad judicia"; h) contrair obrigações, vender, adquirir, alienar, gravar bens móveis, imóveis ou direitos de qualquer natureza, prestar garantias reais de toda modalidade, prestar fiança, aval, cessão fiduciária de créditos de qualquer natureza e outras modalidades de garantia pessoal, inclusive em favor de terceiros, pessoas jurídicas ou físicas, transigir, desistir e renunciar aos atos mencionados neste item; i) nomear procuradores "ad negotia" para o exercício de qualquer dos atos mencionados neste artigo, cujos mandatos terão prazo de validade determinado. **Título IV - Conselho Fiscal - Artigo 16º** - A sociedade terá um Conselho Fiscal, de funcionamento não permanente, composto de 03 a 05 membros e suplentes em igual número, a ser instalado pela Assembleia Geral nos casos e pela forma determinada em Lei. **Parágrafo Único** - O Conselho Fiscal terá competência prevista em Lei, sendo indelegáveis as funções de seus membros, que venderão à remuneração fixada pela Assembleia Geral que os eleger, observando-se o mínimo legal. **Título V - Assembleia Geral - Artigo 17º** - Os proprietários de ações só poderão tomar parte nas discussões e deliberações da Assembleia Geral provando a sua titularidade. **Artigo 18º** - A Assembleia Geral reunir-se-á, ordinariamente, uma vez por ano no primeiro quadrimestre da anterior ou, extraordinariamente, sempre que o interesse da sociedade o exigir, ou de 1 vez designados pela Diretoria. **Artigo 19º** - A Assembleia Geral será instalada e presidida por qualquer Diretor que, verificando o preenchimento das condições legais para os trabalhos, indicará o Secretário. **Artigo 20º** - As deliberações da Assembleia Geral, ressalvadas as exceções legais, serão tomadas por maioria absoluta de votos dos presentes à reunião, exclusivamente, sobre as assuntos constantes da Ordem do Dia. **Título VI - Distribuição de Lucros - Artigo 21º** - Findo o exercício social, inalterando-o o balanço de todo o ativo e o passivo da sociedade, fazendo-se a apuração do resultado verificado. **Parágrafo Único** - Dos lucros líquidos apurados em cada balanço serão deduzidos: a) 5% para a constituição do fundo de reserva legal, até alingir 20% do capital; b) uma vez cumpridas as condições previstas no instrumento mencionado no item "b" do Artigo 3º deste Estatuto, a quota necessária para o pagamento do dividendo obrigatório aos acionistas, no percentual mínimo de 10% do lucro líquido ajustado. **Título VII - Disposições Finais - Artigo 22º** - O exercício social coincidirá com o ano civil, encerrando-se no dia 31 de dezembro. **Artigo 23º** - Os casos omissos no presente Estatuto serão regidos pelas disposições legais vigentes, especialmente pela Lei nº 6.404/76". **Encerramento** - As deliberações foram tomadas por maioria de votos, sendo a presente ata lavrada na forma permitida pelo § 1º do artigo 130, da Lei 6.404/76. São Paulo, 06 de julho de 2018. assinaturas: **Rodolfo Marco Bonfiglioli** – Presidente; **Cleyde Rosa Campanini** - Secretária. **Acionistas** - Auxiliar S/A Participações, representada por seus Diretores, **Rodolfo Marco Bonfiglioli** e **Alberto Bonfiglioli Neto**; **Rodolfo Marco Bonfiglioli**; **Alberto Bonfiglioli**; Neto e **Cleyde Rosa Campanini**. A presente é cópia fiel da lavrada em livro próprio. Cleyde Rosa Campanini - Secretária - OAB/SP 14.889. JUCESP nº 368.668/18-6 em 29/08/2018. Flávia R. Brito Gonçalves - Secretária Geral.

TRISUL PARTICIPAÇÕES S.A.

CNPJ nº 06.944.167/0001-69

Relatório da Administração

Senhores Acionistas: Em cumprimento aos preceitos legais e às normas estatutárias, vimos com satisfação submeter à consideração de V.Sas. as Demonstrações Contábeis referentes aos exercícios findos em 31/12/2017 e 2018, Agradecemos a colaboração recebida e continuamos ao inteiro dispor de V.Sas., enquanto esta sociedade, para quaisquer esclarecimentos relativos ao conteúdo destas. São Paulo, 16 de março de 2018. **A Administração**

Balanços patrimoniais - Exercícios findos em 31 de dezembro de 2017 e de 2018 (Em milhares de Reais)

Ativo	2017	2016
Ativo circulante		
Disponibilidades	19	6
Contas a receber	6.259	373
Impostos a compensar	1	—
Total do ativo circulante	6.279	379
Ativo não circulante		
Investimentos	350.311	305.685
Total do ativo não circulante	350.311	305.685
Total do ativo	356.591	306.063

Passivo e Patrimônio Líquido	2017	2016
Passivo circulante		
Contas a pagar	10	10
Dividendos a pagar	6.920	3.807
Débitos com sócios	6.575	2.810
Total do passivo circulante	15.905	6.627
Patrimônio líquido		
Capital social	96.471	85.471
Reserva de capital	2.130	2.130
Reservas de lucros	331.075	211.005
Total do patrimônio líquido	419.676	299.999
Total do passivo e patrimônio líquido	356.591	306.063

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras

Demonstrações das mutações do patrimônio líquido - Exercícios findos em 31 de dezembro de 2017 e de 2016 (Em milhares de Reais)

	Capital social	Reserva de capital	Reserva de lucros – Reserva legal	Reserva de lucros – retenção de lucros	Lucros acumulados	Total
Saldos em 31 de Dezembro de 2015	85.471	2.130	13.779	168.417	—	269.797
Juros sobre capital próprio e dividendos	—	—	—	(772)	—	(772)
Prejuízo do exercício	—	—	—	—	15.188	15.188
Reserva para destinação de lucros líquidos	—	—	—	—	—	—
Reservas estatutárias	—	—	—	—	(3.807)	(3.807)
Reserva legal	—	—	759	—	(759)	—
Reserva de retenção de lucros	—	—	—	10.823	(10.823)	—
Saldos em 31 de Dezembro de 2016	86.471	2.130	14.536	196.467	—	299.606
Juros sobre capital próprio e dividendos	—	—	—	(2.148)	—	(2.148)
Prejuízo do exercício	—	—	—	—	29.138	29.138
Reserva para destinação de lucros líquidos	—	—	—	—	—	—
Dividendos propostos	—	—	—	—	(6.920)	(6.920)
Reserva legal	—	—	1.457	—	(1.457)	—
Reserva de retenção de lucros	—	—	—	20.759	(20.759)	—
Saldos em 31 de Dezembro de 2017	96.471	2.130	15.993	215.078	—	319.676

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras

Demonstrações do resultado - Exercícios findos em 31 de dezembro de 2017 e de 2016 (Em milhares de Reais)

	2017	2016
Receitas e (despesas) operacionais		
Despesas administrativas	(11)	(97)
Receitas financeiras	2	—
Despesas financeiras	—	(15)
Resultado de equivalência patrimonial	22.143	12.740
Outras receitas	7.002	—
Resultado operacional	29.136	15.188
Resultado antes do IR e CS sobre o lucro	29.136	15.188
Lucro líquido do exercício	29.136	15.188
Lucro líquido por ação - R$	0,302276	0,176071

Demonstrações dos resultados abrangentes - Exercícios findos em 31 de dezembro de 2017 e de 2016 (Em milhares de Reais)

	2017	2016
Lucro líquido do exercício	29.138	15.188
Outros resultados abrangentes	—	—
Resultados abrangentes	29.136	15.188

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras

Demonstrações dos fluxos de caixa - Exercícios findos em 31 de dezembro de 2017 e de 2016 (Em milhares de Reais)

	2017	2016
Das atividades operacionais		
Lucro líquido do exercício	29.136	15.188
Equivalência patrimonial	(22.143)	(15.028)
Outras receitas	(7.002)	—
Variação no ativo e passivo		
(Aumento) no ativo	(1)	—
Aumento no passivo	6.163	2.773
Caixa líquido das atividades operacionais	6.293	2.731
Das atividades de investimentos		
Dividendos recebidos	8.764	5.686
Aquisição de investimentos	(6.152)	(2.755)
Caixa líquido das atividades de investimentos	(460)	2.991
Das atividades de financiamentos		
Dividendos pagos	(6.764)	(5.809)
Caixa líquido das atividades de financiamentos	(6.764)	(5.809)
Aumento/(redução) de caixa e equivalentes de caixa	5	(74)
Saldo de caixa e equivalentes de caixa		
No início do exercício	5	9
No final do exercício	10	5
Aumento/(redução) de caixa e equivalentes de caixa	5	(4)

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras

Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis 1 - Contexto Operacional: A Companhia possui por atividade preponderante a participação em outras sociedades, na qualidade de sócia, acionista ou associada. **2 - Demonstrações Financeiras:** As demonstrações financeiras foram preparadas de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, com base nas Disposições contidas nas Normas Brasileiras emitidas pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis-CPC. **3 - Capital Social:** O capital social totalmente subscrito e integralizado em 31/12/2017 e em 31/12/2016 é representado por 80.312.568 ações ordinárias, nominativas, escriturais, sem valor nominal.

A DIRETORIA EDIVALDO APARECIDO CARDOSO - Contador - CRC 1SP 169090/O-9

Jucesp 22.500/18-0 SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO 16 ABR 2018 SEDE

imprensaoficial SELO DE AUTENTICIDADE
Página do Diário Oficial certificada pela Imprensa Oficial do Estado de São Paulo em 26/03/2018 07:54:02
Nº de Série do Certificado: 2121938ADB5784C104B891C39BF57B9C1D3D2F1A
(Ticket: 27245190) - www.imprensaoficial.com.br

532

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CN./ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 1077605071914371808881-3; Data: 05/07/2019 14:39:01
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AFT75327-03JW;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valter Azevêdo de Miranda Cavalcanti - Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Via Varejo S.A.

CNPJ/MF nº 33.041.260/0652-90 - NIRE 35.300.384.925
Companhia Aberta
Edital de Convocação
Assembleias Gerais Ordinária e Extraordinária

Ficam convocados os Senhores Acionistas da Via Varejo S.A. ("Companhia") a se reunirem em Assembleias Gerais Ordinária e Extraordinária ("ASOE"), a serem realizadas cumulativamente no dia 29 de abril de 2018, às 11 (onze) horas, na sede social da Companhia, localizada na Cidade de São Caetano do Sul, Estado de São Paulo, na Rua João Pessoa, 83, Piso Mezanino, Sala 4, Centro, com o seguinte objeto da ordem do dia: **(i)** Apreciar o Relatório Anual da Administração e tomar as contas dos administradores e examinar, discutir e aprovar as demonstrações financeiras da Companhia referentes ao exercício social findo em 31 de dezembro de 2017, juntamente com o Relatório dos Auditores Independentes; **(ii)** Aprovar a proposta de destinação do lucro líquido e a distribuição de dividendos referentes ao exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2017; **(iii)** Eleger os membros do Conselho Fiscal e seus respectivos suplentes; e **(iv)** Fixar a remuneração global anual dos membros da Administração da Companhia para exercício de 2018. Em caso de Assembleia Geral Extraordinária: **(i)** Ratificar o remuneração global anual da Diretoria Executiva da Companhia referente ao exercício social de 2017; **(ii)** Aprovar a cisão de investimentos da Companhia para a constituição de uma sociedade anônima; **(iii)** Aprovar o aumento do capital social da Companhia decorrente do exercício de opções de compra de ações, dentro do limite de capital autorizado, aprovado em reuniões do Conselho de Administração realizadas em 22 de fevereiro de 2017, 31 de março de 2017, 30 de maio de 2017, 29 de julho de 2017, 27 de setembro de 2017, 25 de outubro de 2017 e 13 de dezembro de 2017; **(iv)** Alterar o artigo 19 do estatuto social da Companhia, a fim de reduzir a quantidade máxima de membros do Conselho de Administração de 17 (dezessete) para 12 (doze) membros; **(v)** Alterar o parágrafo 5º do artigo 19 do estatuto social da Companhia, para prever a competência do Presidente do Conselho de Administração, e não mais da Diretoria, para convocar assembleia geral para preenchimento de posição do Conselho de Administração, em caso de vacância, **(vi)** Inserir o parágrafo 6º no artigo 19 do estatuto social da Companhia, para incluir as possibilidade de eleição pelo Conselho de Administração de membro substituto para preenchimento de posições em caso de vacância e pela Nona Cláusula Parágrafo 7º no artigo 19 do estatuto social da Companhia, para prever o exercício do voto de qualidade pelo Presidente do Conselho de Administração, por caso de empate nas deliberações do Conselho de Administração. Informações Gerais: A participação na presente poderá ser realizada por procurador devidamente constituído (sendo que o depósito ao artigo 126 da Lei nº 6.404/76) ou por meio dos mecanismos de votação a distância. Poderão ainda participar os representantes legais dos acionistas. Os acionistas e seus representantes legais deverão comparecer à ASOE munidos dos documentos de identidade e deverão apresentar comprovante de titularidade das ações de emissão da Companhia expedido pelo custodiante das ações. Aos acionistas que forem representados por meio de procurador, solicitamos que o mesmo venha munido de instrução de voto na forma da lei seja entregue até as 10:00 horas do dia 26 de abril de 2018 no Departamento Jurídico, Societário da Companhia, situado na Rua João Pessoa, 83, Centro, Piso Mezanino, Cidade de São Caetano do Sul, Estado de São Paulo, CEP 09520-126 ou por meio do endereço eletrônico ri.ben@viavarejo.com.br. Recomendamos aos Senhores Acionistas que cheguem ao local indicado com no mínimo 1 (uma) hora de antecedência. Participação por meio de votação a distância. A Companhia, atendendo as normas da Comissão de Valores Mobiliários ("CVM"), em especial a Instrução CVM nº 481/09, conferirá adicionalmente aos acionistas a possibilidade de participarem da ASOE a distância. O acionista que optar por exercer seu direito de voto a distância poderá: (i) transmitir as instruções de voto diretamente pelas instituições financeiras que mantêm suas posições em custódia, caso estas optem por esse serviço; (ii) transmitir as instruções de voto diretamente ao prestador de serviço, no caso das ações estarem depositadas em depositário central; ou (iii) preencher o boletim de voto a distância disponibilizado pela Companhia e enviá-lo diretamente à Companhia, conforme instruções contidas no manual de participação da ASOE ou ainda diretamente ao escriturador das ações da Companhia, qual seja, o Itaú Corretora de Valores S/A ("Itaú"), conforme instruções estabelecidas no manual de participação da ASOE, ou (iv) preencher o boletim de voto a distância disponibilizado aos escriturais pelo escritório de atendimento ao acionista do Itaú. Para mais informações, observar as regras previstas na Instrução CVM nº 481/09, tais como para participação na ASOE e no sistema de voto a distância disponibilizado pela Companhia aos titulares de ações escriturais. Documentos relacionados à ASOE. Os documentos referentes à ASOE, conforme exigido pelo disposto no artigo 133 da Instrução CVM nº 481/09, encontram-se à disposição dos acionistas na sede social da Companhia, no Sistema IPE da CVM (www.cvm.gov.br) e na página da Comissão de Valores Mobiliários (www.cvm.gov.br). A proposta da administração e boletim de voto a distância, o manual de participação na ASOE e as demais documentos relacionados às matérias constantes na ordem do dia da ASOE. São Caetano do Sul, 24 de março de 2018. **Ronaldo Iabrudi dos Santos Pereira** - Presidente do Conselho de Administração.

Linx S.A.

Companhia Aberta de Capital Autorizado
CNPJ/MF nº 06.948.968/0001-76 - NIRE 35.300.316.941
Ata de Reunião do Conselho de Administração
Realizada em 21 de Março de 2018

1 Data, Hora e Local: Aos 21 de março de 2018, às 7h00 horas, na sede social da Linx S.A. ("**Companhia**"), na Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, na Avenida das Nações Unidas, nº 7221, 7º andar, conj. 1, Edifício Birmann 21, Pinheiros, CEP: 05425-902. **2 Convocação e Presença:** Convocados na forma prevista no Estatuto Social da Companhia, foi verificada a presença da totalidade dos membros do Conselho de Administração da Companhia via conferência telefônica, conforme facultado pelo artigo 20 do Estatuto Social. **3 Composição da Mesa:** Presidente: Nuno José Monteiro Fernandes; Secretária: Ana Paula Frigo. **4 Ordem do Dia:** Deliberaram os conselheiros da Companhia para deliberar a seguinte ordem do dia: **(i)** aprovação da aquisição, pela Linx Sistemas e Consultoria Ltda. ("**Linx Sistemas**"), sociedade operacional da Companhia, de 100% das quotas da Neogrex Informática Ltda. ("**Neo**"); **(ii)** aprovação da dissolução da Chamaleon Corporation, subsidiária integral da Linx Sistemas e Consultoria Ltda. ("**Linx Sistemas**"), sociedade operacional da Companhia; **(iii)** ratificação da 4ª Alteração do Contrato Social da Stack Tecnologia da Informação Ltda. ("**Shopkeep**"), sociedade da Linx Sistemas, e **(iv)** ratificação da 5ª Alteração do Contrato Social da Stack Tecnologia de Informação Ltda. ("**Shopkeep**"); **(v)** ratificação de todos os atos praticados pela Diretoria da Companhia para a efetivação das deliberações tomadas nos itens **(i)**, **(ii)**, **(iii)** e **(iv)** acima, bem como autorização para os Diretores Vice-Presidentes da Companhia e da Linx Sistemas assinarem os documentos societários inerentes à presente ratificação. **5 Deliberações:** Instalada a reunião, após exame e discussão das matérias da ordem do dia, os membros do conselho de administração, por unanimidade de votos, aprovaram o seguinte: **5.1** Nos termos do artigo 23, inciso "xxiii" do Estatuto Social da Companhia e mediante recomendação do Comitê de Estratégia da Companhia, em reunião realizada nesta data, a aquisição, pela Linx Sistemas, da totalidade das quotas que integram o capital social da Neogrex Informática Ltda., com sede na Cidade de Aparecida de Goiânia, Estado de Goiás na Primeira Avenida, Quadra 918, Lote 12, sales 3, 4, 5, 6, 7 e 8, Parlasmine Plaza 02, Condomínio Empresarial Vitalis, Cidade Vera Cruz, CEP: 74934-600, devidamente registrada no CNPJ/MF sob o nº 06.113.917/0001-62, com sede nos constituídos devidamente empresas na Junta Comercial do Estado de Goiás sob NIRE 52.203.664.329, nos termos do Contrato de Compra e Venda de Quotas celebrado entre a Linx Sistemas e Neo, pelo valor total de até R$ 28.500.000,00 (vinte e oito milhões e quinhentos mil reais), sendo que R$ 18.400.000,00 (dezoito milhões e quatrocentos mil reais) serão pagos à vista no momento da aquisição e as contingências, que irão assegurar a mera transferência operacional, poderá pagar o valor de até R$ 10.100.000,00 (dez milhões e cem mil reais) para os anos de 2018 e 2020; **5.2** Nos termos do Artigo 23, inciso "xxiv" do Estatuto Social da Companhia, a ratificação da dissolução em 28 de dezembro de 2017 da subsidiária integral da Linx Sistemas, Chamelon Corporation, regida pelas leis do Estado da Flórida, EUA. **5.3** Nos termos do Artigo 23, inciso "xxiii" do Estatuto Social da Companhia, a ratificação da 4ª Alteração do Contrato Social da Stack Tecnologia da Informação Ltda., realizada em 11 de dezembro de 2017, registrada na Junta Comercial do Estado de São Paulo sob o nº 535.310/17-6, em sessão de 29 de dezembro de 2017, em que foi aprovada a alteração nos termos de representação da sociedade, bem como a destituição e a eleição de novos administradores. **5.4** Nos termos do Artigo 23, inciso "xxiii" do Estatuto Social da Companhia, a ratificação da 5ª Alteração do Contrato Social da Stack Tecnologia da Informação Ltda., registrada em 12 de março de 2018, a qual aprovou a cisão de ativos da sociedade na Junta Comercial do Estado de São Paulo, para a exclusão da Linx Telecomunicações Ltda., subsidiária operacional da Companhia, no âmbito específico, a fim de atender as disposições do artigo 1.032, IV, da Lei 10.406 de 10 de janeiro de 2002 ("Código Civil"). **5.5** Ratificação. Portanto, os membros do conselho de administração ratificaram todos os atos praticados pela Diretoria da Companhia e pelos demais de suas empresas subsidiárias para a efetivação das deliberações tomadas na ata em tela, bem como autorizaram quaisquer Diretores Vice-Presidentes da Companhia ou da Linx Sistemas, em conjunto ou de dois, a assinarem o Contrato de Compra e Venda de Quotas e documentos societários inerentes à presente ata. **6** Encerramento: Nada mais havendo a tratar, foi a presente ata lavrada, lida, aprovada e assinada pela totalidade dos presentes e pelo Presidente e Secretária da Mesa. São Paulo, 21 de março de 2018. **Mesa:** Presidente: Nuno José Monteiro Fernandes; **Secretária:** Ana Paula Frigo. **Membros do Conselho de Administração presentes:** Nuno José Monteiro Fernandes, Alexandre Von Dreyer, Roger de Barbosa Ingold e João Cox Neto. *Certifico e atesto, para os devidos fins, que esta ata é cópia fiel da ata lavrada em livro próprio.* São Paulo, 21 de março de 2018. Ana Paula Frigo - **Secretária.**

AES Tietê

AES TIETÊ ENERGIA S.A.

Companhia Aberta
CNPJ/MF nº 04.128.563/0001-10 - NIRE 35.300.183.510

EDITAL DE CONVOCAÇÃO
ASSEMBLEIA GERAL ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA

Ficam convocados os senhores acionistas da AES TIETÊ ENERGIA S.A. (ação se reunirem em assembleia geral ordinária e extraordinária ("Assembleia Geral") a ser realizada às 10h00 do dia 24 de abril de 2018, na sede da Companhia, localizada na Avenida da Bouvet, Estado de São Paulo, na Avenida Dr. Marcos Penteado de Ulhôa Rodrigues nº 939, 5º andar, sala Individual 2, Bairro Santo Amaro, Torre II do Condomínio Chácara Brainio Offico Park, CEP 04640-000, para deliberar a respeito da seguinte ordem do dia: (A) Em Assembleia Geral Ordinária: (i) Contas da Administração, demonstrações contábeis e correspondentes notas explicativas, relativos aos auditores independentes e relatório anual da administração, referentes ao exercício social findo em 31 de dezembro de 2017; (ii) Destinação dos resultados apurados no exercício social findo em 31 de dezembro de 2017, incluindo a distribuição de dividendos complementares e a aprovação do orçamento de capital para o exercício social de 2018; (iii) Fixação da quantidade de membros do Conselho de Administração; (iv) Eleição dos membros do Conselho de Administração; (v) Eleição de membros do Conselho Fiscal; (B) Em Assembleia Geral Extraordinária: (i) Fixação da remuneração global anual dos Administradores e do Conselho Fiscal; (ii) Fixação da remuneração dos membros do Comitê de Auditoria, nos termos da Instrução CVM nº 555/1997, conforme alterada pela Instrução CVM nº 282/1998, e percentual mínimo de participação no capital votante da Companhia necessário à solicitação da adoção do processo de voto múltiplo na eleição dos membros do conselho de administração e do Conselho Fiscal (item por item). Para participar na Assembleia Geral, os acionistas ou seus procuradores deverão apresentar originais ou cópias autenticadas dos seguintes documentos: (a) documento hábil de identidade do acionista ou de seu representante; (b) comprovante expedido pela instituição financeira depositária das ações escriturais de sua titularidade ou em custódia, na forma do artigo 126 da Lei nº 6.404/1976; (c) documentos que comprovem os poderes do representante ou poderes pessoa jurídica ou de gestor ou administrador no caso de fundos de investimento e (d) instrumento de procuração, devidamente reconhecida a firma da(s) pessoa(s) natural(is) signatária(s) do outorgante. Para fins de melhor organização da Assembleia Geral, recomendamos a depósito na Companhia, com antecedência do 72 (setenta e duas) horas contadas da data da realização da Assembleia Geral, de cópias simples dos documentos acima referidos. (i) acionista também poderá exercer seu direito de voto por meio de boletim ou voto a distância. Neste caso, até o dia 17.04.2018 (inclusive), o acionista deverá encaminhar instruções de preenchimento, diretamente o respectivo boletim de voto a distância: (i) ao escriturador das ações da Companhia, ou (ii) aos seus agentes de custódia que prestem esse serviço, no caso das ações estarem depositadas em depositário central; ou (iii) diretamente à Companhia, com antecedência do 7º (sétimo) dia útil anterior à data da Assembleia Geral, ou seja, até o dia 13.04.2018 (inclusive), o acionista deverá encaminhar os documentos abaixo elencados:

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.576-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V e 9º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107760507191437180881-4; Data: 05/07/2019 14:39:01
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIT75326-9IER; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti – Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

JUCESP PROTOCOLO 0.310.514/18-6

AER S/A - EMPREENDIMENTOS GERAIS

CNPJ (MF) 44.494.460/0001-79

Relatório da Diretoria

Balanço Patrimonial encerrado em 31 de dezembro de 2017 e 2016 - em R$ mil

	31.12.2017	31.12.2016		31.12.2017	31.12.2016
Ativo	26.12.2018	31.12.2016	Passivo		
Circulante	1.864.411,65	772.651,24	Circulante	102.124,65	102.431,35
Disponibilidades	5.042,26	5.217,42	Impostos a Pagar	2.012,45	2.273,40
Títulos de Renda Fixa	1.625.400,00	358.700,00	Contas a Pagar	99.906,20	99.955,95
Contas a Receber		47,46	Provisão para Contribuição Social	1.206,00	202,00
Despesas do Exercício Seguinte	978,24	978,43	Participações Diretas	1.179.218,75	1.285.497,97
Não Circulante	1.152.271,90	524.514,16	Capital Social	1.457.772,31	1.457.750,31
Realizável a Longo Prazo	1.151.771,90	524.514,16	Reservas de Lucros	120.645,10	104.270,21
Imposto a Compensar	13.785,25	87.514,31	Resultados Acumulados	(398.670,76)	(356.886,53)
Depósitos Judiciais	36.474,39	36.474,39			
Títulos	1.101.494,26	700.625,06			
Contas a Receber	17,46				
Total do Ativo	1.299.212,55	1.147.595,72	Passivo Passivo	1.299.212,55	1.147.595,72

Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido

	Capital Social	Reservas de Lucros	Resultados Acumulados	Total
Saldos em 31.12.2015	1.457.750,31	104.284,33	(356.534,26)	1.205.500,38
Resultado do Exercício		347,88	2.210,26	2.210,26
(-) Reserva Legal		15,58	(15,58)	
Saldos em 31.12.2016	1.457.750,31	104.270,21	(356.886,53)	1.205.133,97
Reposição de Estatuto		15.857,74	(15.857,74)	
(-) Reserva Legal		1.554,14	(1.554,14)	
Saldos em 31.12.2017	1.457.750,31	120.645,10	(398.670,76)	1.179.724,65

Demonstração do Resultado do exercício

	Exercício findo em 31 de dezembro de 2017	2016 - Em Reais
	31.12.2017	31.12.2016
Despesas/Receitas Operacionais	76.571,19	8.551,44
Despesas Tributárias	(1.139,07)	(1.165,56)
Outras Despesas Administrativas	(38.663,20)	(12.600,00)
Receitas Financeiras	116.369,46	23.317,73
Resultado antes das Imposições	76.571,19	8.551,54
Provisão para Contribuição Social	(15.601,93)	(2.676,74)
Provisão para Imposto de Renda	(19.236,49)	(3.463,25)
Participação Resultados	(38.673,77)	(2.210,26)
Reserva Legal	(1.554,14)	(15,58)
Saldo a Disposição da Diretoria	37.999,61	2.210,00

Demonstração do Fluxo de Caixa do Exercício encerrado em 31 de dezembro de 2017 e 2016 - Em Reais

	31.12.2017	31.12.2016
Atividades Operacionais	38.883,75	2.313,48
Saldo Líquido do Exercício	38.883,75	2.210,00
Acréscimo e Decréscimo do Ativo	(900.282,56)	(64.850,50)
Impostos a Compensar	(473,81)	(500,43)
Títulos	(900.808,00)	(64.350,00)
Impostos a Recuperar	(691,04)	(421,50)
Fornecedores e Obrigações Fiscais a Pagar	753,08	(15.403,81)
Obrigações Sociais		(15.000,00)
Provisão de Impostos	753,08	596,19
Aumento/(Redução) no Caixa		
Adiantamento a Sócios	(861.565,76)	(130.190,43)
Caixa e Equivalentes de Caixa no Início do Exercício	872.607,47	402.237,90
Caixa e Equivalentes de Caixa no Fim do Exercício	197.440,31	272.047,47
Aumento/(Redução) no Caixa e Equivalentes	(861.565,76)	(130.190,43)

Antonio Carlos Bastos - Diretor Superintendente
Maria José Jabur Vieira - Contadora CRC 1SP088870/O-6

Eventos 2018 e as tendências globais

Hugo Bernardo (*)

Para começar esse texto, vamos resgatar a ideia do surgimento dos principais eventos no mundo. Em meados do ano 776 a.c, os gregos deram início aos grandes eventos Olímpicos reunindo diversos povos

A o decorrer do tempo, a evolução e do nosso relação segmentada por gostos particulares, o "evento" se tornou algo imprescindível em qualquer metrópole.

Uns se organizavam para lutas, outros para viagens, alguns se juntavam para reuniões gastronômicas. Um dos exemplos pioneiros de como organizar um evento é Thomas Cook, inglês, nascido em 1808, que teve uma grande ideia ao andar de trem pelas belezas da Europa.

Ao notar em suas viagens que a minoria de passageiros era pequena devido ao alto custo das passagens, propôs ao dono da Ferrovia reduzir o preço do bilhete para possibilitar que outras pessoas também pudessem fazer a mesma festejada viagem. Cook organizou o evento com tanto sucesso, dando-se ao luxo de pagar o aluguel, o transporte e a alimentação.

Os tais eventos de tal forma tiveram espaço para ferramentas tecnológicas organizadas. Eventbrite, que hoje é uma das maiores plataformas do mundo, permitiu em 12 países atendido este setor.

Há 11 anos, quem imaginava que iríamos assistir a um show ao vivo pela internet, entrar em contato usando o QR Code, se conectar com amigos para conhecer ser isso, compartilhar uma experiência no Instagram e ainda confirmar uma cerveja usando apenas a palavra chaveiro? Todos os dados que a tecnologia nos proporciona podem ser usados para oferecer a melhor assistência aos participantes dos eventos ainda, e é isso que queremos trazer para o mundo.

A tecnologia se tornou um ponto crucial para todas as áreas de classe existente, e a tendência é que mais ferramentas surjam para melhorar a experiência dos usuários. Preferencialmente com os principais eventos que acontecem em Brasil e no mundo, como Campus Party, Comic Con, BD Summit, BSMExpo, Fiesta Brasil, TI Forum, Autocon, entre outros. Para o futuro, temos uma geração milionária que aposta nos grandes eventos de nuances como os festivais Lollapalooza, Rock in Rio, Monte Tomorrowland, Festival da Salvador e muitos outros.

Por fim, vale ressaltar que as principais tendências examinam da necessidade de um público jovem e também daqueles que desejam inovação. O mundo agora é digital, quanto mais antenado você estiver, melhor será o tempero do seu negócio no mercado.

(*) É Country Manager da Eventbrite Brasil, plataforma líder global em tecnologia para eventos.

JUCESP 181.871/18-9 SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 6.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776050719143718088l-5; Data: 05/07/2019 14:39:01
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIT75325-MCV6;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S.A.

NIRE: 35.300.196.505

CNPJ/MF 00.103.582/0001-31

ATA DA ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA DE 20 DE FEVEREIRO DE 2018

Data, hora e local: 20 de fevereiro de 2018, às 9h, na Alameda Araguaia, 3571, Centro Empresarial Tamboré, Barueri/SP. **Convocação**: Dispensada a publicação de editais de convocação, conforme o disposto no art. 124, §4º, da Lei nº 6.404/76 ("LSA") e alterações posteriores, por estarem presentes acionistas representando a totalidade do capital social da Companhia. **Mesa**: José Antunes Sobrinho - Presidente e Alisson Martins Rodrigues - Secretário. **Ordem do dia**: **(1)** Inclusão de atividade ao objeto social; **(2)** Alteração de estrutura da Diretoria; **(3)** Alteração de artigo referente à outorga de procurações; **(4)** Reforma e consolidação do Estatuto Social. O senhor presidente informou aos presentes que estavam em discussão as seguintes **Deliberações**: (1) Inclusão de atividade ao objeto social. Com intuito de ampliar sua área de atuação no mercado, os acionistas aprovaram, por unanimidade, a inclusão de atividades complementares ao objetivo social da Companhia, a saber: projeto, desenvolvimento e fornecimento de sistemas de informática, incluindo equipamentos e programas de computador; e, suporte técnico, implementação, operação, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação; Nestes termos, o artigo 3º, capítulo I do estatuto social da Companhia vigerá com a seguinte redação: *"Artigo 3º. A Companhia tem por objeto social: (i) a prestação de serviços de engenharia consultiva relativos a planejamento, estudos de reconhecimento, pré-viabilidade, viabilidade técnica; elaboração de anteprojetos e projetos básicos; elaboração de projetos executivos; cálculos de custos; coordenação, acompanhamento, fiscalização, supervisão e gerenciamento de obras e serviços; diligenciamento de compras; operação, manutenção, conservação, inspeção e comissionamento de instalações e equipamentos; preparo de especificações e de editais de licitações; seleção de propostas para a execução de obras e serviços; integração de sistemas; assessoria a processos de privatização; pesquisas, assessoramento e consultoria; participação em outras sociedades, nacionais ou estrangeiras; (ii) projeto, desenvolvimento e fornecimento de sistemas de informática, incluindo equipamentos e programas de computador; suporte técnico, implementação, operação, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação; e, (iii) integração de empreendimentos ligados às áreas de infraestrutura e indústrias, mediante a coordenação e alocação de recursos de engenharia, construção, montagem e fornecimento de equipamentos e componentes, podendo para isso exercer atividades mercantis de compra, venda, importação e exportação."* (2) Alteração de estrutura da Diretoria. Aprovada a modificação de estrutura da Diretoria da Companhia, de modo a refletir sua atual composição e forma de atuação, isto posto, o artigo 24, capítulo III, do estatuto social da Companhia vigerá com a seguinte redação: *"Artigo 24. A Diretoria da Companhia é composta por no mínimo 02 (dois) e no máximo 04 (quatro) membros, sendo, 01 (um) Diretor Presidente e demais membros denominados diretores sem designação específica, eleitos e/ou reeleitos a cada 2 (dois) anos e destituíveis a qualquer tempo pelo Conselho de Administração, devendo permanecer no cargo até a posse de seus sucessores. Os membros da Diretoria deverão ter qualificação condizente com seus cargos, observando-se critérios adotados no mercado. Em caso de renúncia, vacância ou impedimento, o respectivo substituto será escolhido pelo Conselho de Administração, em prazo não superior a 90 (noventa) dias, o membro da Diretoria eleito nessas condições exercerá as funções pelo prazo restante do mandato do diretor que estiver substituindo. **Parágrafo 1º**. Ao Diretor Presidente cabe coordenar, acompanhar e supervisionar os demais membros da Diretoria da Companhia e de suas sociedades diretamente controladas; **Parágrafo 2º**. Aos demais, cabe a execução do objeto social da Companhia, cabendo-lhes administrar, supervisionar e coordenar as atividades das unidades que estiverem sob sua responsabilidade, bem como, a execução de tarefas que lhes forem atribuídas pelo Conselho de Administração. Parágrafo 3º. Compete a qualquer membro da Diretoria isoladamente: a) representar a Companhia ativa e passivamente em juízo; b) convocar a Assembleia Geral dos acionistas quando julgar*

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.270-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 5 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2009 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107760507191437180881-6; Data: 05/07/2019 14:39:01
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIT75324-TQ1M; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevedo de Miranda Cavalcanti Tabelião
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

conveniente ou necessário; c) convocar reuniões da Diretoria; d) representar a Companhia junto a clientes, fornecedores, entidades de classe repartições e órgãos públicos dos Governos Federal, Estadual e Municipal, inclusive suas autarquias; e, e) fazer cumprir os dispositivos do Código de Conduta do Grupo e observar as boas práticas de governança corporativa."

(3) Alteração de artigo referente à outorga de procurações. Ato contínuo, foi aprovada a alteração do modo de outorga de procurações, isto posto, o artigo 26, seção IV, capítulo III do estatuto social da Companhia, vigerá com a seguinte redação: *"Artigo 26. As procurações serão sempre outorgadas, por instrumento público ou particular, pelo Diretor Presidente da Companhia. Salvo as procurações "ad judicia" de prazo indeterminado, os demais mandatos deverão especificar obrigatoriamente a sua duração, bem como, os fins a que se vinculam os poderes outorgados. Em casos especiais, a Companhia poderá ser representada por um único mandatário com poderes específicos."* (4) Reforma e consolidação do Estatuto Social. Tendo em vista as alterações supracitadas, esclareceu o senhor presidente a necessidade de reforma e consolidação do Estatuto Social da Companhia, que a partir desta data, vigorará com a redação informada no anexo I da presente. **Encerramento**: Nada mais havendo a tratar, o senhor presidente ofereceu a palavra e como ninguém se manifestou, declarou suspensos os trabalhos pelo tempo necessário à lavratura desta ata, que após lida e aprovada, foi assinada por mim secretário e pelo senhor presidente da mesa, a quem incumbe levá-la a registro, antes porém, nesta mesma data, transcrevê-la em livro próprio da Companhia: (a) José Antunes Sobrinho - Presidente e Alisson Martins Rodrigues - Secretário; (aa) p/ Nova Engevix Participações S.A. (José Antunes Sobrinho e Yoshiaki Fujimori); p/ Fundo de Investimento em Participações Cevix (Edson Hydalgo Junior).

A presente é cópia fiel extraída de livro próprio da Companhia.

Barueri/SP, 20 de fevereiro de 2018.

José Antunes Sobrinho
Presidente

Alisson Martins Rodrigues
Secretário

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO JUCESP
FLÁVIA R. BRITTO BONILHA
SECRETÁRIA GERAL
136.723/18-4
JUCESP
20 MAR 2018

536

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V e 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107760507191437180881-7; Data: 05/07/2019 14:39:01
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIT75323-H3JH;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valter Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

ANEXO I

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.878-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º a 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 6.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107760507191437180881-8; Data: 05/07/2019 14:39:01
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIT75322-GJKA; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevedo de Miranda Cavalcanti – Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S.A.

ESTATUTO SOCIAL

CAPITULO I – Da Denominação, Sede, Foro, Objeto e Duração. Artigo 1º. A Engevix Engenharia e Projetos S.A. é uma sociedade anônima regida por este Estatuto Social e pela Lei 6.404/76 ("LSA"), conforme alterada e demais disposições legais que lhe forem aplicáveis. **Artigo 2º.** A Companhia tem sede social e foro em Barueri/SP, na Alameda Araguaia, 3571, Centro Empresarial Tamboré, CEP: 06455-000, e os seguintes escritórios, com o capital destacado de R$ 300.000,00 (trezentos mil reais) cada: **a)** Rodovia SC 404, 440, Bloco B, 1° ao 8° andar, Itacorubi, Florianópolis/SC, CEP: 88034-050; **b)** SCN, Quadra 4, Bloco "B", 100, Sala 1001, Centro Empresarial Varig, CEP: 70714-000, Asa Norte, Brasília-DF; **c)** Rua da Assembleia, 66, Conjuntos 1301 e 1401, andares 13° e 14°, Centro, CEP: 22011-000, Rio de Janeiro-RJ; **d)** Rua Professor Lauro Sanches, 48, Jardim Paulistano, CEP: 18040-431, Sorocaba-SP; **e)** Avenida Castelo Branco, 183, 3° e 4° andares do Edifício Celso Haddad, Cachoeirinha, CEP: 69065-010, Manaus-AM; **f)** Rua Ewerton Visco, 290, Sala 516, CEP: 41820-022, Salvador-BA; **g)** Edifício BBVA, Piso 12-01, Avenida Balboa, Panamá; **h)** Calle Tucumán 1, Piso 4°, Buenos Aires, Argentina; **i)** Av. Emilio Cavenecia, 225, Torre 2, Oficina 402, San Isidoro, Lima, Peru; **j)** Carrera 12#90 – 20, Oficina 204, Barrio Chicó, Bogotá D.C, Colômbia; **k)** Avenida Republica del Salvador N35-126 y Suecia, Edificio Zante, Oficina 201, Quito, Equador; e, **l)** Calle Modesto Omiste n° 753, Zona Cala Cala, Cochabamba, Bolívia. **Parágrafo Único.** A critério da Diretoria, a Companhia poderá abrir e encerrar filiais, sucursais, agências, escritórios e estabelecimentos de representação em qualquer parte do território nacional e no exterior. **Artigo 3º.** A Companhia tem por objeto social: (i) a prestação de serviços de engenharia consultiva relativos a planejamento, estudos de reconhecimento, pré-viabilidade, viabilidade técnica; elaboração de anteprojetos e projetos básicos; elaboração de projetos executivos; cálculos de custos; coordenação, acompanhamento, fiscalização, supervisão e gerenciamento de obras e serviços; diligenciamento de compras; operação, manutenção, conservação, inspeção e comissionamento de instalações e equipamentos; preparo de especificações e de editais de licitações; seleção de propostas para a execução de obras e serviços; integração de sistemas; assessoria a processos de privatização; pesquisas, assessoramento e consultoria; participação em outras sociedades, nacionais ou estrangeiras; (ii) projeto, desenvolvimento e fornecimento de sistemas de informática, incluindo equipamentos e programas de computador; suporte técnico, implementação, operação, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação; e, (iii) integração de empreendimentos ligados às áreas de infraestrutura e indústrias, mediante a coordenação e alocação de recursos de engenharia, construção, montagem e fornecimento de equipamentos e componentes, podendo para isso exercer atividades mercantis de compra, venda, importação e exportação. **Parágrafo Único.** Os encargos técnicos nos campos da engenharia civil, industrial, elétrica e da arquitetura, urbanismo e ecologia, serão sempre confiados a profissionais devidamente habilitados, segundo as respectivas especializações e com ampla autonomia técnica em seu pleno desempenho. **Artigo 4º.** O prazo de duração da Companhia é indeterminado. **CAPÍTULO II – Do Capital e Ações. Artigo 5º.** O capital social da sociedade é de R$ 564.000.000,00 (quinhentos e sessenta e quatro milhões de reais) divididos em 102.398.227 (cento e dois milhões,

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNS 08.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V e 9º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.727/2003 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 10776050719143718088l-9; Data: 05/07/2019 14:39:01
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIT75321-NMS2; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevedo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

CÓPIA

trezentos e noventa e oito mil, duzentas e vinte e sete) ações ordinárias nominativas, sem valor nominal. **Artigo 6º**. Cada ação ordinária confere direito a um voto nas deliberações das assembleias gerais de acionistas. **Artigo 7º.** A Assembleia Geral poderá criar capital autorizado. **Artigo 8º.** O capital social poderá ser aumentado da seguinte forma, sempre que a Assembleia Geral o julgue conveniente: **(i)** pela emissão de novas ações, subscritas mediante pagamento; e, **(ii)** pelo aumento do valor nominal das ações existentes, resultantes quer da incorporação de bens, quer pela aplicação das reservas, quer ainda por quaisquer outros meios, a juízo da Assembleia Geral ou do Conselho de Administração, conforme o caso. **Artigo 9º.** A não ser pelas hipóteses do artigo 11 abaixo, os acionistas terão direito de preferência, na proporção de suas respectivas participações, na subscrição de ações, debêntures conversíveis ou bônus de subscrição de emissão da Companhia, que pode ser exercido no prazo de 30 (trinta) dias, contados a partir da data de deliberação pertinente. **Artigo 10.** A Companhia poderá emitir ações, debêntures conversíveis em ações e bônus de subscrição sem que assista o direito de preferência aos antigos acionistas, quando a colocação for feita mediante venda em Bolsa de Valores, ou por subscrição pública, ou ainda, através de permuta de ações, em oferta pública de aquisição de controle, nos termos do art. 172 da LSA, ou nos termos de lei especial de incentivos fiscais; Também não haverá direito de preferência na outorga e no exercício de opção de compra de ações, na forma do disposto no art. 171, §3º, da mesma Lei. **Parágrafo Único.** Fica vedada a emissão, pela Companhia, de ações preferenciais ou partes beneficiárias. **Artigo 11.** A Companhia poderá, de acordo com plano previamente aprovado pela Assembleia Geral, outorgar opção de compra de ações a seus administradores ou empregados, e ainda, a pessoas naturais que prestam serviços à Companhia ou a sociedade sob seu controle, conforme vier a ser deliberado pelo Conselho de Administração, observadas as disposições estatutárias e as normas legais aplicáveis. **Artigo 12.** As ações serão indivisíveis perante a sociedade, que não lhes reconhecerá mais que um proprietário para cada unidade. **CAPÍTULO III – Dos órgãos da Companhia. Seção I – Disposições Gerais. Artigo 13.** São órgãos da Companhia, sendo os três primeiros de caráter permanente: **a)** Assembleia Geral; **b)** Conselho de Administração; **c)** Diretoria; e **d)** Conselho Fiscal. **Parágrafo 1º.** A administração da Companhia caberá ao Conselho de Administração e à Diretoria. **Parágrafo 2º.** A remuneração dos administradores será fixada pela Assembleia Geral que poderá fixar uma verba global para os mesmos, caso em que caberá ao Conselho de Administração deliberar a respeito de sua distribuição entre seus membros e a Diretoria. **Seção II – Assembleia Geral de Acionistas. Artigo 14.** A Assembleia Geral é o órgão supremo de deliberação da Companhia e suas decisões obrigam a todos os acionistas, ainda que ausentes. **Artigo 15.** A Assembleia Geral poderá ser ordinária ou extraordinária. A Assembleia Geral Ordinária será realizada dentro dos 04 (quatro) primeiros meses subsequentes ao fim do exercício social da Companhia e a Assembleia Geral Extraordinária será realizada, sempre que houver interesse social, permitida a realização conjunta de ambas. **Parágrafo Único.** Compete à Assembleia Geral, além de outras eventuais atribuições previstas em lei: **a)** reforma do Estatuto Social; **b)** eleição e destituição de membros do Conselho de Administração e do Conselho Fiscal, este último, quando instalado; **c)** tomar as contas dos administradores e deliberar sobre as demonstrações financeiras, por eles apresentadas, relativas ao último exercício social; **d)** autorizar a emissão de debêntures; **e)** suspender o exercício dos direitos do acionista; **f)** deliberar sobre a avaliação

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-4
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2009 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 10776050719143718088l-10; Data: 05/07/2019 14:39:01
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIT75320-E64P; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

de bens com que o acionista concorrer para a formação do capital social; **g)** autorizar a emissão de partes beneficiárias; **h)** deliberar sobre transformação, fusão, incorporação e cisão da Companhia, sua dissolução e liquidação, eleger o liquidante, bem como o Conselho Fiscal que deverá funcionar no período de liquidação; **i)** deliberar sobre a destinação do lucro líquido do exercício e a distribuição dos dividendos; **j)** aprovar a correção da expressão monetária do capital social; **k)** fixar os honorários globais dos membros do Conselho de Administração, da Diretoria e do Conselho Fiscal, se instalado; **l)** atribuir bonificações em ações e decidir sobre eventuais desdobramentos e grupamento de ações; **m)** escolher a instituição responsável pela preparação de laudo de avaliação das ações da Companhia, dentre as empresas indicadas pelo Conselho de Administração, nos casos e na forma prevista neste Estatuto Social. **Artigo 16**. A Assembleia Geral, salvo as exceções previstas na legislação em vigor e neste Estatuto Social, será convocada pelo Conselho de Administração, Conselho Fiscal ou acionistas, na forma da lei. **Artigo 17**. Os trabalhos da Assembleia Geral serão instalados e presididos por um dos acionistas, que será eleito pelos presentes na abertura dos trabalhos, o qual designará um terceiro, também presente, acionista ou não, para secretário de mesa. **Artigo 18.** A Assembleia Geral se instalará conforme previsão legal. **Parágrafo 1º.** Para tomar parte na Assembleia Geral, na hipótese de representação, o acionista deverá depositar na Companhia com antecedência mínima de 03 (três) dias corridos, contados da data da realização da respectiva reunião, instrumento de mandato devidamente regularizado na forma da lei; O acionista ou seu representante legal deverá comparecer à Assembleia Geral munido de documentos que comprovem sua identidade. **Parágrafo 2º.** O acionista poderá ser representado na Assembleia Geral por procurador constituído há menos de 01 (um) ano, que seja acionista, administrador da Companhia, advogado, instituição financeira ou administrador de fundos de investimento que represente os condôminos. **Parágrafo 3º.** A Assembleia Geral só poderá deliberar sobre assuntos da ordem do dia, constantes dos respectivos editais de convocação, que deverão indicar adequadamente as matérias a serem deliberadas. **Parágrafo 4º.** As deliberações da Assembleia Geral, ressalvadas as exceções previstas em lei, serão tomadas por maioria absoluta de votos, não se computando votos em branco. **Seção III – Conselho de Administração. Artigo 19.** O Conselho de Administração será composto por 03 (três) membros titulares, eleitos pela Assembleia Geral e por ela destituíveis a qualquer tempo, com mandato unificado de 01 (um) ano, admitida a reeleição por igual período; Findo o mandato, permanecerão no exercício de seus cargos até a investidura de seus sucessores. **Artigo 20.** Os membros deverão ter reputação ilibada. **Artigo 21.** Ocorrendo vacância, por qualquer motivo, o membro do Conselho de Administração ausente deverá ser substituído em período não superior a 90 (noventa) dias. **Parágrafo Único.** Para os fins deste artigo, haverá vacância de um cargo nos seguintes casos: destituição, renúncia, morte, impedimento comprovado, invalidez ou ausência injustificada por mais de duas reuniões consecutivas. **Artigo 22.** O Conselho de Administração reunir-se-á trimestralmente e, extraordinariamente, sempre que os interesses sociais o exigirem, observado o prazo de antecedência de 03 (três) dias; Em caso de urgência justificada, a reunião poderá ser convocada e realizada sem a observância do prazo mínimo antes referido. **Parágrafo 1º.** Exceto se de outra forma acordado entre seus membros por escrito, as reuniões serão instaladas em primeira convocação, com a presença da totalidade dos conselheiros (pessoalmente presentes ou, presentes por qualquer meio de

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.270-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107760507191437180881-11; Data: 05/07/2019 14:39:01
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIT75319-XOVW; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

telecomunicação, pelo qual, usuários possam ouvir um ao outro e participar das discussões, tais como telefone ou videoconferência). Se não houver quórum para instalação, o(s) presente(s) deverá (ão) remarcar tal reunião para, pelo menos, 05 (cinco) dias úteis após a data inicialmente prevista, notificando os demais conselheiros e, nesse caso, a reunião será instalada com a presença de qualquer número. **Parágrafo 2º.** Independentemente das formalidades de convocação previstas neste artigo, será considerada regular a reunião a que comparecerem todos os membros. **Parágrafo 3º.** As deliberações do Conselho de Administração serão tomadas pelo voto afirmativo de todos os presentes e serão objeto de assentamento em atas. Se produzirem efeito perante terceiros, serão arquivadas no competente órgão de registro público e publicadas na forma da lei, no prazo máximo de 30 (trinta) dias. **Artigo 23.** Compete ao Conselho de Administração, privativamente: **a)** fixar a orientação geral dos negócios, planos, projetos e diretrizes econômicas, financeiras, industriais e comerciais da Companhia; **b)** Aprovar o orçamento anual da Companhia; **c)** manifestar-se sobre as demonstrações contábeis e os relatórios da administração; **d)** aprovar as contas da diretoria e submetê-las à Assembleia; **e)** manifestar-se sobre qualquer proposta a ser encaminhada à Assembleia; **f)** fixar a política de atribuição e a distribuição de participação nos lucros anuais aos empregados e aos administradores; **g)** fiscalizar a gestão dos diretores e examinar a qualquer tempo, livros e papéis da Companhia e solicitar informações sobre quaisquer operações, contratadas ou em contratação; **h)** autorizar a aquisição e alienação de bens imóveis e de participações societárias; **i)** autorizar a contratação de empréstimos e financiamentos e a constituição de ônus reais para a Companhia, bem como, a concessão de garantia real ou fidejussória em favor de qualquer sociedade pertencente ao grupo societário, cujo valor da operação seja superior a 2% (dois por cento) do Patrimônio Líquido da Companhia; **j)** eleger e destituir diretores da Companhia, atribuir designações e fixar-lhes as atribuições, observando o que a respeito dispuser este Estatuto Social; **k)** escolher e destituir os auditores independentes da Companhia; **l)** deliberar sobre a emissão de novas ações e bônus de subscrição, dentro do limite do capital autorizado, fixando as condições de emissão, inclusive preço e prazo de integralização; **m)** deliberar sobre a emissão de debêntures simples, não conversíveis em ações e sem garantia real e autorizar a emissão de quaisquer instrumentos de crédito para a captação de recursos, como *bonds, notes, commercial papers* e outros, de uso comum no mercado, deliberando ainda sobre as suas condições de emissão e resgate; **n)** autorizar a aquisição de ações e debêntures emitidas pela Companhia para efeito de cancelamento ou permanência em tesouraria para posterior alienação, observadas as normas legais vigentes; **o)** apresentar à Assembleia Geral plano para outorga de opção de compra de ações nos termos da lei e deste Estatuto; **p)** se mantido, em caso de liquidação da Companhia, nomear o liquidante e fixar a sua remuneração, podendo também destituí-lo; **q)** deliberar previamente sobre a apresentação, pela Companhia, de pedido de falência ou recuperação judicial ou extrajudicial; **Seção IV – Diretoria. Artigo 24.** A Diretoria da Companhia é composta por no mínimo 02 (dois) e no máximo 04 (quatro) membros, sendo, 01 (um) Diretor Presidente e demais membros denominados diretores sem designação específica, eleitos e/ou reeleitos a cada 2 (dois) anos e destituíveis a qualquer tempo pelo Conselho de Administração, devendo permanecer no cargo até a posse de seus sucessores. Os membros da Diretoria deverão ter qualificação condizente com seus cargos, observando-se critérios adotados no mercado. Em caso de renúncia, vacância ou impedimento, o

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06 876-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107760507191437180881-12; Data: 05/07/2019 14:39:01
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIT75318-O6QW; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevedo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

respectivo substituto será escolhido pelo Conselho de Administração, em prazo não superior a 90 (noventa) dias, o membro da Diretoria eleito nessas condições exercerá as funções pelo prazo restante do mandato do diretor que estiver substituindo. **Parágrafo 1º.** Ao Diretor Presidente cabe coordenar, acompanhar e supervisionar os demais membros da Diretoria da Companhia e de suas sociedades diretamente controladas; **Parágrafo 2º.** Aos demais, cabe a execução do objeto social da Companhia, cabendo-lhes administrar, supervisionar e coordenar as atividades das unidades que estiverem sob sua responsabilidade, bem como, a execução de tarefas que lhes forem atribuídas pelo Conselho de Administração. **Parágrafo 3º.** Compete a qualquer membro da Diretoria isoladamente: **a)** representar a Companhia ativa e passivamente em juízo; **b)** convocar a Assembleia Geral dos acionistas quando julgar conveniente ou necessário; **c)** convocar reuniões da Diretoria; **d)** representar a Companhia junto a clientes, fornecedores, entidades de classe repartições e órgãos públicos dos Governos Federal, Estadual e Municipal, inclusive suas autarquias; e, **e)** fazer cumprir os dispositivos do Código de Conduta do Grupo e observar as boas práticas de governança corporativa; **Artigo 25.** Observada, quando aplicável, a necessidade de aprovação prévia do Conselho de Administração, nos termos do artigo 23, só constituirá a Companhia em obrigações para com terceiros e exonerará estes de responsabilidade para com a mesma, os atos, contratos, títulos cambiais, cheques, documentos e papéis que forem assinados: **a)** por dois diretores em conjunto, **b)** por qualquer um dos diretores, isoladamente, mas em conjunto com um procurador; e, **c)** por um ou mais procuradores nomeados nos termos do artigo 26 deste Estatuto Social. **Artigo 26.** As procurações serão sempre outorgadas, por instrumento público ou particular, pelo Diretor Presidente da Companhia. Salvo as procurações "ad judicia" de prazo indeterminado, os demais mandatos deverão especificar obrigatoriamente a sua duração, bem como, os fins a que se vinculam os poderes outorgados. Em casos especiais, a Companhia poderá ser representada por um único mandatário com poderes específicos. **Artigo 27.** Não é permitido aos acionistas, conselheiros, diretores, procuradores, prepostos ou funcionários, o uso da denominação social em documentos e para fins estranhos ao objeto social que impliquem em responsabilidade para a Companhia. **Seção V - Conselho Fiscal. Artigo 28.** A Companhia terá um Conselho Fiscal, de funcionamento não permanente, composto por no mínimo 03 (três) e no máximo 05 (cinco) membros efetivos e igual número de suplentes, acionistas ou não, observados os requisitos e impedimentos legais. **Parágrafo 1º.** O Conselho Fiscal somente será instalado a pedido de acionistas, em Assembleia Geral, na forma prevista no § 2º do art. 161 da LSA, quando se procederá a eleição de seus membros, que exercerão suas funções até a primeira Assembleia Geral Ordinária que se realizar após a sua eleição, podendo vir a ser reeleitos, se renovado o pedido de instalação. **Artigo 29.** Compete ao Conselho Fiscal, cujas funções são indelegáveis, as atribuições que lhes confere a Lei, sendo seus honorários fixados pela Assembleia Geral que os eleger, respeitando o limite mínimo previsto no § 3º do art. 162 da LSA. **Parágrafo Único.** Os Membros do Conselho Fiscal tomarão posse mediante a assinatura do termo respectivo, lavrado em livro próprio. **CAPÍTULO IV – Do Exercício Social, Demonstrações Financeiras e Dividendos. Artigo 30.** O exercício social compreende o período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de cada ano. Ao final de cada exercício social e de cada trimestre civil, serão elaboradas as demonstrações financeiras exigidas pela legislação vigente. **Parágrafo 1º.** É facultado aos acionistas, levantar balanços parciais com base nos quais poderão ser declarados e

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-6
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2009 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107760507191437180881-13; Data: 05/07/2019 14:39:01
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIT75317-U3AZ; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

pagos dividendos, observadas as formalidades legais. **Parágrafo 2º.** As demonstrações financeiras da Companhia deverão ser elaboradas de acordo a LSA e alterações posteriores. **Parágrafo 3º.** A Companhia deverá contratar auditores com comprovada experiência em demonstrações financeiras de acordo com os padrões internacionais IFRS ou US GAAP. **Artigo 31.** Do resultado do exercício serão deduzidos, antes de qualquer participação, os prejuízos acumulados, se houver, e a provisão para o imposto sobre a renda e contribuição social sobre o lucro. Os lucros líquidos apurados serão destinados sucessivamente e nesta ordem, da seguinte forma: **a)** 5% (cinco por cento) serão aplicados, antes de qualquer destinação, na constituição da reserva legal, que não excederá 20% (vinte por cento) do capital social; **b)** uma parcela, por proposta dos órgãos da administração poderá ser destinada à formação de Reservas para Contingências, na forma prevista no art. 195 da LSA; **c)** uma parcela, por proposta dos órgãos da administração, poderá ser retida com base em orçamento de capital previamente aprovado, nos termos do art. 196 da LSA; **d)** a parcela correspondente a, no mínimo, 25% (vinte e cinco por cento) do lucro líquido, calculado sobre o saldo obtido com as deduções e acréscimos previstos no art. 202 II e III da LSA, será distribuída aos acionistas como dividendo obrigatório; **e)** no exercício em que o montante do dividendo obrigatório ultrapassar a parcela realizada do lucro do exercício, a Assembleia Geral poderá, por proposta dos órgãos de administração, destinar o excesso à constituição de reserva de lucros a realizar, observado o disposto no art. 197 da LSA e a parcela remanescente do lucro líquido, por proposta dos órgãos da administração, poderá ser total ou parcialmente destinada à constituição da "Reserva para Efetivação de Novos Investimentos", observado o disposto no art. 194 da LSA, que tem por finalidade preservar a integridade do patrimônio social, reforçando o capital social e de giro, com vistas a permitir à Companhia a realização de novos investimentos. O limite máximo desta reserva será de até 100% (cem por cento) do capital social, observado que o saldo desta reserva, somado aos saldos das demais reservas de lucros, excetuadas as reservas de lucros a realizar e as reservas para contingências, não poderá ultrapassar 100% (cem por cento) do valor do capital social. Uma vez atingido esse limite máximo, a Assembleia Geral deverá deliberar sobre a aplicação do excesso na distribuição de dividendos aos acionistas. **Parágrafo 1º.** Os pagamentos de dividendos aos acionistas serão realizados no prazo de 60 (sessenta) dias a contar da data que tenha sido aprovada a distribuição pela Assembleia Geral. Os dividendos e/ou juros sobre capital próprio não reclamados não vencerão juros e, no prazo de 3 (três) anos, reverterão em benefício da Companhia. **Parágrafo 2º.** A destinação dos lucros para constituição da "Reserva para Efetivação de Novos Investimentos" de que trata o item "e" do artigo acima e a retenção de lucros com base em orçamento de capital nos termos do art. 196 da LSA, não poderão ser aprovadas, em cada exercício social, em prejuízo da distribuição do dividendo obrigatório. **Parágrafo 3º.** A Companhia poderá pagar aos seus acionistas, mediante deliberação do Conselho de Administração, juros remuneratórios sobre o capital próprio nos termos do § 7º do art. 9º da Lei nº 9.249/95, com legislação e regulamentação pertinentes. **Artigo 32.** A Assembleia Geral poderá atribuir aos administradores da Companhia uma participação nos lucros, nos termos do § 1º, do art. 152, da LSA. **Parágrafo Único.** O Conselho de Administração poderá determinar o levantamento de balanços e demonstrações financeiras intermediárias, trimestrais ou semestrais, e, com base em tais balanços, aprovar a distribuição de dividendos intermediários e intercalares ou juros sobre o capital próprio. Os dividendos intermediários e

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2003 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107760507191437180881-14; Data: 05/07/2019 14:39:01
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIT75316-T4UW; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valter Azevedo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

intercalares e juros sobre o capital próprio aqui previstos poderão ser imputados ao dividendo mínimo obrigatório. **CAPÍTULO V – Do Juízo Arbitral. Artigo 35.** A Companhia, seus acionistas, administradores e membros do Conselho Fiscal obrigam-se a resolver, por meio de arbitragem, toda e qualquer disputa ou controvérsia que possa surgir entre eles, relacionada ou oriunda, em especial, da aplicação, validade, eficácia, interpretação, violação e seus efeitos, das disposições contidas na LSA, neste Estatuto Social, nas normas editadas pelo Conselho Monetário Nacional, pelo Banco Central do Brasil e pela Comissão de Valores Mobiliários, bem como nas demais normas aplicáveis ao funcionamento do mercado de capitais em geral. **Parágrafo Único.** A lei brasileira será a única aplicável ao mérito de toda e qualquer controvérsia, bem como à execução, interpretação e validade da presente cláusula compromissória. O Tribunal Arbitral será formado por árbitros escolhidos na forma estabelecida no art. 7.8 do Regulamento de Arbitragem. O procedimento arbitral terá lugar na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, local onde deverá ser proferida a sentença arbitral, em língua portuguesa. A arbitragem deverá ser administrada pela própria Câmara de Arbitragem do Mercado, sendo conduzida e julgada de acordo com as disposições pertinentes do Regulamento de Arbitragem. **CAPÍTULO VI – Da Liquidação da Companhia. Artigo 34.** A Companhia entrará em liquidação nos casos determinados em lei, cabendo à Assembleia Geral eleger o(s) liquidante(s), o Conselho Fiscal que deverá funcionar nesse período, bem como fixar os honorários correspondentes obedecidos as formalidades legais. **CAPÍTULO VII – Das Disposições Finais e Transitórias. Artigo 35.** Obedecido ao disposto no art. 45 da LSA, o valor do reembolso a ser pago aos acionistas dissidentes terá por base o valor patrimonial, constante do último balanço aprovado pela Assembleia Geral. **Artigo 36.** Os contratos com partes relacionadas e programas de opção de aquisição de ações ou de outros títulos ou valores mobiliários de emissão da Companhia ficarão arquivados em sua sede, à disposição dos acionistas e do Conselho de Administração, e serão prontamente disponibilizados quando solicitados. **Parágrafo Único.** Além dos documentos citados no "caput" deste artigo, a Companhia observará os possíveis acordos de acionistas firmados, sendo expressamente vedado aos integrantes da mesa diretora da Assembleia Geral ou do Conselho de Administração, acatar declaração de voto de qualquer acionista signatário de acordo, que for proferida em desacordo com o que tiver sido ajustado no mesmo, sendo também expressamente vedado à Companhia, aceitar e proceder à transferência de ações, à oneração e/ou à cessão de direito de preferência, à subscrição de ações e/ou de outros valores mobiliários que não respeitar aquilo que estiver previsto e regulado em acordo de acionistas. **Artigo 37.** Os atos de qualquer acionista, membro do Conselho de Administração, diretor, empregado ou procurador que envolva a Companhia em qualquer obrigação relativa a negócios ou operações, fora do escopo previsto no objeto social, são expressamente proibidos e serão considerados nulos, sem efeito e inválidos com relação à Companhia, salvo se especificamente autorizados pelo Conselho de Administração. **Artigo 38.** É vedado à Companhia conceder financiamento ou garantias de qualquer espécie a terceiros, sob qualquer modalidade, para negócios estranhos aos interesses sociais.

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-6
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 2º e 7º Inc. V e 9º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.121/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776050719143718088l-15; Data: 05/07/2019 14:39:01
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIT75315-LBDU; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valter Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A

NIRE: 35.300.190.505
CNPJ/MF 90.103.582/0001-31

ATA DE REUNIÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO DE 20 DE FEVEREIRO DE 2018

Data, hora e local: 20 de fevereiro de 2018, às 10h, na Alameda Araguaia, 3571, Centro Empresarial Tamboré, Barueri/SP. **Convocação**: Dispensada a convocação tendo em vista a presença da totalidade dos membros do Conselho de Administração. **Presença**: José Antunes Sobrinho, Ronaldo da Silva Ferreira e Yoshiaki Fujimori. **Mesa**: José Antunes Sobrinho - Presidente e Alisson Martins Rodrigues - Secretário. **Ordem do Dia**: **(1)** Renúncia de membro da Diretoria. **(2)** Recondução de membros da Diretoria. O senhor presidente informou aos presentes que estava em discussão as seguintes **Deliberações:** (1) Renúncia de membro da Diretoria. Foi aceita por unanimidade de votos, a renúncia do Diretor Wilson Vieira, conforme correspondência datada de 01º de Fevereiro de 2018, recebida e anexada a presente, anexo I; Os conselheiros expressaram seus votos de agradecimento e louvor ao engenheiro Wilson Vieira pela inestimável contribuição prestada no desenvolvimento dos negócios, administração e gestão das Companhias do Grupo Engevix, ao longo de mais de vinte anos de profícua atividade; (2) Recondução de membros da Diretoria. Ato contínuo, o senhor presidente sugeriu consolidar a atual composição da Diretoria da Companhia, tendo em vista reestruturação deliberada em Assembleia Geral nesta mesma data; isto posto, eleitos em 02 de março de 2017, Fernando da Silva Schmidt, brasileiro, casado, engenheiro, portador da Cédula de Identidade RG nº 3.567.331 SSP/SC, inscrito no CPF/MF sob o nº 036.994.019-95, com endereço comercial na Alameda Araguaia, 3571, Centro Empresarial Tamboré, CEP: 06455-000, Barueri/SP, passa a exercer a função de Diretor Presidente, e Diego David Baptista de Souza, brasileiro, casado, engenheiro, portador da Cédula de Identidade RG nº 6.650.374-7 SSP/PR, inscrito no CPF/MF sob o nº 027.074.679-01, com endereço comercial na Rua Professor Ayrton Roberto de Oliveira, 440, Bloco "B", 8º andar, Itacorubi, CEP: 88.034-050, Florianópolis/SC, é reconduzido ao cargo de Diretor, para um mandato unificado de 02 (dois) anos, a contar da presente data. Os diretores prestaram o compromisso de bem exercer suas atividades e atribuições, declarando para todos os fins de direito, conforme termos de posse/recondução e declaração de desimpedimento, arquivados na sede da Companhia, que não se encontravam incursos em nenhum dos crimes previstos em lei, que os impedissem de exercer atividades empresárias, sendo certo que a eles, foi dado amplo conhecimento da legislação aplicável; Por fim declarou o senhor presidente da mesa a seguir, que os mesmos estavam desde já empossados em seus respectivos cargos. **Encerramento**: Nada mais havendo a tratar, o senhor presidente ofereceu a palavra aos demais e como ninguém se manifestou, declarou suspensos os trabalhos pelo tempo necessário à lavratura desta, que após lida e aprovada, foi assinada por mim secretário e pelo senhor presidente da mesa, a quem incumbe levá-la a registro, antes, porém, nesta mesma data, transcrevê-la em livro próprio da Companhia: **(a)** José Antunes Sobrinho - Presidente e Alisson Martins Rodrigues - Secretário; **(aa)** José Antunes Sobrinho, Ronaldo da Silva Ferreira e Yoshiaki Fujimori.

A presente é cópia fiel extraída de livro próprio da Companhia.

Barueri/SP, 20 de fevereiro de 2018.

José Antunes Sobrinho
Presidente

Alisson Martins Rodrigues
Secretário

545

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.270-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2005 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107760507191437180881-16; Data: 05/07/2019 14:39:01
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIT75314-H1XO;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
JUCEP
FLÁVIA R. [illegible]
SECRETÁRIA GERAL
136.741/18-6

546

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107760507191437180881-17; Data: 05/07/2019 14:39:01
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIT75313-TB8N; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Valbar Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular

ANEXO I

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 05.870-6
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autêntico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107760507191437180881-18; Data: 05/07/2019 14:39:01
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIT75312-I2RH; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Vilber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Termo de Renúncia

Eu, Wilson Vieira, brasileiro, casado, engenheiro, portador da Cédula de Identidade RG nº 4.607.737-6 SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob o nº 722.634.588-91, por razões de ordem pessoal, neste ato e na melhor forma de direito, renuncio expressamente, em caráter irrevogável e irretratável, ao cargo de Diretor da Companhia **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A**, para o qual fui eleito em Assembleia Geral Extraordinária de 02 de março de 2017, registrada sob o nº 122.007/17-7, em sessão de 13 de março de 2017, deixando de exercer quaisquer funções inerentes ao mesmo, a partir da presente data.

Por consequência, também renuncio por meio desta, à condição de representante legal de Consórcios de Sociedades, em que a Companhia figure como parte, de igual modo, considerando meu desligamento a partir da presente data.

Barueri, 01º de fevereiro de 2018.

Wilson Vieira

548

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital[1] ou na referida sequência, foi autenticado de acordo com as Legislações e normas vigentes[2].

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela da Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **10/07/2020 14:56:08 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o *Código de Consulta desta Declaração*.

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site.

[1]**Código de Autenticação Digital:** 10776050719143718088 1-1 10776050719143718088 1-18
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ N° 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bd861f9b4ed4ed58417dc26919ca597f49496b6501830fb42b45226ac7125d1a3e5ce85c2510cc1fdb49b4a47eef
670acc3f7a5ca6fa6409448a99f5a772828a8

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2,
de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

549

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNS 06279-0
Autenticação Digital
Cód. Autenticação: 1077617022010255905583; Data: 17/02/2020 10:27:
Selo Digital de Fiscalização, tipo Normal: QAU89816-QEAK
Valor Total do Ato: R$ 4,68
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

JUCESP

NOVA ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S.A.

NIRE: 35.300.190.905
CNPJ/ME: 00.103.552/0001-31

ATA DE REUNIÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO DE 31 DE JANEIRO DE 2020

Data, hora e local: 31 de janeiro de 2020, às 10h, na Alameda Araguaia, 3571, 1º andar, Alphaville Industrial, CEP 06.455-000. **Convocação:** Dispensada a convocação tendo em vista a presença da totalidade dos membros do Conselho de Administração. **Mesa:** Yoshiaki Fujimori – Presidente da Mesa e Alisson Martins Rodrigues – Secretário. **Ordem do dia:** Recondução de Membros da Diretoria. **Deliberações:** Após análise e discussão da matéria, aprovaram os presentes, por unanimidade, a recondução dos atuais diretores da Companhia, a saber: Fernando da Silva Schmidt, brasileiro, casado, engenheiro, portador da Cédula de Identidade RG nº 8.567.331 SSP/SC, inscrito no CPF/ME sob o nº 036.994.019-95, com endereço profissional na Alameda Araguaia, 3571, 1º andar, Alphaville Industrial, Barueri – SP, CEP: 06455-000; e, Diego David Baptista de Souza, brasileiro, casado, engenheiro, portador da Cédula de Identidade RG nº 6.650.374-7 SSP/PR, inscrito no CPF/ME sob o nº 027.074.679-01, com endereço comercial na Rua Professor Ayrton Roberto de Oliveira, 440, Bloco "B", 8º andar, Itacorubi, Florianópolis – SC, CEP: 88.034-050, a seus cargos de Diretor Presidente e Diretor, respectivamente, para um mandato unificado de 02 (dois) anos, a contar da presente data. Os diretores prestaram o compromisso de bem exercer suas atividades e atribuições, declarando para todos os fins de direito, conforme termos de posse e declaração de desimpedimento, arquivados na sede da Companhia, que não se encontravam incursos em nenhum dos crimes previstos em lei, que os impedissem de exercer atividades empresárias, sendo certo que a eles foi dado amplo conhecimento da legislação aplicável. Por fim declarou o senhor presidente da mesa a seguir, que os mesmos estavam desde já empossados em seus respectivos cargos. **Encerramento:** Nada mais havendo a tratar, o senhor presidente declarou suspensos os trabalhos pelo tempo necessário à lavratura desta, que após lida e aprovada, foi rubricada e assinada pelos presentes e ato contínuo, transcrita nos livros societários: **(a)** Yoshiaki Fujimori – Presidente e Alisson Martins Rodrigues – Secretário; **(aa)** José Antunes Sobrinho, Ronaldo da Silva Ferreira e Yoshiaki Fujimori.

A presente é cópia fiel extraída de livro próprio da Companhia.

Barueri, 31 de janeiro de 2020.

Yoshiaki Fujimori
Presidente

Alisson Martins Rodrigues
Secretário

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – JUCESP
75.151/20-0
JUCESP
06 FEV 2020
SEDEC

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada *Código de Autenticação Digital*[1] ou na referida sequência, foi autenticados de acordo com as Legislações e normas vigentes[2].

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos dos respectivos serviços de Notas e Registros do Estado da Paraíba, a Corregedoria Geral de Justiça editou o Provimento CGJPB Nº 003/2014, determinando a inserção de um código em todos os atos notoriais e registrais, assim, cada Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial contém um código único (por exemplo: ***Selo Digital: ABC12345-X1X2***) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser confirmada e verificada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço http://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **17/02/2020 10:33:19 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o *Código de Consulta desta Declaração*.

Código de Consulta desta Declaração: 1464547

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site até **17/02/2021 10:27:11 (hora local)**.

[1]**Código de Autenticação Digital:** 10776170220102559055 8-1
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ Nº 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b1129a739d8e14f69d27e5bd2592e09605cd8e0dc149685e12db24b39f937f79bc3f7a5ca6fa6409448a99f5a772828a8e3b929f7d2a71289ca2f2cacf16b65b2

551

Nova Engevix
ENGENHARIA

INSTRUMENTO PARTICULAR DE MANDATO

Pelo presente instrumento, **NOVA ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S.A.**, com sede na Alameda Araguaia, 3571, 1º andar e Térreo, Alphaville Industrial, Barueri - SP, CEP 06455-000, inscrita no CNPJ/ME sob o nº 00.103.582/0001-31 e devidamente registrada na JUCESP sob o NIRE 35.300.190.505, doravante designada "Outorgante", neste ato representada nos termos de seu Estatuto Social, por seu Diretor Presidente, Fernando da Silva Schmidt, brasileiro, casado, engenheiro, portador da Cédula de Identidade RG nº 3.567.331 SSP/SC, inscrito no CPF/ME sob o nº 036.994.019-95, nomeia e constitui seus bastantes procuradores: **Diego David Baptista de Souza**, brasileiro, casado, engenheiro, portador da cédula de identidade RG nº 6.650.374-7 SSP/PR, inscrito no CPF/ME sob o nº 027.074.679-01; **Eduardo Cesar Prezepiorski**, brasileiro, casado, engenheiro, portador da cédula de identidade RG nº 2031029-4 SSP/PR, inscrito no CPF/ME nº 531.814.769-00; **Leandro Gerson**, brasileiro, casado, engenheiro, portador da cédula de identidade RG nº 28.569.375-X SSP/SP, inscrito no CPF/ME sob o nº 279.430.768-18; **Vanessa dos Santos Kanazawa**, brasileira, casada, engenheira, portadora da cédula de identidade RG nº 27.937.393-4 SSP/SP, inscrita no CPF/ME sob o nº 279.983.448-57; e, **Yoshiaki Fujimori**, brasileiro, casado, engenheiro, portador da cédula de identidade RG nº 5.558.728 SSP/SP, inscrito no CPF/ME sob o nº 002.711.308-65, todos com endereço profissional na Alameda Araguaia, 3571, Alphaville Industrial, Barueri/SP, CEP: 06455-000, aos quais confere poderes especiais e expressos para representar a Outorgante em procedimentos licitatórios ou quaisquer outros assuntos de seu interesse, perante repartições públicas federais, estaduais e municipais, autarquias, secretarias e institutos em geral, bem como, demais órgãos da administração pública direta e indireta, empresas e entidades privadas ou estatais, no Brasil e no exterior, podendo para o exercício e fins dos poderes que lhes são outorgados, isoladamente: **i.** assinar e apresentar propostas; **ii.** assinar atas; **iii.** impugnar, interpor e desistir de recursos; **iv.** rubricar propostas de concorrentes ou impugná-las; **v.** proceder a inscrições de qualquer natureza, bem como ao cadastramento e pré-qualificação da Outorgante; **vi.** formular pedidos; **vii.** requerer informações; **viii.** subscrever formulários e requerimentos; **ix.** receber protocolos e documentos diversos, inclusive cartões de inscrição e certificados de regularidade; **x.** fornecer esclarecimentos; **xi.** juntar documentos; **xii.** recolher emolumentos e taxas; **xiii.** firmar recibos; **xiv.** declarar. **xv.** assinar termos de compromisso, instrumentos de constituição e distrato de consórcios, bem como, outorgar poderes através de procurações específicas destes; **xvi.** assinar e rescindir contratos civis e comerciais e quaisquer documentos a eles inerentes; **xvii.** assinar acordos de confidencialidade; e, **xviii.** assinar termos de responsabilidade e titularidade para expedição de certificado digital, perante qualquer Instalação Técnica – IT, Autoridade Certificadora no âmbito da ICP-Brasil, e de acordo com item

Este documento foi assinado digitalmente por Fernando Da Silva Schmidt.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código E002-77AE-E5F3-BFBA.

Este documento foi assinado digitalmente por Fernando Da Silva Schmidt.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código E002-77AE-E5F3-BFBA.

Nova Engevix
ENGENHARIA

3.1.1.1 do DOC-ICP-05, ICP Brasil, podendo praticar todos os atos necessários na Infraestrutura Brasileira de Chaves Públicas, relativos à validação da solicitação de certificados digitais, observados os critérios da legislação pertinente e de possíveis normas internas da Instituição, podendo finalmente, praticar todos e quaisquer atos necessários ao bom e fiel cumprimento do presente mandato, que será válido por 90 (noventa) dias, a contar desta data, sendo vedado, total ou parcialmente, seu substabelecimento.

Barueri - SP, 22 de Maio de 2020.

NOVA ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S.A.

FERNANDO DA SILVA SCHMIDT:03699401995

Assinado de forma digital por FERNANDO DA SILVA SCHMIDT:03699401995
Dados: 2020.05.22 16:50:16 -03'00'

Fernando da Silva Schmidt

551

Este documento foi assinado digitalmente por Fernando Da Silva Schmidt.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código E002-77AE-E5F3-BFBA.

Este documento foi assinado digitalmente por Fernando Da Silva Schmidt.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código E002-77AE-E5F3-BFBA.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Certisign. Para verificar as assinaturas clique no link: https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/E002-77AE-E5F3-BFBA ou vá até o site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: E002-77AE-E5F3-BFBA

Hash do Documento

D766E663769BBBB9AA49E2440A880AF5F861D4D4B9E95C2C5A487C16FA23B7E4

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 22/05/2020 é(são) :

☑ Fernando Da Silva Schmidt - 036.994.019-95 em 22/05/2020 16:48 UTC-03:00
Tipo: Certificado Digital

Modalidade de Licitação	Número
CP	01/2019

CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL

DIEGO SOUZA / ENGENHEIRO DE PLANEJAMENTO DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA

ITEM	EXPERIÊNCIA ESPECÍFICA	Nº DA CAT
Experiência em estudos hidrológicos, projetos de drenagem e controle de cheias e/ou estudos hidrogeológicos e/ou hidroenergéticos.		
1	Diagnóstico e Elaboração do Plano de Segurança - PS e Plano de Ação de Emergência - PAE das Barragens de Cipó, Véu das Noivas e Antas II, Poço de Caldas, Minas Gerais.	252018096924 D35/P00322/2542
2	Elaboração dos Projetos Básico, Executivo como Construído e Apoio aos processos de Concurso da Central 2 do Aproveitamento Hidroeléctrico de Cambambe, na República de Angola.	252016072675 G11/P00026/2494
3	Projeto Executivo para o Alteamento da Barragem e Vertedouros do AH de Cambambe, no município de Dondo, na República de Angola.	252018091528 G11/1113/2490
4	Projeto Básico consolidado e do Projeto Executivo da Pequena Central Hidrelétrica Tupitinga, Município de Campos Novos, Santa Catarina.	252019110543 E38/P00332/2591
5	Diagnóstico e Elaboração do Plano de Segurança - PS e Plano de Ação de Emergência - PAE das Barragens de Padre Carlos e Antas I, Poço de Caldas, Minas Gerais.	252018096925 D34/P00322/2541
6	Elaboração do Plano de Segurança das Barragens de Fundão e Santa Clara em Curitiba, Paraná.	252018091128 E34/P00317/2528
7	Serviços de Inspeção, Monitoramento, Instrumentação e Auscultação da Usina Hidrelétrica de Campos Novos, Santa Catarina.	252017075923 E16/1010/2493

552

D35/P00322/2542

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

CREA-SC

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252018096924
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009 do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Profissional.: **DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA**
Registro.....: PR S3 078955-8
C.P.F.....: 027.074.679-01
Data Nasc....: 05/11/1979
Títulos.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 20/05/2003 PELO(A)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA
CURITIBA - PR

•ART 6680006-9
Empresa.....: ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A
Contratante..: DME DISTRIBUICAO S A DMED
Proprietário.: DME DISTRIBUICAO S A - DMED
Endereço Obra: RUA AMAZONAS 65
Bairro..... CENTRO
37700 - POCOS DE CALDAS - MG
Registrada em: 21/08/2018 Baixada em.. 05/09/2018
Período (Previsto) - Início: 30/09/2017 Término.....: 30/01/2018
Autoria: EQUIPE
Profissional: 078955-8 DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA
Tipo...: SUBST. ART VINCULADA A ART: 6419288-6
Profissional: 078955-8 DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA
DIRECAO
SUPERVISAO
PLANO DE SEGURANCA DE BARRAGEM
Dimensão do Trabalho ..: 3,00 OBRA(S)
PLANO DE ACAO EMERGENCIAL - PAE DE BARRAGEM
Dimensão do Trabalho ..: 3,00 OBRA(S)
HIDROLOGIA
Dimensão do Trabalho ..: 3,00 OBRA(S)

DIAGNOSTICO E ELABORACAO DO PLANO DE SEGURANCA PS E PLANO DE ACAO DE EMERGENCIA PAE DAS BARRAGENS CIPO VEU DAS NOIVAS E ANTAS II ATUACAO DIRETOR RESPONSAVEL TECNICO E SUPERVISOR DOS SERVICOS

Informações complementares:

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

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 71800080128, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 252018096924 emitida em 05/09/2018

553

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080128 CAT nº 252018096924 de 05/09/2018, página 1 de 15
Registro realizado eletronicamente, para atestar acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/validarcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC

D35/P00322/2542

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

CREA-SC

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252018096924
Atividade concluída

Certidão de Acervo Técnico n. 252018096924
05/09/2018,11:42:05

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova de capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é valida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

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

CREA-SC

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 718000080128
CAT nº 252018096924 de 05/09/2018, página 2 de 15
Registro realizado eletronicamente, para obter acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Tel: (35) 3729-2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedsa.com.br
CNPJ: 23.664.303/0001-04 - I.E.: 518.601.288.0094

DME distribuição

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

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080128 CAT nº 2520180096924 de 05/09/2018, página 3 de 15

Certifico registro do acervo em 05/09/2018 a partir do protocolo 71800080128 CAT nº 2520180096924

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos que a **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A**, com sede na Alameda Araguaia, 3571 – Centro Empresarial Tamboré, na cidade de Barueri/SP, CNPJ nº 00.103.582/0001-31, desenvolveu satisfatoriamente os serviços técnicos especializados relativos ao Plano de Segurança de Barragens – PSB, inspeção de segurança especial e revisão de estudos hidrológicos em atendimento à Lei 12.334 de 20 de Dezembro de 2010 que estabeleceu a Política Nacional de Segurança de Barragens e as exigências e regulamentação da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL em atendimento a resolução 696 de 15 de dezembro de 2015, para as seguintes Usinas Hidrelétricas UHE Walther Rossi (Antas II) e PCH Engº Ubirajara Machado de Moraes (Véu das Noivas) e da Represa Lindolpho Pio da Silva Dias (Barragem do Cipó), bem como o Plano de Ação de Emergência - PAE da Represa Lindolpho Pio da Silva Dias (Barragem do Cipó), pertencentes a DME Distribuição S.A. – DMED, empresa pública, com sede na Cidade de Poços de Caldas, Estado de Minas Gerais, na Rua Amazonas, 65 - Centro, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 23.664.303/0001-04.

1 - PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de engenharia iniciaram em 04 de outubro de 2017 e finalizaram em 31 de março de 2018.

2 - LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Todos os empreendimentos objeto deste atestado: UHE Walther Rossi (Antas II), PCH Engº Ubirajara Machado de Moraes (Véu das Noivas) e a Represa Lindolpho Pio da Silva Dias (Barragem do Cipó), estão localizados no Município de Poços de Caldas, estado de Minas Gerais.

3 - ESCOPO DOS SERVIÇOS

3.1 Coordenação Geral do Plano de Segurança de Barragens da UHE Walther Rossi (Antas II) PCH Engº Ubirajara Machado de Moraes (Véu das Noivas) e Represa Lindolpho Pio da Silva (Barragem do Cipó);

3.2 Diagnóstico da Barragem

Relatório embasado em visita de campo cujo objetivo se situa no levantamento, registro, caracterização e classificação de anomalias identificadas com potencial a afetarem a integridade do barramento, e, consequentemente sua segurança. Verificaram-se também, a estabilidade das estruturas de extravasão e das barragens como previsto em projeto.

O relatório se dividiu da seguinte forma:

Capítulo 1 – Apresentação

Capítulo 2 – Identificação e Avaliação das Anomalias

Tel: (35) 3729-2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedsa.com.br
CNPJ: 23.664.303/0001-04 - I.E.: 518.601.285.00

Registro realizado a partir do protocolo nº 718000801 2, página 4 de 15

Capítulo 3 – Comentários Complementares e Ações Necessárias

Capítulo 4 – Declaração do Nível de Perigo da Barragem

Capítulo 5 – Avaliação da Ocupação a Jusante

Capítulo 6 – Conclusões, Recomendações e Ações a Implementar pelo Empreendedor

3.3 Elaboração do plano de segurança organizado em seis volumes

- Volume I – Informações Gerais

  Capítulo 1 – Apresentação do PSB e declaração de classificação da barragem

  Capítulo 2 – Identificação do Empreendedor

  Capítulo 3 – Identificação da Estrutura Organizacional

  Capítulo 4 – Descrição do Empreendimento

  Capítulo 5 – Usos da barragem

- Volume II – Documentação Técnica do Empreendimento

  Capítulo 1 – Documentação Técnica do Empreendimento

- Volume III – Planos e Procedimentos

  Capítulo 1 – Plano de operação dos dispositivos de descarga da barragem

  Capítulo 2 – Plano de Manutenção das estruturas e equipamentos

  Capítulo 3 – Planos de Inspeções

  Capítulo 4 – Planos de monitoramento e instrumentação

  Capítulo 5 – Plano de elaboração de relatórios de segurança de barragens

- Volume IV – Registros e Controles

  Capítulo 1 – Registros de Operação

  Capítulo 2 - Registros de Manutenção

  Capítulo 3 – Registros de Monitoramento e Instrumentação

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 718000801 28
CAT nº 2520180969 24 de 05/09/2018, página 4 de 15
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/ValCertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 718000801 2, página 4 de 15
CAT nº 2520180969 24 de 05/09/2018, página 4 de 15

Tel: (35) 3729-2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedistribuicao.com.br
CNPJ: 23.664.303/0001-04 - I.E.: 318.001.288.0048

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080128 CAT nº 252018096924 de 05/09/2018, página 5 de 15
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

- Volume V – Revisão Periódica de Segurança de Barragem

  Capítulo 1 – Inspeção de Segurança Especial, com identificação das anomalias, verificação da estabilidade, declaração do nível de segurança da barragem e avaliação da ocupação a jusante e dano potencial associado.

  Capítulo 2 – Atualização estudos Hidrológicos e verificação da capacidade de Descarga das Estruturas Descarregadoras.

  Capítulo 3 – Resumo Executivo

- Volume VI – Plano de Ação Emergencial PAE

  Capítulo 1 – Informações gerais do PAE

  Capítulo 2 – Utilização dos procedimentos previstos no PAE

  Capítulo 3 – Procedimentos de identificação e análise das possíveis situações de emergência

  Capítulo 4 – Procedimentos preventivos e corretivos a serem adotados em situações de emergência

  Capítulo 5 – Procedimentos de notificação e alerta

  Capítulo 6 – Responsabilidades Gerais no PAE

  Capítulo 7 – Recursos Materiais e logísticos na barragem

  Capítulo 8 – Síntese do estudo de inundação e respectivos mapas

  Capítulo 9 – Divulgação, treinamento e atualização do PAE

  Capítulo 10 – Encerramento das Operações

  Capítulo 11 – Referências

  Capítulo 12 – Glossário

  Capítulo 13 – Equipe Responsável pela elaboração do PAE

  Capítulo 14 – Aprovação do PAE

  Capítulo 15 – Apêndices;

3.4 Inspeção, auditoria e laudos de segurança das barragens;

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080128 em 05/09/2018, página 5 de 15
CAT nº 252018096924

Tel. (35) 3729-2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedsa.com.br
CNPJ: 23.664.303/0001-04 - I.E.: 518 601 288 0094

DME Distribuição

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

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 718000801 28 de 05/09/2018, página 6 de 15
CAT nº 2520180969 24

Registro realizado a partir do protocolo nº 718000801 28 de 05/09/2018, página 6 de 15
CAT nº 2520180969 24

3.5 Inspeção do vale a jusante das barragens;

3.6 Análise da leitura do sistema de auscultação da barragem;

3.7 Estudo de Ruptura Hipotética – *Dam Break*, simulação da formação da brecha para *cenário de ruptura por piping associada à cheia de projeto do vertedor com tempo de retorno de 10.000 anos*. Definição dos hidrogramas de ruptura com o *software* HEC-RAS 5.03;

3.8 Propagação da onda de cheia em regime não permanenete, com o *software* HEC-RAS 5.03 extensão de 19 km;

Foi levado em conta na simulação o trecho de Ribeirão Cipó entre a Barragem do Cipó e a de Bortolan, além de dois tributários: Ribeirão das Antas e Córrego Vargens de Caldas.

3.9 Definição de rotas de fuga e sistema de alerta sonoro;

3.10 Elaboração de mapas em Sistema de Informações Geográficas (SIG) de Profundidade, Nível de Água, Velocidade, Profundidade, Áreas Atingidas Risco Hidrodinâmico, Tempo de Chegada e Zona de Autossalvamento (ZAS);

3.10 Entrega dos Relatórios Impressos e Implantação do Plano de Seguração das Barragens – PSB e Plano de Ação de Emergência – PAE.

4 - VALOR DOS SERVIÇOS

Os serviços foram contratados pelo valor total de R$ 124.500,00 (cento e vinte e quatro mil e quinhentos reais), na data base de outubro de 2017.

5 - FICHA TÉCNICA DOS EMPREENDIMENTOS

5.1 UHE Walther Rossi (Antas II)

Identificação			
Barragem	Nome	Antas II	
	Código	110	
Localização	Estado	Minas Gerais	
	Município	Poços de Caldas	
	Região hidrográfica	Paraná	
	Bacia hidrográfica	Rio Grande	
	Rio	Antas	
	Coordenadas	Latitude	21°45'50"S
		Longitude	46°36'18"O
	Estrada de acesso	Avenida Silvio Monteiro dos Santos	
Empreendedor	Nome	DME Distribuição S/A	

Tel: (35) 3729-2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedsa.com.br
CNPJ: 23.554.302/0001-04 - I.E.: 518.601.288.0084

DME Distribuição

	Contato	Alexandre Afonso Postal	
	Endereço postal	Rua Amazonas, 65 - Centro. Poços de Caldas - MG. CEP: 37701-008	
	Telefone	Fixo: (35) 37169105	
		Celular	Celular
	Fax	(35) 3729 8124	
	E-mail	apostal@dmepc.com.br	
Técnico responsável	Nome	DME Distribuição S/A	
	Contato	Marcelo Dias Loichate	
	Endereço postal	Rua Amazonas, 65 - Centro. Poços de Caldas - MG. CEP: 37701-008	
	Telefone	Fixo: (35) 37169105	
		Celular	(35) 9 9977 1488
	Fax	(35) 3729-8124	
	E-mail	mloichate@dmepc.com.br	
Projeto	Autor	Eletroprojetos S.A.	
	Ano	1977	
	Localização	Bela Vista - SP	
	Contato	(23) 0751-5102	
Construção	Construtor	DMED	
	Período de construção	1 ano	
Exploração	Início	Maio de 1999	
Reservatório	Nível máximo normal (m)	1080,85	
	Área para o nível máximo normal (km^2)	0,75	
	Volume para o nível máximo normal (m^3)	100.000	
	Nível máximo Maximorum (m)	1.082,65	
	Uso do reservatório	Geração de energia	
Bacia hidrográfica	Área (km^2)	450	
	Precipitação média anual (mm)	1700	
	Cobertura vegetal	Campo e Floresta Tropical	
	Tipo de ocupação	Urbana	
	Singularidades	-	
Barragens associadas	Montante	Antas I	
	Jusante	PCH Padre Carlos	

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080128 de 05/09/2018, página 4 de 15
CAT nº 2520180969924 de 05/09/2018, página 7 de 15
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creamais/validacertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Tel: (35) 3729-2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmeusa.com.br
CNPJ: 23.664.303/0001-04 - I.E.: 518.601.288.0094

DME distribuição

Corpo da Barragem		
Tipo estrutural		Concreto
Cota do coroamento (m)		1083,81
Borda livre (m)		1
Altura máxima acima da fundação (m)		9,5
Comprimento do coroamento (m)		81
Largura do coroamento (m)		2
Paramento de montante	Inclinação	Vertical
	Tipo de proteção	Laje de concreto
Paramento de jusante	Inclinação	1V:0,53H
	Tipo de proteção	Laje de concreto
Dispositivo de drenagem		Cortina drenante associada a drenagens compostas por meia-canas de concreto
Volume total (m³)		
Características Geológicas Regionais		
Tipo de formação		Gnaisses com textura porfirítica
Características de Permeabilidade do reservatório		Baixa
Suscetibilidade a escorregamento de taludes do reservatório		Baixa
Tomada de Água		
Número		1
Localização		Margem esquerda, 7 m a montante da barragem.
Vazão (sob o nível máximo normal) (m³/s)		10
Tipo de comporta		Não há.
Descarga de Fundo		
Número		1
Localização		Na barragem - vertedouro junto a sua ombreira esquerda
Vazão (sob o nível máximo normal) (m³/s)		30
Tipo de comporta		Vagão
Dimensões Principais (m)		2,5x2,0
Possibilidade de manobra manual		Sim
Comando à distância		Não
Condições de acesso		Boas
Riscos a Jusante		
O vale é encaixado?		Não
Extensão (km)		~6km até povoado parte de Poços de Caldas

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080128 CAT nº 2520180096924 de 05/09/2018, página 8 de 15

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

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080128 CAT nº 2520180096924 de 05/09/2018, página 8 de 15

Tel: (35) 3729-2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedia.com.br
CNPJ: 23.664.303/0001-04 - I.E.: 518 001 288 0094

DME Distribuição

Ocupação a jusante	Rural
Meios de comunicação	Sim, apenas telefone.
Existem procedimentos de emergência?	Não
Existe sistema de aviso e alerta?	Não
Alterações ou obras de reabilitação	
Origem ou causa	Concentração de detritos flutuantes em uma única região do vertedor.
Descrição sumária	Acréscimo de pequena elevação (~10 cm) da soleira do vertedor com tijolos
Data	Agosto de 2000
Projetista	Não houve
Construtor	DME
Resultados obtidos	Diminuição de detritos acumulados ao longo do vertedor

5.2 PCH Engº Ubirajara Machado de Moraes (Véu das Noivas)

Identificação			
Barragem	Nome	PCH Eng. Ubirajara Machado de Moraes (Véu das Noivas)	
	Código	-	
Localização	Estado	Minas Gerais	
	Município	Poços de Caldas	
	Região hidrográfica	Paraná	
	Bacia hidrográfica	Rio Grande	
	Rio	Rio das Antas	
	Coordenadas	Latitude	21°46'30"S
		Longitude	46°36'55" O
	Estrada de acesso	Avenida Mansur Frayha	
Empreendedor	Nome	DME Distribuição S/A	
	Contato	Alexandre Afonso Postal	
	Endereço postal	Rua Amazonas, 65 - Centro. Poços de Caldas - MG. CEP: 37701-008	
	Telefone	Fixo	(35)3716-9105
		Celular	(35) 9 9887 0055
	Fax	(35) 3729 8124	
	E-mail	apostal@dmepc.com.br	
Técnico responsável	Nome	DME Distribuição S/A	

Registro realizado a partir do protocolo nº 718000801 28 de 15
CAT nº 2520180969 24 de 05/09/2018, página 9 de 15
CREA-SC
Registro realizado eletronicamente, para ater acesso a código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcartdeo.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 718000801 28 de 15
CAT nº 2520180969 24 de 05/09/2018, página 9 de 15

Tel: (35) 3729-2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedista.com.br
CNPJ: 23.664.303/0001-04 - I.E.: 518.601.288.0094

DME distribuição

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

CREA-SC

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080128
CAT nº 2520180096924 de 05/09/2018, página 10 de 15

	Contato	Marcelo Dias Loichate	
	Endereço postal	Rua Amazonas, 65 - Centro. Poços de Caldas - MG. CEP: 37701-008	
	Telefone	Fixo	(35) 3716-9105
		Celular	(35) 9 9977 1488
	Fax	(35) 3729-8124	
	E-mail	mloichate@dmepc.com.br	
Projeto	Autor	Engecon Engenheiros Construtores	
	Ano	1983	
	Localização	Poços de Caldas	
	Contato	(35) 3729-1000	
Construção	Construtor	DMED	
	Período de construção	Abril de 1983 a 19/10/1985	
Exploração	Início	19/10/1985	
Reservatório	Nível máximo normal (m)	37	
	Área para o nível máx. normal (m²)	6369	
	Volume para o nível máx. normal (m³)	3874	
	Nível máximo Maximorum (m)	38	
	Uso do reservatório	Hidrelétrica	
Bacia hidrográfica	Área (km²)	75	
	Precipitação média anual (mm)	1700	
	Cobertura vegetal	Campo e Floresta Tropical	
	Tipo de ocupação	Urbana	
	Singularidades	Não	
Barragens associadas	Montante	Cipó	
	Jusante	Antas I	
Corpo da Barragem			
Tipo estrutural		Pedra Argamassada	
Cota do Coroamento		1185,54	
Borda livre (m)		1	
Altura máxima acima da fundação (m)		5	
Comprimento do coroamento (m)		104,8	
Largura do coroamento (m)		1,2	
Paramento de montante	Inclinação	Vertical	
	Tipo de proteção	Concreto	
Paramento de jusante	Inclinação	1 H:1,7 V	
	Tipo de proteção	Concreto	
Dispositivo de drenagem		Não	

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080128 CAT nº 2520180096924 de 05/09/2018, página 10 de 15

Tel: (35) 3729-2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedsa.com.br
CNPJ: 23.664.303/0001-04 - I.E.: 518.601.288.0094

DME distribuição

Características Geológicas Regionais	
Tipo de formação	Rocha de resistência intermediária de composição fonolítica
Características de Permeabilidade do reservatório	Baixa permeabilidade
Suscetibilidade a escorregamento de taludes do reservatório	Não suscetível
Vertedor	
Número	1
Localização	Na Barragem
Recorrência Vazão de projeto (anos)	1000
Vazão de Projeto (m³/s)	93,5
Tomada de Água	
Número	1
Localização	Ombreira Esquerda
Vazão (sob o nível máximo normal) (m³/s)	3,5
Tipo de comporta	Gaveta
Dimensões Principais (m)	2,090x3,425
Possibilidade de manobra manual	Não
Comando à distância	Não
Condições de acesso	Boas
Descarga de Fundo	
Número	1
Localização	Esquerda da Barragem
Vazão (sob o nível máximo normal) (m³/s)	9,56
Tipo de comporta	Gaveta
Dimensões Principais (m)	1,635x1,452
Possibilidade de manobra manual	Sim
Comando à distância	Não
Condições de acesso	Boas
Riscos a Jusante	
O vale é encaixado ?	Não
Extensão (km)	~3 km de Antas I
Ocupação a jusante	Urbana
Meios de comunicação	Apenas telefone.
Existem procedimentos de emergência?	Não
Existe sistema de aviso e alerta?	Não
Alterações ou obras de reabilitação	
Origem ou causa	Não

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080128 CAT nº 2520180096924 de 05/09/2018, página 11 de 15
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creaweb/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080128 CAT nº 2520180096924 de 05/09/2018, página 11 de 15

563

Tel: (35) 3729-2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedsa.com.br
CNPJ: 23.664.303/0001-04 - I.E.: 518.601.288.0094

DME distribuição

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080128
CAT nº 2520180969924 de 05/09/2018, página 12 de 15
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/oreamet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080128
CAT nº 2520180969924 de 05/09/2018, página 12 de 15

5.3 Represa Lindpolpho Pio da Silva (Barragem do Cipó)

Identificação			
Barragem	Nome	Cipó	
	Código	110	
Localização	Estado	Minas Gerais	
	Município	Poços de Caldas	
	Região hidrográfica	Paraná	
	Bacia hidrográfica	Rio Grande	
	Rio	Ribeirão Cipó	
	Coordenadas	Latitude	21°50'06"S
		Longitude	46°36'18" O
	Estrada de acesso	Rodovia do Contorno	
Empreendedor	Nome	DME Distribuição S/A	
	Contato	Alexandre Afonso Postal	
	Endereço postal	Rua Amazonas, 65 - Centro, Poços de Caldas - MG. CEP: 37701-008	
	Telefone	Fixo	(35) 3716-9106
		Celular	(35) 9 9887-0055
	Fax	(35) 3729-8124	
	E-mail	apostal@dmepc.com.br	
Técnico responsável	Nome	DME Distribuição S/A	
	Contato	Marcelo Dias Loichate	
	Endereço postal	Rua Amazonas, 65 - Centro, Poços de Caldas - MG, CEP: 37701-008	
	Telefone	Fixo	(35) 3716-9105
		Celular	(35) 9 9977 1488
	Fax	(35) 3729-8124	
	E-mail	mloichate@dmepc.com.br	
Projeto	Autor	SPEC	
	Ano	1996	
	Localização	Minas Gerais - MG	
	Contato	(31) 3218-3777	
Construção	Construtor	Cowan Ltda	
	Período de construção	Novembro de 1996 a 23 de maio de 1999	
Exploração	Início	1999	

Tel: (35) 3729-2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedist.com.br
CNPJ: 23.664.303/0001-04 - I.E.: 318.601.288.0094

DME distribuição

Reservatório	Nível máximo normal (m)	1262,5
	Área para o nível máx. normal (km²)	4,5
	Volume para o nível máx. normal (hm³)	32
	Nível máximo Maximorum (m)	1264,75
	Uso do reservatório	Regularização, Abastecimento e Lazer.
Bacia hidrográfica	Área (km²)	75
	Precipitação média anual (mm)	1700
	Cobertura vegetal	Campo e Floresta Tropical
	Tipo de ocupação	Rural
	Singularidades	-
Barragens associadas	Montante	-
	Jusante	Bortolan
Corpo da Barragem		
Tipo estrutural		Terra
Cota do Coroamento		1266,7
Borda livre (m)		2
Altura máxima acima da fundação (m)		27
Comprimento do coroamento (m)		500
Largura do coroamento (m)		6
Paramento de montante	Inclinação	1V:2,5H
	Tipo de proteção	Rip-rap
Paramento de jusante	Inclinação	1V:2H
	Tipo de proteção	Grama
Dispositivo de drenagem		Filtro Vertical de areia.
Características Geológicas Regionais		
Tipo de formação		Folaito (rocha vulcânica alcalina)
Características de Permeabilidade do reservatório		Baixa permeabilidade
Suscetibilidade a escorregamento de taludes do reservatório		Baixa suscetibilidade
Vertedor		
Número		1
Localização		Próximo a Ombreira Esquerda
Recorrência Vazão de projeto (anos)		10000
Vazão de Projeto (m³/s)		10,31
Tomada de Água		
Número		1
Localização		Ombreira Esquerda
Vazão (sob o nível máximo normal) (m³/s)		17
Tipo de comporta		Vagão

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080128 CAT nº 2520180969 24 de 05/09/2018, página 13 de 15

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

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080128 CAT nº 2520180969 24 de 05/09/2018, página 14 de 15

Tel: (35) 3729-2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedias.com.br
CNPJ: 23.654.303/0001-04 - I.E.: 518.601.288.0059

DME distribuição

Dimensões Principais (m)	1,80x1,70
Possibilidade de manobra manual	Não
Comando à distância	Não
Condições de acesso	Boas
Descarga de Fundo	
Número	1
Localização	Esquerda da Barragem
Tipo de comporta	Vagão
Dimensões Principais (m)	4,95x2,50
Possibilidade de manobra manual	Não
Comando à distância	Não
Condições de acesso	Boas
Riscos a Jusante	
O vale é encaixado ?	Não
Extensão (km)	~16 km de Bortolan
Ocupação a jusante	Urbana
Meios de comunicação	Apenas telefone.
Existem procedimentos de emergência?	Não
Existe sistema de aviso e alerta?	Não
Alterações ou obras de reabilitação	
Origem ou causa	Não

6 - EQUIPE TÉCNICA

- Engº Civil Diego David Baptista de Souza: Diretor, Responsável Técnico, Supervisor dos Serviços. ART nº 6419288-6 CREA-SC.
- Engº Civil Anaximandro Steckling Müller: Coordenação Geral, responsável pela elaboração do Plano de Segurança de Barragem – PSB e Plano de Ação de Emergência - PAE. ART nº 6465367-6 CREA-SC
- Engº Civil Lailton Vieira Xavier: Coordenador Técnico e Consultor do Plano de Segurança de Barragem – PSB e Plano de Ação de Emergência – PAE. ART nº 6465383-8 CREA-SC
- Engº Civil Guilherme Piale de Oliveira Palma: Responsável pelos estudos Hidrológicos, Hidráulicos, Ruptura, Mapas de Inundação e elaboração dos relatórios que compõe o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência - PAE. ART nº 6465410-1 CREA-SC
- Engº Civil João Raphael Leal: Coordenação dos Estudos Geotécnicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE. ART nº 6465417-9 CREA-SC

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080128 CAT nº 2520180969924 de 05/09/2018, página 14 de 15
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/ValidaEntidade.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080128, página 14 de 15
CAT nº 2520180969924 de 05/09/2018

Tel: (35) 3729-2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-004
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedia.com.br
CNPJ: 23.684.303/0001-04 - I.E.: 518.601.288.0094

DME Distribuição

- Engº Civil Vinicius Roberto de Aguiar: Responsável pelos Estudos Geotécnicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE. ART nº 6465441-1 CREA-SC

- Geol. Roberto Borges Moraes: Coordenação dos Estudos Geológicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE. ART nº 6465329-3 CREA-SC

- Engº Civil Sérgio de Pauli Basso: Coordenação dos estudos estruturais que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE. ART nº 6465459-4 CREA-SC

- Engª Eletricista Liliane Brasiliense Pereira Coordenação dos estudos Elétricos, que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE. ART nº 6465223-5 CREA-SC

- Engº Mecânico Maykel Alexandre Hobmeir: Coordenação dos estudos mecânicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE. ART nº 6465145-7 CREA-SC

- Engº Mecânico Jean de Souza: Responsável pelos estudos mecânicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE. ART nº 6465168-6 CREA-SC

7 - PONTUALIDADE E QUALIDADE DOS SERVIÇOS

Os serviços foram executados dentro dos prazos estabelecidos, observando-se os padrões de qualidade e respeito ao meio ambiente, ressalta-se ainda que não há nada que desabone a empresa até a presente data.

Poços de Caldas, 8 de junho de 2018.

Alexandre Afonso Postal
DME Distribuição S.A. – DMED
Diretor Superintendente/Técnico

Marcelo Dias Loichate
DME Distribuição S.A. - DMED
Responsável Técnico

Julio Cezar Ferreira - Reg. Nº 1119
Supervisor de Sistemas
DME

Julio Cesar Ferreira
DME Distribuição S.A. – DMED
Gestor do Contrato

Luís Carlos dos Santos
DME Distribuição S.A. - DMED
Fiscal do Contrato

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080128
CAT nº 2520180096924 de 05/09/2018, página 15 de 15
CREA-SC
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080128 de 05/09/2018, página 15 de 15

G11/P00026/2494

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

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252016072675
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009 do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Profissional.: **DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA**
Registro.....: PR S3 078955-8
C.P.F.....: 027.074.679-01
Data Nasc....: 05/11/1979
Títulos.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 20/05/2003 PELO(A)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA
CURITIBA - PR

•ART 5969246-4
Empresa.....: ENGEVIX ENGENHARIA S/A
Proprietário.: GENIUS ENGENHARIA E SERVICOS, LDA
Endereço Obra: 180 KM A LESTE DE LUANDA, PROVINCIA DE KWANZA
Bairro..... ZONA RURAL
00056 - CIDADE NAO CADASTRADA -
Registrada em: 05/10/2016 Baixada em.. 03/11/2016
Período (Previsto) - Início: 08/04/2011 Término.....: 10/10/2016
Autoria: EQUIPE VINCULADA A ART: 5969148-1
Profissional: 030894-7 LAILTON VIEIRA XAVIER
Tipo...: SUBST. ART VINCULADA A ART: 5968396-1
Profissional: 078955-8 DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA
PROJETO
COORDENACAO
INSTALACOES HIDRAULICAS
Dimensão do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
COORDENACAO
ESTUDO
HIDROLOGIA
Dimensão do Trabalho ..: 115.524,00 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
HIDROLOGIA
Dimensão do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)

ELABORACAO DOS PROJETOS BASICO EXECUTIVO COMO CONSTRUIDO E APOIO AOS PROCESSOS DE CONCURSO DA CENTRAL 2 DO APROVEITAMENTO HIDROELECTRICO DE CAMBAMBE ATUACAO HIDROLOGIA E HIDRAULICA P00026 00

568

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

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252016072675
Atividade concluída

Informações complementares:

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

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A032874 a A032896, o atestado contendo 023 página(s) expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n. 252016072675
03/11/2016,11:26:29

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova de capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é valida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do Confea(www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

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

CREA-SC

569

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-1; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97943-K8MC;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valter Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

GENIUS ENGENHARIA

G11/P00026/2494

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.874

Selo de Verba
Dec. Lei e Conj.
nº [illegible] Fevereiro

ATESTADO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA

Génius Engenharia e Serviços, Lda., sediada na Rua Joaquin Kapango, nº 8/10, Luanda - Angola, inscrita no - CGC/MF sob o n.º 5.402.126.070, aqui representada pelos seus representantes legais, e como empresa "CONTRATANTE" do Contrato de Prestação de Serviços n.º 5105 A / 10-10-CT-0001/11, referente aos **Projetos Básico, Executivo, Como Construído e Apoio aos Processos de Concurso da Central 2 (714MW) do Aproveitamento Hidroeléctrico de Cambambe**, na República de Angola, emite este Atestado de Capacitação Técnica a favor da empresa "CONTRATADA" Engevix Engenharia, S.A., com sede na Alameda Araguaia, 3571 - Centro Empresarial Tamboré, na cidade de Barueri, São Paulo, inscrita no - CNPJ sob o n.º 00.103.582/0001-31, através de sua filial localizada na cidade de Florianópolis, Santa Catalina, na Rodovia Admar Gonzaga, 440 - Itacorubi, inscrita no - CNPJ sob o n.º 00.103.582/0003-01, a qual desenvolveu satisfatoriamente os serviços técnicos especializados, nas disciplinas de geologia, geotecnia, hidráulica, engenharia civil, arquitetura, engenharia elétrica, engenharia mecânica, engenharia rodoviária e segurança da barragem conforme escopo do "CONTRATO"

1 PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços foram executados no período compreendido entre 08 de abril de 2011 a 10 de outubro de 2016.

2 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Aproveitamento Hidroeléctrico de Cambambe está localizado na provincia de Kwanza Norte, aproximadamente a 180 km a leste de Luanda, no Rio Kwanza, capital da República de Angola,.

3 ESCOPO DOS SERVIÇOS

3.1 Escopo Resumido

De forma simplificada o escopo abrange estudo técnico e econômico de alternativas para implantação da Central 2, estudos hidrológicos, energéticos, econômicos, projeto básico, projeto executivo, elaboração dos editais para contratação dos fornecimentos eletromecânicos, integração e interface entre fornecedores, acompanhamento técnico da obra, programas de investigações, vistorias e inspeções técnicas, instrumentação, monitoramento e plano de segurança, das seguintes estruturas:

- Tomada de água;
- 04 Túneis de Adução Forçados, um túnel de acesso e um túnel de drenagem;

570

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reproducão fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 10776240719145210052 7-2; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97942-DMJJ;
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.875

Selo de Verba
Dec. e Conj.
nº. 8/08 de 1 de Fevereiro

- Casa de força com 4 unidades Francis, com potência total instalada de 714 MW;
- Canal de fuga;
- 03 Subestações de Energia integradas sendo: SE de 400kV, SE de 220kV e SE 60kV;
- Linhas de transmissão de 220kV
- Linhas media tensão / linha de distribuição com 15kV e 30kV
- Acessos e estrutura viária
- Sistema de manejo do rio dotado de ensecadeiras e canal de desvio;

Todos os trabalhos foram desenvolvidos dentro das normas e especificações do Sistema Integrado de Gestão - SIG, obedecendo aos procedimentos da NBR ISO 9001, NBR ISO 14001 e OHSAS 18001.

3.2 Projeto Básico e Estudos Energéticos e Econômicos

O Projeto Básico englobou o pré-detalhamento das estruturas e equipamentos permanentes nos seus aspectos civis, elétricos e mecânicos, tendo por base os projetos da central existente e os estudos anteriores disponíveis. Incorporou os dados de todas as investigações complementares, dados o mais proximo possiveis dos equipamentos e sistemas eletromecânicos, de modo a levar em conta os arranjos, disposições, dimensões e esforços gerados pelos equipamentos, fluxogramas e diagramas dos sistemas eletromecânicos e ao planejamento construtivo pra a realização das obras.

O Projeto Basico constituiu um conjunto de documentos com grau de detalhamento suficiente para o detalhamento executivo das Obras Civis e das instalações Eletromecânicas. Durente o Projeto Básico foram desenvolvidos estudos energéticos e econômicos para confirmação da potência instalada e o número de unidades geradoras correspondentes.

Nesta fase as estruturas e instalações foram desenvolvidas e detalhadas, permitindo a obtenção de confiança nas suas dimensões, composição e desempenho, com estimativa mais precisa de quantidades e custos, incluindo a avaliação de riscos e refinamento do planejamento construtivo.

3.2.1 Estudo de Alternativas

A atividade inicial dos trabalhos de projeto consistiu em um minucioso estudo de alternativas de arranjo para implantação da Central 2, a nível de Projeto Pré-Basico, avaliando-se técnica e economicamente 4 alternativas, sendo duas céu aberto e duas subterrâneas, com 3 e 4 unidades geradoras.

Nessa fase foram desenvolvidas as seguintes atividades principais:

571

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 05.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XIII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido nesta ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-3; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97941-LRHM;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

GENIUS ENGENHARIA

G11/P00026/2494

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.975

Selo de Verba
Isento conf. Art. 8/08 de 1 de Fevereiro

a) Pesquisa, análise e reavaliação dos dados do projetos pré-existentes;
b) Confecção das especificações técnicas de novos levantamentos de campo, a saber: topografia, sondagens, ensaios geotécnicos de campo e laboratório, etc.;
c) Realização de campanha de sondagens complementares ao longo da área dos estudos de alternativas;
d) Estudos geológicos e geotécnicos visando a concepção do modelo geológico-geomecânico;
e) Elaboração dos projetos de arranjo alternativos e estimativa das quantidades principais de obras civis e de equipamentos eletromecânicos;
f) Estudo técnico e econômico comparativo entre as alternativas e eleição da alternativa para detalhamento a nível de Projeto Básico e Executivo.

3.2.2 Projeto Básico

O desenvolvimento do Projeto Básico contemplou as seguintes atividades:

a) Acompanhamento da execução, análise e interpretação dos resultados das investigações de campo e de laboratório, procedendo os ajustes no modelo geológico-geomecânico do projeto;
b) Formulação e consolidação do arranjo geral das estruturas e equipamentos da Nova Central – Cambambe 2.
c) Consolidação da definição funcional e da localização, geometria e composição das estruturas civis da Nova Central – Cambambe 2, incluindo obras subterrâneas.
d) Consolidação do circuito elétrico de geração e das configurações de barras das subestações.
e) Confirmação das características dos equipamentos permanentes principais da Nova Central – Cambambe 2, e elaboração das especificações técnicas para compra. São os seguintes os equipamentos incluídos neste item:
   - turbinas, reguladores e equipamento associado;
   - geradores, sistema de excitação e barramentos blindados e equipamentos associados;
   - transformadores elevadores das unidades geradoras;
   - equipamentos hidromecânicos do circuito de geração;
   - equipamentos de içamento e movimentação de cargas;
   - equipamentos da subestação da usina.

f) Definição funcional dos sistemas mecânicos auxiliares abaixo listados com a elaboração de fluxogramas, relatórios técnicos com pré-dimensionamentos, especificações técnicas nível básico, lista estimativa de materiais, definição da localização e arranjo preliminares dos respectivos equipamentos principais:
   - sistema de água de resfriamento;
   - sistema de água tratada
   - sistema de esgoto sanitário;
   - sistema de água de serviço;
   - sistema de drenagem;

572

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 3º, 3º-A e 7º Inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado a conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-4; Data: 24/07/2019 15:05:54
Sêlo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97940-C6NG;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.577

Selo de Verba
Dec. Est. Cons.
nº. 8/08 de 1 de Fevereiro

- sistema de esgotamento e enchimento das unidades;
- sistema de proteção contra incêndio – rede de hidrantes e sistema de água negulizada para transformadores;
- sistema de ar comprimido;
- sistemas de ventilação
- sistema de ar condicionado;
- sistema de purificação de óleo lubrificante para os equipamentos periféricos e mancais das turbinas e geradores;
- sistema de tratamento de óleo isolante dos transformadores elevadores;
- sistema de tratamento de óleo diesel;
- sistema de separação água-óleo para os transformadores elevadores;
- sistema de separação água-óleo do grupo gerador diesel de emergência e dos reservatórios de óleo isolante, lubrificante e diesel;
- sistema de separação água-óleo da drenagem da casa de força;
- sistema de medição de níveis d'água de montante e jusante e de perdas de carga através das grades da tomada de água;
- sistemas de tratamento de óleo isolante.

g) Definição funcional e especificação técnica dos equipamentos principais que compõem os sistemas elétricos abaixo listados:
   - sistemas de distribuição em CA;
   - sistemas de distribuição em CC;
   - sistema de controle, automação, proteção e instrumentação;
   - sistemas de iluminação;
   - sistemas de aterramento;
   - sistemas de comunicação interna;
   - sistemas de telecomunicações;
   - sistemas de vigilância eletrônica (CFTV);
   - sistemas de vias de cabos e cablagem.
   - sistema de instrumentação associado às obras civis.

3.3 Apoio aos Processos de Concursos – Documentos para Licitação das obras Civis e Eletromecanicas

Com base no Projeto Básico foi preparado o Caderno de Encargos estabelecendo os requisitos técnicos para contratação dos fornecimentos, montagem e comissionamento dos equipamentos eletromecânicos da Central 2. Os Documentos de Concurso contém as Especificações Técnicas ou Folhas de Dados, elaborados de acordo com as normas internacionais vigentes, necessários para contratação de bens e serviços.

3.4 Projeto Executivo

O Projeto Executivo consistiu no detalhamento da Tomada de Água, Túneis Forçados, Tunel de drenagem, Casa de Força, Canal de Fuga, Subestações, Acessos, Sistemas de

573

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º (inc. V 6º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2005 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-5; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97939-HQW6;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Vêber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular

GENIUS ENGENHARIA

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032479

Selo de Verba
Cartório Com.
nº 8/96 de 1 de Fevereiro

Drenagem e estruturas provisórias, tais como: Ensecadeiras, Canal de Desvio, Acessos, etc.

3.4.1 Civil

a) Geologia e Geotecnia

- Elaboração dos programas e especificações para execução de campanhas de investigação geológico-geotécnicas complemenares de campo e de laboratório, bem como o acompanhamento da sua execução;
- Análise, reavaliação e refinamento do modelo geológico-geotécnico e geomecânico pré-existentes, bem como sua atualização com base nos dados das novas investigações realizadas, para subsídio ao desenvolvimento do projeto de engenharia;
- Avaliação do comportamento hidrogeológico do maciço de fundação e elaboração do projeto de detalhe das injeções de contato e consolidação ao longo dos túneis forçados;
- Projeto de escavação da tomada de água, incluindo análise da estabilidade dos taludes, dimensionamento dos suportes, projeto dos tratamentos, projeto e especificações da instrumentação geotécnica, projeto da drenagem da escavação e superficial, bem como o acompanhamento da execução. Taludes de escavação tem altura em torno de 50 m, volumes de escavação comum de 3.475,0 m^3 e de rocha de 128.065 m^3;
- Projeto de 4 túneis forçados compostos, por um trecho vertical em seção circular com raio de 8,50 m e altura aproximada de 80 m e, um trecho inclinado (i= 3% a 10%) em seção tipo ferradura com 8,50 m de vão e extensão aproximada de 450 m, com volume total de escavação de 120.650 m^3. Inclui os projetos de escavação, análise de estabilidade, dimensionamento dos suportes, projeto dos tratamentos e revestimentos, projeto e especificações da instrumentação geotécnica, projeto de injeção e drenagem, bem como o acompanhamento da execução;
- Projeto de um túnel rodoviário de acesso aos túneis forçados em seção tipo arco-retângulo com vão de 8,50 m e altura de 7,0 m, extensão total de 255,0 m e volume de escavação de 11.667,0 m^3. Inclui os projetos de escavação, análise de estabilidade, dimensionamento dos suportes, projeto dos tratamentos e revestimentos, projeto e especificações da instrumentação geotécnica, bem como o acompanhamento da execução;
- Projeto de um túnel de drenagem para os túneis forçados em seção tipo arco-retângulo com vão de 3,2 m e altura de 3,2 m, extensão total de 152,0 m e volume de escavação de 1.368,0 m^3. Inclui os projetos de escavação, análise de estabilidade, dimensionamento dos suportes, dos tratamentos e revestimentos, especificações e instrumentação geotécnica, drenagem, bem como o acompanhamento da execução;
- Projeto de escavação da casa de força e seu canal de fuga, incluindo análise da estabilidade dos taludes, dimensionamento dos suportes, projeto dos tratamentos, projeto e especificações da instrumentação geotécnica, projeto de drenagem da escavação e superficial, bem como o acompanhamento da execução. Taludes de

57

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-6; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97938-DJ9O;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

escavação tem altura máxima em torno de 175,0 m e, os volumes de escavação comum de 15.590,0 m^3 e de rocha de 873.797,0 m^3;

- Projeto do sistema de desvio e manejo do rio para período de construção, composto por ensecadeiras de proteção e um canal de desvio escavado em rocha na margem esquerda, com base de 25 de largura e extensão aproximada de 470,0 m;
- Vistorias e inspeções das estruturas e obras nos períodos de construção e início da operação;
- Analise da instrumentação geotécnica e relatórios de monitoramento;
- Atendimento Técnico à Obra (ATO) com execução do mapeamento geológico-geotécnico das escavações, classificação geomecânica e aferição das cotas finais de fundação em função das reais condições encontradas na escavação;
- Mapeamento geológico, classificação geomecânica e indicação dos tratamentos para suporte dos túneis e taludes;
- Inspeção visual sistemática dos túneis no período de construção, acompanhamento e interpretação da instrumentação geotécnica;
- Liberação geológico-geotécnica das linhas finais das fundações;
- Definição, especificação e detalhamento dos tratamentos de fundação das estruturas em concreto:
- Acompanhamento dos trabalhos de injeções de consolidação e dos istemas de drenagem;
- Classificação geomecânica do maciço para fins de estabilização;
- Caracterização dos materiais de construção, etc.;
- Projeto e detalhamento de obras provisórias, em função do planejamento executivo, incluindo os devidos tratamentos, drenagem, etc.;

b) Forma e Armaduras

- Desenhos gerais do arranjo e das estruturas;
- Desenhos de referências topográficas e de locação das obras;
- Detalhes típicos de construção;
- Dados hidrológicos e hidráulicos de importância para as atividades construtivas;
- Detalhamento das estruturas da tomada de água;
- Detalhamento das estruturas da casa de força;
- Pátios e acessos da Central 2;
- Pátio e edificações da subestação;
- Edificações auxiliares;
- Acabamentos arquitetônicos nas estruturas e edificações, e urbanização do empreendimento de geração.
- Projetos das Estradas de Acesso;

c) Hidráulica e Hidrologia

- Caracterização hidrológica do rio Kwanza na região do aproveitamento;
- Dimensionamento hidráulico do vertedouro e orifícios situados na barragem;
- Análise das condições para as operações de fechamento e desvio do rio;

575

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776240719145210052 7-7; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97937-0HRO;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Volber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

- Projeto de drenagem superficial e profunda;
- Estudo e determinação da regra de operação dos vertedouros;
- Estudos em modelo hidráulico reduzido do barramento, vertedouros e bacia de dissipação da barragem;
- Estudos em modelo hidráulico computacional (análise bidimensional e tridimensional) do vertedouro lateral.
- Bueiros, Descidas de Água e Outras Estruturas Relativas a relocação do acesso e pontes situadas no reservatório.
- Manual de Operação e Manutenção do Alteamento.
- Plano de Segurança da Barragem
- Vistorias e inspeções das estruturas
- Análise da instrumentação e relatórios de monitoramento das estruturas e obras

d) Projeto Executivo acessos e Vias.

Projeto Básico de executivo das vias internas do empreendimentos, totalizando 2,4km;

- Projeto geométrico da estrada;
- Projetos Geotécnicos;
- Projeto de Sinalização;
- Projeto de Pavimentação;
- Projeto de Drenagem de águas pluviais sub e superficiais;
- Projeto das Obras de Arte Correntes e Obra de Arte Especial.

3.4.2 Mecânico

a) Sistemas Auxiliares Mecânicos:

- Sistema de água de resfriamento, concebido inicialmente no conceito aberto e, durante o avanço da fase de detalhamento executivo, alterado para o conceito aberto-fechado;
- Sistema de água de serviço da casa de força e tomada de água;
- Sistema de água tratada;
- Sistema de esgoto sanitário;
- Sistema de drenagem;
- Sistema de esgotamento;
- Sistema de proteção contra incêndio, abrangendo rede de hidrantes, disposição de extintores, sistema de agua nebulizada para os traformadores elevadores, pressurização da escada de emergência e dimensionamento da exaustão de CO2 dos geradores;
- Sistema de ar comprimido;
- Sistema de ar de rebaixamento das unidades geradoras;
- Sistema de ar de estabilização das unidades geradoras
- Sistema de ventilação;

578

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06 870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V-B, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conteúdo neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 10776240719145210052 7-8; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97936-93B7;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valter Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

GENIUS ENGENHARIA

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.681

Selo Verba
Dec. R.C. Conj
nº. 8/08 de 1 de Fevereiro

- Sistema de ar condicionado, concebido inicialmente para no conceito Hi-wall e, durante o avanço da fase de detalhamento executivo, alterado para o conceito VRF (Fluxo de Gás Refrigerante Variável);
- Sistema de separação água-óleo para os transformadores elevadores;
- Sistema de separação água-óleo do grupo gerador diesel de emergência e dos reservatórios de óleo isolante, lubrificante e diesel;
- Sistema de separação água-óleo da drenagem da casa de força;
- Sistema de medição de níveis d'água de montante e jusante e de perdas de carga através das grades da tomada de água;
- Sistema de purificação de óleo lubrificante para os equipamentos periféricos e mancais das turbinas e geradores;
- Sistema de tratamento de óleo isolante dos transformadores elevadores;
- Sistema de tratamento de óleo diesel;

Os seguintes aspectos foram caracterizados:

- Fluxogramas nível executivo dos sistemas;
- Relatórios técnicos, com descritivo e dimensionamento do sistema, componentes e equipamentos;
- Folha de dados técnicas para compra de equipamentos, miscelâneas e instrumentações;
- Listas de materiais para compra;
- Arranjos e detalhes típicos dos componentes dos sistemas;
- Tubulação e peças metálicas embutidas no concreto de primeiro estágio, seguindo as determinações normativa previstas pela ANSI;
- Tubulação e peças metálicas embutidas no concreto de primeiro estágio com exceção daquelas pertencentes a equipamentos principais, como guias de equipamentos hidromecânicos e caminhos de rolamento dos equipamentos de movimentação de cargas;
- Tubulação exposta com exceção das tubulações pertencentes aos sistemas auxiliares dos equipamentos principais. Seguindo o acordo contratual, o projeto das tubulações inicialmente foi concebido sob os conceitos normativos previstos pela ANSI, contudo durante avanço do projeto, todo o detalhamento foi revisado para atendimento e migração para as normas DIN/EN;
- Arranjos com a definição de interfaces dos equipamentos associados às turbinas e geradores, localizados fora do poço da turbina e da câmara do gerador, incluindo o projeto das tubulações expostas, tendo como referência os desenhos executivos de fabricação dos sistemas e equipamentos projetados pelo Fornecedor;
- Peças metálicas diversas previstas em todas as estruturas;
- Disposição e dimensões principais dos dutos de ventilação e instalações de ar condicionado;
- Análise técnica de desenhos dos fabricantes quanto as interfaces e adequação às especificações técnicas;
- Manuais de Comissionamento dos sistemas;

577

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06 870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776240719145210052 7-9; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97935-2V8W;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

GENIUS ENGENHARIA

G11/P00026/2494

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.682

Conj. nº. 8/08 de 1 de Fevereiro

b) Unidade Geradora - Turbinas e Equipamentos Auxiliares e Parte Mecânica dos Geradores

As atividades a serem desenvolvidas compreendem:

- Análise dos documentos das turbinas e geradores tais como passagens hidráulicas dimensões básicas, para verificar a interface com o projeto civil da casa de força;
- Apoio ao projeto civil, levantando as cargas para o dimensionamento das estruturas de concreto, formas, interferências, etc.;
- Apoio ao projeto elétrico nas interfaces com o mecânico, devido ao detalhamento do projeto executivo elétrico, tais como interferência de bandejas com tubulação e estruturas civis.

c) Equipamentos Hidromecânicos

- Grades removíveis da Tomada de Água;
- Comportas Ensecadeira da Tomada de Água;
- Comportas Vagão da Tomada de Água;
- Comportas Ensecadeira do Tubo de Sucção
- Os seguintes aspectos serão caracterizados:
- Interface e projeto das peças-fixas de 1º estágio das ranhuras de operação das grades e comportas da tomada de água e casa de força;
- Análise de projeto de fabricantes para interface com o projeto civil, elétrico e mecânico, verificando o atendimento às premissas de dimensionamento e concepção operativa dos equipamentos e seus acessórios (peças-fixas de 2º estágio, grades, comportas, servomotores, unidades hidráulicas, painéis elétricos, vigas pescadoras, by-pass, calagens, bordaduras e tampas);

d) Equipamentos de Levantamento e Movimentação de Cargas

- Pórtico Rolante c/ Máquina Limpa-Grades;
- Pontes Rolantes da Casa de Força;
- Pórtico Rolante do Tubo de Sucção;
- Elevador de passageiros da Casa de Força;
- Monovia c/ Talha Elétrica na Galeria Elétrica;
- Monovia c/ Talha Elétrica da Sala de Bombas de Drenagem e Esgotamento;
- Os seguintes aspectos serão caracterizados:
- Interface e projeto das peças-fixas de 1º estágio do caminho de rolamento compartilhado pórtico da sucção e transformadores elevadores, do caminho de rolamento da ponte rolante da casa de força e pórtico rolante da tomada de água e da fixação das monovias para talhas elétricas;
- Análise de projeto de fabricantes para interface com o projeto civil, elétrico e mecânico, verificando o atendimento às premissas de dimensionamento e concepção operativa dos equipamentos e seus acessórios (peças-fixas de 2º estágio, pontes);

3.4.3 Elétrico

578

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º (inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 (inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-10; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97934-96VS;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Velber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 092.883

Selo de Vistoria
Dec. Exc. Conj.
Nº 8/08 de 14 de Fevereiro

a) Sistema de Controle, Automação, Proteção e Instrumentação

- Elaboração do projeto do sistema de proteção elétrica, com lógica de relés microprocessados, para as unidades geradoras, transformadores elevadores, serviços auxiliares elétricos em CA e CC, e trechos de linha (conexão entre Casa de Força e Subestação);
- Elaboração do projeto do sistema de medição de energia elétrica para as unidades geradoras, transformadores elevadores, serviços auxiliares elétricos em CA e CC, e trechos de linha (conexão entre Casa de Força e Subestação);
- Elaboração do projeto de supervisão e controle digital, SCADA, englobando todas as estruturas e sistema da Usina, contemplando elaboração do diagrama de arquitetura de supervisão e controle de todas as estruturas e sistemas da Usina, permitindo a interface e comunicação entre os diversos sistemas, definição e elaboração das sequências lógicas para partida das unidades geradoras, parada normal, paradas de emergência, operação dos serviços auxiliares elétricos, operação de comportas e acionamento de equipamentos auxiliares mecânicos;
- Análise de projetos de fabricante, dos diversos equipamentos e sistemas, visando à interface com o projeto;
- Projeto de interligação externa de todos os equipamentos e sistemas aplicados em todas as estruturas da Usina.

b) Serviços Auxiliares CA e CC

- Elaboração do projeto dos sistemas de distribuição em CA, incluindo levantamento de cargas, concepção de quadros elétricos, dimensionamento de transformadores, gerador de emergência e cabos elétricos de baixa e média tensão;
- Elaboração do projeto dos sistemas de distribuição em CC, incluindo levantamento de cargas, concepção de quadros elétricos, dimensionamento de baterias, retificadores e cabos elétricos de baixa tensão;
- Elaboração de estudos de curto-circuito para dimensionamento de equipamentos e ajuste das proteções;
- Elaboração dos estudos de coordenação e seletividade das proteções de baixa tensão CA e CC.

c) Instalações Elétricas

- Elaboração dos cálculos de iluminância e simulação em software DIALUX, projeto de quadros de cargas e projetos de instalação para Sistema de Iluminação (Normal e Emergência) e Tomadas;
- Elaboração do projeto de sistema de aterramento, aparente e embutido, e proteção contra descargas atmosféricas - SPDA;
- Elaboração dos projetos de instalação elétrica para o sistema de comunicação interna;
- Elaboração e especificação do projeto do sistema de vigilância eletrônica (CFTV);
- Elaboração do projeto de instalação das vias de cabos, aparentes e embutidas;
- Elaboração do projeto de redes aéreas de média tensão 15 kV e 30 kV;

575

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.670-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V e 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776240719145210052 7-11; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97933-XTLH;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Velber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.804

- Elaboração das listas de cabos de força, controle, instrumentação, rede e ópticos;

d) Projeto Conceitual de Telecomunicações e Comunicações Internas

- Elaboração dos diagramas de blocos do sistema de CFTV;
- Elaboração dos diagramas de rotas;
- Elaboração da arquitetura de rede de dados corporativa e telefonia;
- Elaboração dos diagramas de interligação óptica.

3.4.4 Subestação de 220kV, 400kV e 60kV

Projeto Civil – Pátio e Casa de Comando:

- Arranjo/locação das fundações;
- Fundação dos equipamentos e instalações;
- Estruturas suportes de equipamentos – dimensões e detalhes;
- Drenagens;
- Canaletas para cabos;
- Arquitetura;
- Listas de ferros e de materiais;
- Memórias de cálculo.

Projeto Eletromecânico – Pátio e Casa de Comando:

- Iluminação e força;
- Aterramento;
- Eletrodutos;
- Sistema de ar condicionado do tipo hi-wall;
- Sistema de proteção contra incêndio, abrangendo disposição de extintores, e sistema de água nebulizada e ar comprimido para os transformadores;
- Sistema de água potável;
- Sistema de esgoto sanitário;
- Sistema de separação água-óleo dos transformadores;

- Elaboração do arranjo geral: pórticos, estruturas, suportes, barramentos aéreos, locação de equipamentos;
- Elaboração das especificações para compra dos equipamentos de alta tensão;
- Elaboração dos detalhes de montagem dos equipamentos de pátio;

Projeto Elétrico:

a) Sistema de Controle, Automação, Proteção e Instrumentação

- Elaboração do projeto do sistema de proteção elétrica, com lógica de relés microprocessados;

580

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-12; Data: 24/07/2019 15:05:24
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97932-2UGC; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.995

Serviço Verba
Dec. [illegible]
[illegible] de 1 de Fevereiro

- Elaboração do projeto do sistema de medição de energia elétrica;
- Elaboração do projeto de supervisão e controle digital, SCADA, englobando todas as estruturas e sistema das subestações, contemplando elaboração do diagrama de arquitetura de supervisão e controle, permitindo a interface e comunicação entre os diversos sistemas;
- Análise de projetos de fabricante, dos diversos equipamentos e sistemas, visando à interface com o projeto;
- Projeto de interligação externa de todos os equipamentos e sistemas aplicados nas subestações da Usina.

b) Serviços Auxiliares CA e CC

- Elaboração do projeto dos sistemas de distribuição em CA, incluindo levantamento de cargas, concepção de quadros elétricos, dimensionamento de transformadores, gerador de emergência e cabos elétricos de baixa e média tensão;
- Elaboração do projeto dos sistemas de distribuição em CC, incluindo levantamento de cargas, concepção de quadros elétricos, dimensionamento de baterias, retificadores e cabos elétricos de baixa tensão;
- Elaboração de estudos de curto-circuito para dimensionamento de equipamentos e ajuste das proteções;
- Elaboração dos estudos de coordenação e seletividade das proteções de baixa tensão CA e CC.

c) Instalações Elétricas

- Elaboração dos cálculos de iluminância e simulação em software DIALUX, projeto de quadros de cargas e projetos de instalação para Sistema de Iluminação (Normal e Emergência) e Tomadas;
- Elaboração do projeto de sistema de aterramento, aparente e embutido, e proteção contra descargas atmosféricas - SPDA;
- Elaboração dos projetos de instalação elétrica para o sistema de comunicação interna;
- Elaboração e especificação do projeto do sistema de vigilância eletrônica (CFTV);
- Elaboração do projeto de instalação das vias de cabos, aparentes e embutidas;
- Elaboração do projeto de redes aéreas de média tensão 15 kV e 30 kV;
- Elaboração das listas de cabos de força, controle, instrumentação, rede e ópticos;

d) Projeto Conceitual de Telecomunicações e Comunicações Internas

- Elaboração dos diagramas de blocos do sistema de CFTV;
- Elaboração dos diagramas de rotas;
- Elaboração da arquitetura de rede de dados corporativa e telefonia;
- Elaboração dos diagramas de interligação óptica.

3.4.5 Projeto Básico e Executivo da Linha de Transmissão; 220, 400, 60

581

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06 870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-13; Data: 24/07/2019 15:05:04
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97931-77WX; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

GENIUS ENGENHARIA

G11/P00026/2494

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.688

Dec. Sr. Conj.
nº. 6708 de 1 de Fevereiro

- Levantamento do traçado da linha de transmissão;
- Elaboração de plantas e perfis do traçado da linha de transmissão;
- Elaboração de projetos de seccionamento de linhas existentes;
- Plano de sondagens;
- Elaboração do detalhamento de fundação, aterramento e estaiamento;
- Elaboração de especificações técnicas para construção, serviços de sondagem e topografia, serviços para medição de resistividade do solo e resistência de aterramento e aquisições de: ferragens, estruturas metálicas, cabos, isoladores, espaçadores, amortecedores;
- Elaboração do cálculo dos carregamentos devido a ventos;
- Elaboração dos cálculos elétricos e mecânicos para cabo condutor e para-raios.
- Elaboração dos relatórios com distâncias de segurança, largura de faixas de servidão, coordenação de isolamento, sistema de proteção contra vibrações eólicas e instruções para sinalização. Engenharia de Integração e Interfaces Técnicas
- Análise de documentos de fabricantes incluindo integração, interface entre as diversas áreas, fabricantes e especialidades.

3.4.6 Apoio técnico a obra e Comissionamento;

- Apoio Técnico à Obra e Assessoramento para resolução de interfaces e interferências de projeto durante a construção, montagem e comissionamento;
- Mapeamento geológico-geotécnico e classificação geomecânica das escavações a céu aberto e subterrâneas, liberação das fundações, avaliação e ajuste dos tratamentos das escavações e fundações;
- Apoio e Acompanhamento técnico do comissionamento dos sistemas e equipamentos.
- Assessoria Técnica, comissionamento e orientação ao GAMEK e à Construtora Norberto Odebrecht durante o período de construção, montagem e comissionamento.

582

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06 870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 6º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 10776240719145210052 7-14; Data: 24/07/2019 15:05:04
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97930-2SIR; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.997

Conj.
nº. 8/08 de 1 de Fevereiro

4 CARACTERÍSTICAS DA AHE CAMBAMBE - BARRAGEM, VERTEDOUROS E CENTRAL 2

4.1 Barragem e Reservatório

Bacia Hidrográfica

Área .....115.524 km²;
Vazão decamilenar .....9.000 m³/s;
Vazão máxima provável.....13.000 m³/s;

Barragem de Concreto em Arco de dupla curvatura

Situação Inicial:
Altura .....70,75 m
Cota do Coroamento.....112,75 m
Comprimento do Coroamento .....aprox. 250m
Largura do Coroamento 5,9m

Situação Atual – após alteamento:
Altura .....90,00 m
Cota do Coroamento.....132,00 m
Comprimento do Coroamento .....aprox. 300,00 m
Largura do Coroamento .....3,00 m

Reservatório:

Situação Inicial:
Área inundada (elevação 105 m) .....1,4 km²
Volume total..... 8,3 x 10^6 m³
Profundidade máxima.....70,75 m
Nível normal.....102,00 m
Nível máximo de enchente .....112,00 m

Situação Atual – após alteamento:
Área inundada (elevação 130 m) .....6,1 km²
Volume total..... 96,2 x 10^6 m³
Profundidade máxima.....90,0 m
Nível normal.....130,00 m
Nível máximo de enchente .....130,00 m

Descarga de Fundo (Desvio do Rio)

Adução:
Tipo.....túnel
Seção (H x L) .....7 m x 6 m

583

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 92 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-15; Data: 24/07/2019 15:05:04
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97929-HC0P;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.899

Selo de Verba
Dec. Conj.
nº. 8/08 de 1 de Fevereiro

Comporta de Serviço:
Tipo ..... Segmento
Quantidade 1
Dimensões - Seção (H x L) ..... 6,0 m x 3,5 m
Vazão (nivel de agua na 130) ..... 800 m³/s

Comporta de Manutenção:
Tipo ..... Lagarta
Quantidade 1
Dimensões - Seção (H x L) ..... 7,0 m x 4,5 m
Vazão (nivel de agua na 130) ..... 800 m³/s

Desarenador

Comporta de Serviço:
Tipo ..... Segmento
Quantidade 1
Dimensões - Seção (H x L) ..... 2,3 m x 2,0 m
Vazão (nível de agua na 130) ..... 90 m³/s

Comporta de Manutenção:
Tipo ..... Lagarta
Quantidade 1
Dimensões - Seção (H x L) ..... 3,63 m x 3,20 m
Vazão (nivel de agua na 130) ..... 90 m³/s

Equipamento de Movimentação (previsto)
Tipo ..... Ponte Rolante
-Capacidade ..... 100 kN

4.2 Vertedouros

Vertedouro Lateral:

Comporta de Serviço:
Tipo ..... Controlado com Comporta Segmento
Capacidade de descarga total (2 Comportas) ..... 4.500 m³/s

Quantidade 2
Dimensões H x L ..... 16,60 m x 19,50 m

Comporta de Ensecadeira:
Tipo ..... Ensecadeira
Capacidade de descarga total (2 Comportas) ..... 4.500 m³/s

Quantidade 5

384

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-3
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2005 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e confrido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-16; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AtV97928-D6QQ;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Atestado registrado mediante vinculação a respectiva CAT
CREA - SC
A 032.099

Selo de Vistoria
Reg. Civil de Pess. Nat. e Tab. de Notas
Nº. 5708 de 13 de Fevereiro

Dimensões - Seção (H x L) ..... 15,66 m x 19,90 m
Equipamento de Movimentação:
Tipo ..... Pórtico Rolante
Capacidade ..... 500 kN

Vertedouro Central – Sobre a Barragem:

Situação Inicial:

Tipo ..... Soleira Livre
Capacidade de descarga total ..... 6.600 m³/s

Situação Atual – após alteamento:

Comporta de Serviço:
Tipo ..... Controlado com Comporta Vagão
Capacidade de descarga total (5 Comportas) ..... 4.500 m³/s

Quantidade 5
Dimensões H x L ..... 6,15 m x 10,00 m

Comporta de Ensecadeira:
Tipo ..... Ensecadeira
Capacidade de descarga total (5 Comportas) ..... 4.500 m³/s

Quantidade 5
Dimensões - Seção (H x L) ..... 7,5 m x 10,00 m

Equipamento de Movimentação (previsto):
Tipo ..... Pórtico Rolante
Capacidade ..... 500 kN

4.3 Central 2

Turbinas

Quantidade 4
Tipo ..... Francis, eixo vertical
Potência Nominal Unitária ..... 178,6 MW
Potência Instalada ..... 714,4 MW
Caudal Nominal Unitária ..... ~172 m³/s
Queda Nominal ..... 111,50 m

Alternador

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 6º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-17; Data: 24/07/2019 15:05:04
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97927-JR50;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

GENIUS ENGENHARIA

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.890

Selo de Verba
Sec. Conj.
Lei 8705 de 1º de Fevereiro

G11/P00026/2494

Potência Nominal ..... 195,47 MVA
Tensão Nominal ..... 15 kV
Inércia (PD^2) ..... 14 887 Tm^2

Ponte Rolante

Pontes Rolantes 2
Capacidade Unitária ..... 2300 kN/300 kN
Capacidade Total ..... 4600 kN

Transformadores

Quantidade ..... 4+1
Transformação ..... 15 kV/220 kV
Potência (ONAN/ONAF) ..... 150/200 MVA

Tomada de Água

Cota de Soleira 109.60
Cota da Plataforma 132.00

Comporta de Serviço:
Cota de Soleira ..... +107.90
Quantidade 4
Tipo de Comporta ..... Vagão
Dimensões do vão livre (l X h) ..... 6,5 m x 8,5 m

Comporta de Manutenção (Ensecadeira):
Cota de Soleira ..... +109.05
Quantidade 2
Tipo de Comporta ..... Deslizante
Dimensões do vão livre (l X h) ..... 6,5 m x 8,5 m

Grade de Proteção:
Cota da Soleira ..... +109.60
Quantidade 8
Tipo de Grades ..... Removíveis
Dimensões do Vão (l X h) ..... 6,9 m x 13,8 m

Pórtico Rolante com Limpa Grades
Capacidade do Guincho/Talhas/Limpa-Grades ..... 450 kN/70/10 kN

Circuito Hidráulico - Poços

Quantidade 4
Altura Média ..... 47,0 m
Seção Transversal Circular (Dm) ..... 7,7 m

385

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-18; Data: 24/07/2019 15:05:24
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97926-3IPB;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Velber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular

GENIUS ENGENHARIA

G11/P00026/2494

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032591

Revestimento.....Concreto

Circuito Hidráulico - Tuneis sub-horizontais

Quantidade 4
Comprimento Médio .....440 m
Trecho Concretado/Trecho Blindado.....335 m/110 m
Inclinação.....3 a 10%
Seção Transversal Circular
Trecho Concretado (Dm).....7,7 m
Trecho de Blindado (Dm).....6,9 m
Revestimento.....Concreto/Aço

Tubos de Sucção

Comporta Ensecadeira
Cota da Soleira ..... -4,67
Quantidade..... 4
Tipo de Comporta..... Deslizante
Dimensões do vão livre(l X h)..... 5,5 m x 6,5 m

Pórtico Rolante

Capacidade do Guincho ..... 250 kN

Níveis da Água a Jusante

Nmín (1 tur. CF2)..... +13,16
Nnormal (CF2)..... +16,77
Nnormal (CF2+CF1)..... +17,73
NMC (T=10000 anos).....+27,66

Subestação 400 kV

Tensão ..... 15/220/400 kV
Configuração de barras..... Disjuntor e Meio
Quantidade de vãos 4
Vãos de conexão de transformador 2
Vãos de entrada de linha..... 2
Área total (incluindo previsão de vãos futuros)..... 34.912 m²

Subestação 220kV

Tensão ..... 15/60/220 kV

587

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-8
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 5 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-19; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97925-GATY;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

GENIUS ENGENHARIA

G11/P00026/2494

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.892

Selo Digital
Des. T.C. Conj.
nº: 8708 de 1 de Fevereiro

Configuração de barras	Barra dupla + Barra de transferência
Quantidade de vãos	15
Vãos de conexão de transformador	2
Vãos de entrada de linha	12
Vãos de transferência	1
Área total (incluindo previsão de vãos futuros)	44.613 m²

Subestação 60kV

Tensão	60 kV
Configuração de barras	Barra dupla a cinco chaves
Quantidade de vãos	7
Vãos de entrada de linha	6
Vãos de transferência	1
Área total (incluindo previsão de vãos futuros)	9.106 m²

Linha de Transmissão 220 kV

Tensão	220 kV
Número de circuitos	circuito duplo
Tipo de Estrutura	metálica, autoportante
Cabo condutor	CROW 715,5 kCM
Cabo guarda 1	GUINEA 159 kCM
Cabo guarda 2	OPGW 120mm²
Comprimento	5.000 m

588

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-6
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-20; Data: 24/07/2019 15:05:04
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97924-MQ1H; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Vélber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.893

5 SOFTWARES UTILIZADOS

Os principais softwares utilizados por área foram:

- Família MicroStation - Desenhos e Projeto em CAD (Tri-forma, In Road, ou AutoCad for Windows);
- Project Wise - PW - Gestão, Controle e Colaboração de Documentos Técnicos e Administrativos;
- Microsoft Project for Windows - Gerenciamento de Projetos;
- In Express - v2 (aplicativo Intergraph para projetos de estradas, canais, barragens, escavações, etc.);
- Windows for Workgroups (rede local);
- Word e Excel (processador de texto e planilha eletrônica), For Windows;
- Access e Clipper (banco de dados);
- MS Project (Planejamento).
- SAP2000 e CYPECAD (elementos finitos - Cálculo Estrutural);
- HEC-RAS e Flow 3d (hidráulica e hidrologia);
- InRoads da Bentley (topografia, acessos e terraplanagem).
- Geo-Slope (Geologia e Geotecnia)
- Dips, Roc Plane, Swedge, Unwedge, Phase e RocLab da Rocscience – (Geologia e Geotecnia)
- DIALux.
- ANAFAS – Análise de Faltas Simultâneas.
- Curve Direct, da Schneider Electric.
- Ecodial Advance Calculation, da Schneider Electric.

6 VALOR DOS SERVIÇOS

O valor total do contrato foi de US$ 22.202.000,00 (vinte e dois milhões, duzentos e dois mil dólares americanos), equivalente a R$ 35.079.160.00,00 (trinta e cinco milhões, setenta e nove mil, cento e setenta reais) na data base de 08 de abril de 2011.

595

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-21; Data: 24/07/2019 15:05:04
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97923-QBH1; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

GENIUS ENGENHARIA

G11/P00026/2494

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.894

Verba
Dec. 3.001
nº. 8/08 de 1 de Fevereiro

7 EQUIPE TÉCNICA

Engº Civil Lailton Vieira Xavier: Responsável Técnico.

Engº Civil Rafael Philippi Gama Salles: Coordenação Geral e Técnica, apoio técnico a obra e elaboração do Projeto Civil, arranjos gerais da obra, hidráulico, hidrológico, estudos energéticos, sedimentologia, geotecnia, estruturas em concreto armado, estruturas metálicas, inspeção, instrumentação e segurança da barragem.

Engº Civil Pilar Alejandra Grasso Rodas: Coordenação Técnica e elaboração do projeto Civil, arranjos gerais da obra, hidráulico, hidrológico, estudos energéticos, sedimentologia, geotecnia, estruturas em concreto armado, estruturas metálicas, inspeção, instrumentação e segurança da barragem.

Engª Eletricista Liliane Brasiliense Pereira: Coordenação da área elétrica e elaboração do projeto elétrico, inclusive Sistemas Auxiliares em baixa tensão, Sistemas de Supervisão, Proteção, Comando e Controle digital, Telecomunicações e Instrumentação, circuito interno de TV (CFTV), instalações elétricas, equipamentos de alta tensão das Subestações de Energia e Sistema de Transmissão

Engº Eletricista Vinicius Ribeiro Niedzwiecki: Projeto elétrico, incluindo projeto elétrico dos Sistemas Auxiliares elétricos em baixa tensão, Sistemas de Supervisão, Proteção, Comando e Controle digital, Telecomunicações e Instrumentação, circuito interno de TV (CFTV), instalações elétricas, equipamentos de alta tensão das Subestações de Energia e Sistema de Transmissão

Engº Eletricista Jakson de Souza: Projeto elétrico dos Sistemas Auxiliares elétricos em baixa tensão, instalações elétricas, equipamentos de alta tensão das Subestações de Energia e Sistema de Transmissão.

Engº Civil Diego David Baptista de Souza: Coordenação e elaboração do Projeto Hidráulico, Estudos Hidrológicos e Estudos Energéticos que consistem na análise dos níveis de água e vazão do rio para verificação do potencial energético.

Engº Civil Anaximandro Stecking Muller: Projeto Hidráulico, Estudos Hidrológicos e Estudos Energéticos que consistem na análise dos níveis de água e vazão do rio para verificação do potencial energético.

Engº Civil João Raphael Leal: Coordenação e Elaboração dos Projetos Geotécnicos.

Engº Civil Vinicius Roberto de Aguiar: Elaboração dos Estudos e Projetos Geotécnicos e acompanhamento de instrumentação.

Geól. Roberto Borges Moraes: Coordenação e Elaboração dos Estudos e Projetos Geológicos, concepção dos modelos geológico, geotécnico e geomecânico, participação nos estudos de alternativas de arranjo, elaboração dos projetos de escavação a céu aberto e subterrâneas, análises de estabilidade dos taludes e túneis, dimensionamento e projeto dos sistemas de suporte e tratamentos superficiais para as escavações a céu

590

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 00.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-22; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97922-I2DK;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Vilber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular

GENIUS ENGENHARIA

G11/P00026/2494

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032895

Selo de Verificação
Tabelionato
nº: 8708 de 1 de Fevereiro

aberto e subterrâneas, tratamentos de fundação, instrumentação geotécnica, sistemas de drenagem para fundações, túneis e taludes, apoio técnico à obra, inspeções de campo e das estruturas antigas, pré-existentes.

Engº Civil Carlos Correa: Coordenador do projeto civil e estrutural, compreendendo estruturas em concreto armado, estruturas metálicas, fundações profundas e superficiais.

Engº Civil Sérgio de Pauli Basso: Coordenação e elaboração do Projeto civil e estrutural compreendendo estruturas em concreto armado, estruturas metálicas.

Engª Daniela Gutstein: Elaboração do Projeto civil e estrutural compreendendo estruturas em concreto armado e estruturas metálicas

Engº Civil Anderson Burg Winter: Elaboração do Projeto civil e estrutural compreendendo estruturas em concreto armado, estruturas metálicas.

Engº Civil Adriano Domingues Livramento: Elaboração do Projeto civil e estrutural compreendendo estruturas em concreto armado, estruturas metálicas.

Arq. Heloisa Helena Leal Candido: Coordenadora do Projeto Arquitetônico, *Lay-Out*, Paisagismo, Urbanismo, Formas, Arranjos Civis e Arruamento.

Arq. Yumi Goya: Projeto arquitetônico, lay-out, paisagismo, urbanismo, formas, arranjos civis e arruamento.

Arq. Igor Marins Rodrigues: Projeto arquitetônico, lay-out, paisagismo, urbanismo, formas, arranjos civis e arruamento.

Engº Mecânico Maykel Alexandre Hobmeir: Coordenação e Elaboração dos projetos mecânicos, incluindo o dimensionamento e especificação dos diversos sistemas e equipamentos auxiliares, hidromecânicos, de levantamento, sistemas de ventilação e ar condicionado, tubulações e elaboração da especificação técnica das turbinas hidráulicas e reguladores de velocidade, incluindo a análise de interfaces e integração com o projeto civil-eletromecânico.

Engº Mecânico Jean de Souza: Projeto mecânico, incluindo o dimensionamento e especificação dos diversos sistemas e equipamentos auxiliares, hidromecânicos, de levantamento, sistemas de ventilação e ar condicionado, tubulações e e elaboração da especificação técnica das turbinas hidráulicas e reguladores de velocidade, incluindo a análise de interfaces e integração com o projeto civil-eletromecânico.

Engº Sanitarista e Ambiental Quefren Antônio Menes de Souza: Coordenação e elaboração dos estudos ambientais.

Engª Civil Ana Claudia Duarte Fernandes Schmidt: Coordenação e elaboração do projeto rodoviário de pavimentação asfáltica dos acessos e ponte, incluindo as disciplinas de geometria, geotecnia, terraplenagem, sinalização, Obra de Arte Especial, hidrologia e Drenagem.

591

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º (inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-23; Data: 24/07/2019 15:05:04
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97921-9AP7;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

GENIUS ENGENHARIA

G11/P00026/2494

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 092.956

Dec. Conj. nº 8/08 de 1 de Fevereiro

Engº Sanitarista e Ambiental Jorge Angelo Cansian Battistella: Projeto rodoviário de pavimentação asfáltica dos acessos, incluindo as disciplinas drenagem superficial, subsuperficial, drenagem dos talvegues dos acessos e meio ambiente.

Apoio Técnico à Obra e Comissionamento:

Engº Civil Rafael Philippi Gama Salles: Coordenador Geral e Técnico.

Engº Eletricista Jakson de Souza: Projeto elétrico.

Engº Civil Sérgio de Pauli Basso: Projeto civil e estrutural.

Engº Mecânico Jean de Souza: Projeto mecânico.

Geól. Edemar Muller: Geólogo residente na Obra, responsável pela equipe de ATO.

Geól. Armando Cariongo: Geólogo de campo, mapeamento das escavações e fundações, classificação geomecânica dos maciços, liberação de fundações, etc.;

8 PONTUALIDADE E QUALIDADE DOS SERVIÇOS

Os serviços foram executados dentro dos prazos estabelecidos, observando-se os padrões de qualidade e respeito ao meio ambiente, ressaltando-se ainda que não há nada que desabone a empresa até a presente data.

Luanda,10 de outubro de 2016

Génius Engenharia e Serviços, Lda.

Rafael Pastor Gil

Diretor Técnico

rafael.pastor@genius-engenharia.co.ao

RPG/fab

592

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06 870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XIII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-24; Data: 24/07/2019 15:05:24
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97920-DQGK;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Reconheço a(s) assinatura(s) Pedro Rafael Pastor Cruz

a(s) firma(s) supra, de [illegible] e na qualidade em que [illegible] personal, tendo poderes para o ato.

1º Cartório Notarial de Lavenda, aos 13 de Setembro de 2018

Conta Nº 16 / 1005

O Notário

O Ajudante

593

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada *Código de Autenticação Digital*[1] ou na referida sequência, foi autenticados de acordo com as Legislações e normas vigentes[2].

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos dos respectivos serviços de Notas e Registros do Estado da Paraíba, a Corregedoria Geral de Justiça editou o Provimento CGJPB Nº 003/2014, determinando a inserção de um código em todos os atos notoriais e registrais, assim, cada Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial contém um código único (por exemplo: ***Selo Digital: ABC12345-X1X2***) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser confirmada e verificada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço http://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **26/07/2019 08:44:20 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o *Código de Consulta desta Declaração.*

Código de Consulta desta Declaração: 1306283

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site até **24/07/2020 15:20:24 (hora local).**

[1]**Código de Autenticação Digital:** 10776240719145210052 7-1 a 10776240719145210052 7-24
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ Nº 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b0f08be76770dd31af09ff63fb551226cdf718d0ee7213f1dc8ad1e5c7019c1aac3f7a5ca6fa6409448a99f5a77282
8a82bde94165aef7f36e139e427dad99718

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2,
de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

594

G11/1113/2490

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

CREA-SC

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
252018091528
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009 do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Profissional.: **DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA**
Registro.....: PR S3 078955-8
C.P.F.....: 027.074.679-01
Data Nasc....: 05/11/1979
Titulos.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 20/05/2003 PELO(A)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA
CURITIBA - PR

•ART 5970664-2
Empresa.....: ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A
Proprietário.: GENIUS ENGENHARIA E SERVICOS, LDA
Endereço Obra: 180 KM A LESTE DE LUANDA, PROVINCIA DE KWANZA
Bairro..... ZONA RURAL
00056 - CIDADE NAO CADASTRADA -
Registrada em: 06/10/2016 Baixada em.. 03/11/2016
Periodo (Previsto) - Inicio: 08/04/2011 Término.....: 10/10/2016
Autoria: EQUIPE VINCULADA A ART: 5970532-5
Profissional: 030894-7 LAILTON VIEIRA XAVIER
Tipo...: NORMAL
PROJETO
COORDENACAO
HIDROLOGIA
Dimensão do Trabalho ..: 115.524,00 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
HIDROLOGIA
Dimensão do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
INSTALACOES HIDRAULICAS
Dimensão do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)

PROJETOS EXECUTIVOS PARA O ALTEAMENTO DA BARRAGEM E VERTEDOUROS DO AH DE CAMBAMBE COM CAPACIDADE INSTALADA DE 981 60 MW ATUACAO HIDROLOGIA E HIDRAULICA 1113 00

Informações complementares:

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

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 71800034307, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800034307 | CAT nº 252018091528 de 18/04/2018, página 1 de 23
Registro realizado eletronicamente, para obter acesso o código QR impresso na CAT vinculado ao documento no site: https://www.crea-sc.org.br/kernel/validacertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

G11/1113/2490

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
252018091528
Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Certidão de Acervo Técnico n. 252018091528
18/04/2018,14:35:48

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova de capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas
A CAT é valida em todo o território nacional

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal

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

CREA-SC

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 716000034307
CAT nº 252018091528 de 18/04/2018, página 2 de 23
Registro realizado eletronicamente, para obter acesso o código QR impresso na CAT vinculada ao dreitamento no site: https://www.crea-sc.org.br/portal/validarCertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

596

G11/1113/2490

GENIUS ENGENHARIA

G11/1113/2490

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032884

Selo / Verba
Conj.
nº 8/09 de 1 de Fevereiro

ATESTADO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA

Gênius Engenharia e Serviços, Lda., sediada na Rua Joaquin Kapango, nº 8/10, Luanda - Angola, inscrita no - CGC/MF sob o n.º 5.402.126.070, aqui representada pelos seus representantes legais, e como empresa "CONTRATANTE" do Contrato de Prestação de Serviços n.º 1050A/07-10-CT-0001/11, referente a elaboração dos **Projectos Executivos para o Alteamento da Barragem e Vertedouros do AH de Cambambe, no município de Dondo, na República de Angola**, possibilitando o aumento de capacidade instalada para 981,60 MW, emite este Atestado de Capacitação Técnica a favor da empresa "CONTRATADA" Engevix Engenharia, S.A., com sede na Alameda Araguaia, 3571 - Centro Empresarial Tamboré, na cidade de Barueri, São Paulo, inscrita no - CNPJ sob o n.º 00.103.582/0001-31, através de sua filial localizada na cidade de Florianópolis, Santa Catalina, na Rodovia Admar Gonzaga, 440 - Itacorubi, inscrita no - CNPJ sob o n.º 00.103.582/0003-01, a qual desenvolveu satisfatoriamente os serviços técnicos especializados, nas disciplinas de geologia, geotecnia, hidráulica, engenharia civil, arquitetura, engenharia elétrica, engenharia mecânica e engenharia rodoviária, conforme escopo do "CONTRATO"

1 PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços foram executados no período compreendido entre 08 de abril de 2011 a 10 de outubro de 2016.

2 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Aproveitamento Hidroeléctrico de Cambambe, está localizado aproximadamente a 180 km a leste de Luanda, capital da República de Angola, no Rio Kwanza, na provincia de Kwanza Norte.

3 ESCOPO DOS SERVIÇOS

3.1 Escopo Principal

Projeto Basico, Executivo (Civil e Eletromecânico) e Apoio Técnico à obra para o Alteamento da Barragem da AH Cambambe com altura de 90 m, propiciando a geração hidroeletica de 981,60 MW, e estrada de desvio Dondo – Huambo, conforme escopo de Contrato firmado entre ENGEVIX Engenharia S.A. e GÊNIUS Engenharia Lda. abrangendo as seguintes atividades:

Resumo das Atividades:

- Projeto Básico e Executivo do Alteamento da Barragem de Concreto, em arco de dupla curvatura.;

Registro realizado a partir do protocolo nº 718000344307 CAT nº 2520180931528 de 18/04/2018, página 3 de 23
CREA-SC
Registro realizado eletronicamente, para ter acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creasnet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

597

GENIUS ENGENHARIA

G11/1113/2490

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.155

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800034307 | Registro realizado eletronicamente, para ateste acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/breaweb/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC | CAT nº 2520180915528 de 18/04/2018, página 4 de 23

- Projeto Básico e Executivo de duas Estruturas de Vertimento (Vertedouros), cada uma com capacidade de vazão de 4.500 m³/s (totalizando 9000 m³/s), sendo o primeiro localizado sobre a barragem e o segundo na ombreira esquerda, adjascente a barragem;
- Estudos em modelo hidráulico reduzido dos vertedouros e dispositivos de dissipação de energia, incluindo especificação, detalhamento, acompanhamento e avaliação tecnica dos resultados.
- Projecto Básico e Executivo de Relocação de Estrada com revestimento asfáltico e extensão de 5,5 km, em subistituição ao trecho atingido com o alteamento do reseravtório e acesso à Crista da Barragem com pavimentação asfáltica de extensão aproximada de 120 metros;
- Projecto Básico e Executivo e Ponte com 140 metros de comprimento e vão livre de 60 metros, em substituição à ponte atingida com o alteamento do reservatório;
- Análise da condição e projeto de recuperação da antiga estrutura de desvio do rio;
- Apoio técnico às obras e comissionamento (geologia, geotecnia, civil, elétrica e mecânica);
- Manual de Operação e Manutenção.
- Vistorias e inspeções das estruturas
- Analise da instrumentação e relatórios de monitoramento das estruturas e obras
- Plano de Segurança da Barragem
- Os trabalhos foram desenvolvidos dentro das normas e especificações do Sistema Integrado de Gestão - SIG, obedecendo aos procedimentos da NBR ISO 9001, NBR ISO 14001 e OHSAS 18001.

3.2 Descrição Detalhada das Atividades:

a) Projeto Básico e Executivo Eletromecânico do desarenador, descarga de fundo, vertedouros e equipamentos de levantamento, incluindo arranjo, aterramento, vias de cabos, interfaces e interligações, tubulações embutidas e aparentes dos seguintes novos sistemas /equipamentos:

- Levantamento de dados documental e de campo dos sistemas e equipamentos eletromecânicos existentes para determinar abrangência da reabilitação;
- Projeto básico para substituição total dos Sistemas de Serviços Auxiliares Eléctricos de Corrente Alternada de Media (11 kV-50 Hz) e Baixa Tensão (400VCA) e de Corrente Continua (110 VCC) com definição dos esquemas

GENIUS ENGENHARIA

G11/1113/2490

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.858

básicos dos sistemas e especificações técnicas para compra dos equipamentos;

- Serviços Auxiliares CA – Grupo Gerador de Emergência;
- Serviços Auxiliares CA – Quadros Elétricos, SDSC.
- Sistema de supervisão, proteção, comando e controle (SSC);
- Grupo diesel de emergência;
- ;
- Novas vias de cabos incluindo vias para cabos digitais;
- Sistema completo de novos cabos para serviços auxiliares de média tensão (11kV), 400 VCA e 110 VCC;
- Sistema de iluminação;
- Painéis e quadros de proteção, supervisão, comando e controle;
- Unidades Hidráulicas e Sala de Quadros;
- Sistemas de proteção e controle;
- Sistema de comunicações internas e de telecomunicações;
- Aterramento embutido e aparente.

O escopo do contrato abrange também os seguintes equipamentos eletromecânicos, hidromecânicos e de levantamento de cargas:

- Comporta Vagão - Vertedouro Central;
- Comporta Ensecadeira – Vertedouro Central;
- Comportas Segmento – Vertedouro Lateral;
- Comporta Ensecadeira – Vertedouro Lateral;
- Comporta Lagarta - Desarenador;
- Comporta Segmento – Desarenador;
- Comporta Lagarta – Descarga de Fundo;
- Comporta Segmento – Descarga de Fundo;
- Pórtico Rolante – Vertedouro Lateral;
- Pórtico Rolante – Vertedouro Central;
- Ponte Rolante – Desarenador;
- Serviços Auxiliares CA – Grupo Gerador de Emergência;
- Serviços Auxiliares CA – Quadros Elétricos, SDSC.

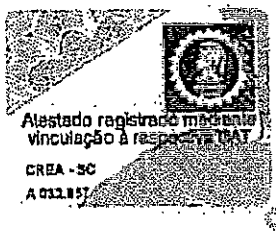
Os seguintes aspectos foram caracterizados:

- Interface e projeto das peças-fixas de 1º estágio das ranhuras de operação e poços de estocagem das comportas e caminhos de rolamento dos pórticos rolante;
- Análise de projeto de fabricantes para interface com o projeto civil, elétrico e mecânico, verificando o atendimento às premissas de dimensionamento e

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 718000034307
CAT nº 2520180091528 de 18/04/2018, página 5 de 23
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creaonline/valCatidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

GENIUS ENGENHARIA

G11/1113/2490



concepção operativa dos equipamentos hidromecânicos e de movimentação de cargas e também seus respectivos acessórios;

b) Projeto Básico e Executivo Civil, incluindo estudos hidráulicos, hidrológicos, energéticos, geológicos, geotécnicos, civis (forma, armadura), arquitetura, urbanismo, estradas de acesso, acabamentos metálicos, incluindo os seguintes itens:

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

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 718000034307 CAT nº 252018091528 de 18/04/2018, página 6 de 23

Civil, Geologia e Geotecnia

- Investigação técnica da estrutura, fundação e instrumentação da barragem
- Elaboração dos programas e especificações para execução de campanhas de investigação geológico-geotécnicas de campo e de laboratório, bem como o acompanhamento da sua execução;
- Análise do modelo geológico-geotécnico pré-existente, bem como sua atualização com base nos dados das novas investigações realizadas, para subsidio ao desenvolvimento do projeto de engenharia;
- Avaliação do comportamento hidrogeológico do maciço de fundação e elaboração do projeto de detalhe das cortinas de injeção ao longo das ombreiras da barragem e vertedouro lateral, bem como sua interligação;
- Projeto e detalhamento das injeções de consolidação na fundação do vertedouro lateral;
- Projeto de escavação, dimensionamento do suporte e acompanhamento da construção de um túnel de drenagem sob a estrutura do vertedouro lateral;
- Elaboração dos projetos de escavação a céu aberto das ombreiras da barragem e do vertedouro lateral, bem como análises de cinemáticas e determinísticas da sua estabilidade, dimensionando e detalhamento dos suportes e tratamentos superficiais necessários para o período de construção e de operação;
- Detalhamento e tratamento das escavações nas fundações das estruturas em concreto da barragem, vertedouro e ensecadeiras, das estruturas existentes e novas;
- Atendimento Técnico à Obra (ATO) com execução do mapeamento geológico-geotécnico das escavações e aferição das cotas finais de fundação em função das reais condições encontradas na escavação;
- Liberação geológico-geotécnica das linhas finais das fundações;
- Definição, especificação e detalhamento dos tratamentos de fundação das estruturas em concreto:
  - Injeções de consolidação e profundas da barragem e vertedouro.
  - Sistema de drenagem;
  - Demais tratamentos e detalhes.
- Classificação geomecânica do maciço para fins de estabilização;
- Caracterização dos materiais de construção, etc.;

600

GENIUS ENGENHARIA

G11/1113/2490

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032858

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

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 718000034307
CAT nº 2520160091528 de 18/04/2018, página 7 de 23

- Projeto e detalhamento de obras provisórias, em função do planejamento executivo, incluindo os devidos tratamentos, drenagem, etc.;
- Especificações e acompanhamento da instrumentação geotécnica para monitoramento da barragem e vertedouro durante a etapa de construção, e após o enchimento do reservatório.
- Manual de Operação e Manutenção do Alteamento.
- Plano de Segurança da Barragem
- Vistorias e inspeções das estruturas
- Analise da instrumentação e relatórios de monitoramento das estruturas e obras

Hidráulica e Hidrologia

- Caracterização hidrológica do rio Kwanza na região do aproveitamento;
- Dimensionamento hidráulico do vertedouro e orifícios situados na barragem;
- Análise das condições para as operações de fechamento e desvio do rio;
- Projeto de drenagem superficial e profunda;
- Estudo e determinação da regra de operação dos vertedouros;
- Estudos em modelo hidráulico reduzido do barramento, vertedouros e bacia de dissipação da barragem;
- Estudos em modelo hidráulico computacional (análise bidimensional e tridimensional) do vertedouro lateral.
- Bueiros, Descidas de Água e Outras Estruturas Relativas a relocação do acesso e pontes situadas no reservatório.
- Manual de Operação e Manutenção do Alteamento.
- Plano de Segurança da Barragem
- Vistorias e inspeções das estruturas
- Analise da instrumentação e relatórios de monitoramento das estruturas e obras

Estruturas especiais:

- Ampliação de galerias e túneis existentes;
- Túnel de drenagem sob o vertedouro lateral;
- Ampliação da estrutura da sala da central óleo-hidráulica da descarga do rio (desvio do rio) e desarenador envolvendo demolições e novas concretagens de bases de equipamentos, pisos e cobertura do edifício;

801

GENIUS ENGENHARIA

G11/1113/2490

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.858

Selo ... Dec. ... Conf ... de Fevereiro

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 71800034307
CAT nº 2520180091528 de 18/04/2018, página 8 de 23
Registro realizado eletronicamente, para atestar acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creaweb/valcertitao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

- Descarga de fundo da barragem, (desvio do rio);
- Estruturas e Acabamentos metálicos.

Projeto Básico e Executivo de Arquitetura

- Detalhamento dos acabamentos arquitetônicos dos ambientes e aberturas das cabines de comando das comportas do vertedouro lateral e do vertedouro na barragem;
- Especificações e quantidades de materiais e acabamentos;
- Estruturas e Acabamentos Metálicos.

c) Análise de documentos de fabricantes incluindo integração, interface entre as diversas áreas, fabricantes e especialidades.

d) Apoio Técnico à Obra e Assessoramento para resolução de interfaces e interferências de projeto durante a construção, montagem e comissionamento.

e) Análises e estudos para viabilizar a migração para os novos equipamentos preservando a operação da central 1.

f) Apoio e Acompanhamento técnico do comissionamento dos sistemas e equipamentos.

g) Assessoria Técnica, comissionamento e orientação ao GAMEK e à Construtora Norberto Odebrecht durante o período de construção, montagem e comissionamento.

h) Projeto Executivo para relocação de 5,5 km da rodovia atingida pelo reservatório, incluindo a ponte metálica com 140 metros de extensão e o acesso à crista da barragem com aproximadamente 120 metros de extensão.

- Projeto geométrico da estrada;
- Projeto de Sinalização;
- Projetos Geotécnicos
- Projeto de Pavimentação;
- Projeto de Drenagem de águas pluviais sub e superficiais;
- Projeto das Obras de Arte Correntes e Obra de Arte Especial.

i) Manual de Operação e Manutenção do Alteamento.

j) Plano de Segurança da Barragem

3.3 Serviços Especiais Executados

- Metodologia Executiva

A metodologia construtiva das obras levou em conta o histórico das vazões no Rio Kwanza e estudos hidrometeorológicos disponíveis.

602

GENIUS ENGENHARIA

G11/1113/2490

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva ART
CREA - SC
A 032.840

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 718000334307
CAT nº 2520180091528 de 18/04/2018, página 9 de 23
Registro realizado eletronicamente, para obter acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/crea/verificacaoCat.php, informando o número da Certidão do Acervo Técnico e sua data de emissão.

A execução das obras do Alteamento da Barragem e Vertedouro Lateral foi realizada em dois períodos climáticos anuais definidos:

- Período seco ou de estiagem (CAÇIMBO) entre os meses de julho e novembro;
- Período de chuvas entre os meses de dezembro até junho.

Para o período de estiagem, a vazão do Rio Kwanza foi regulada pela descarga da Geração da Central Hidroelétrica de Capanda, localizada a montante de Cambambe. Para este período a vazão máxima esperada foi de 700 m³/s considerando a máxima operação das 4 Unidades Geradoras de CAPANDA.

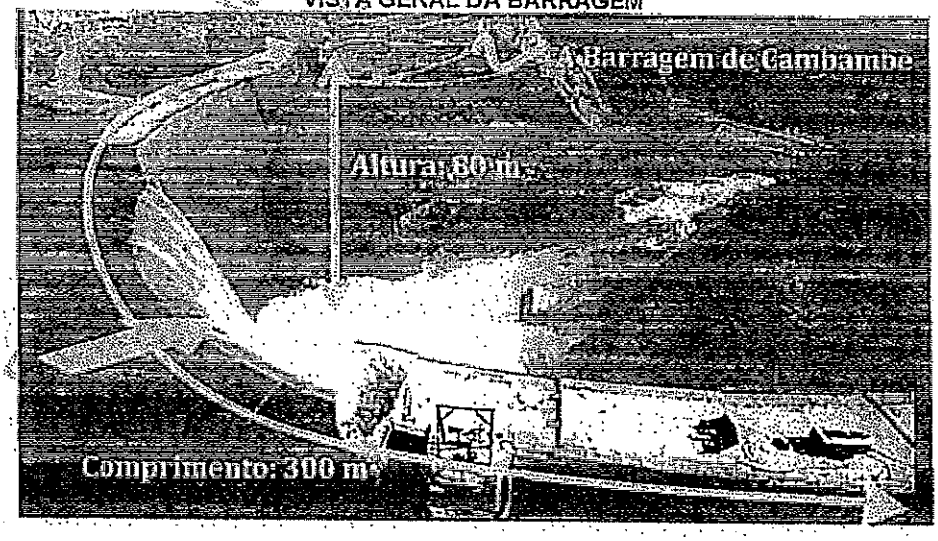
Para o período de Chuvas ou de enchentes, foi considerada a proteção das estruturas para um período de retorno de TR=100 anos, após as análises hidrológicas da Bacia do Rio Kwanza, sendo considerada a vazão de 5.000 m³/s.

Os trabalhos de forma, armação e concretagem das ombreiras da barragem a partir da elevação +112,50 até a +132,00, incluindo os blocos de ancoragem das ombreiras e muro de ligação, levaram em consideração os seguintes aspectos:

- Injeções de consolidação nas juntas entre os blocos de concreto da Barragem, de modo a garantir a monoliticidade da estructura alteada;
- Implantação de novos dispositivos de instrumentação previstos no Projeto já instalados acima da elevação 112,50 nas ombreiras.

A Figura 1 apresenta a Vista Geral da Barragem

FIGURA 1
VISTA GERAL DA BARRAGEM



603

GENIUS ENGENHARIA

G11/1113/2490

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 012.551

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800034307 CAT nº 252018091528 de 18/04/2018, página 10 de 23
Registro realizado eletronicamente, para obter acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/consweb/solicartidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC

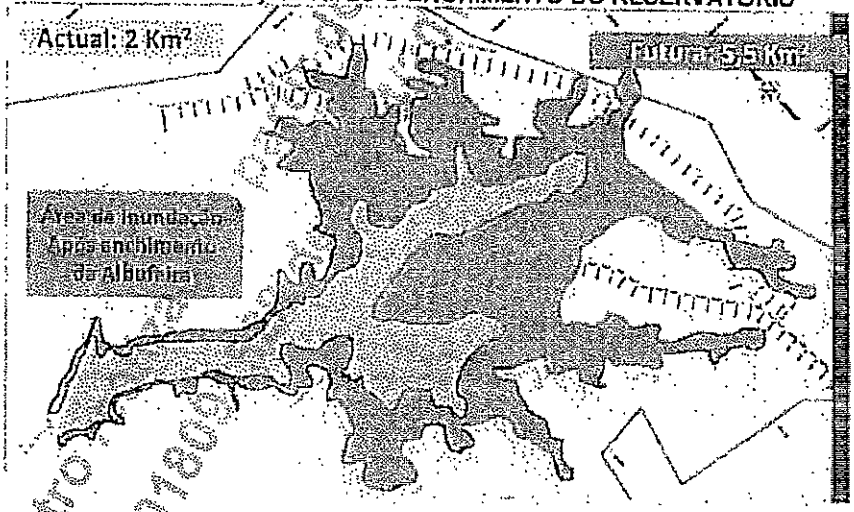
Registro realizado a partir do protocolo nº 71800034307 CAT nº 252018091528 de 18/04/2018, página 10 de 23

- Ponte e Estrada Dondo-Huambo:

O escopo do projeto abrangeu uma nova ponte e um novo troço da estrada, já que a ponte existente ficaria submersa após o enchimento do reservatório até a cota 130,00 m. Desde novembro de 2013 iniciou-se o processo de construção destas estruturas. O novo troço de estrada possui 5,6 km de extensão e a nova ponte 1possui 40 metros de comprimento, sendo 2 vãos de 40 metros e um vão central de 60 metros, em estrutura metálica.

A Figura 2 - apresenta a área de inundação após o enchimento do reservatório.

FIGURA 2
ÁREA DE INUNDAÇÃO APÓS O ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO



A Figura 3 apresenta vista geral da ponte.

FIGURA 3
- VISTA GERAL DA PONTE



604

GENIUS ENGENHARIA

G11/1113/2490

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva ART
CREA - SC
A 032643

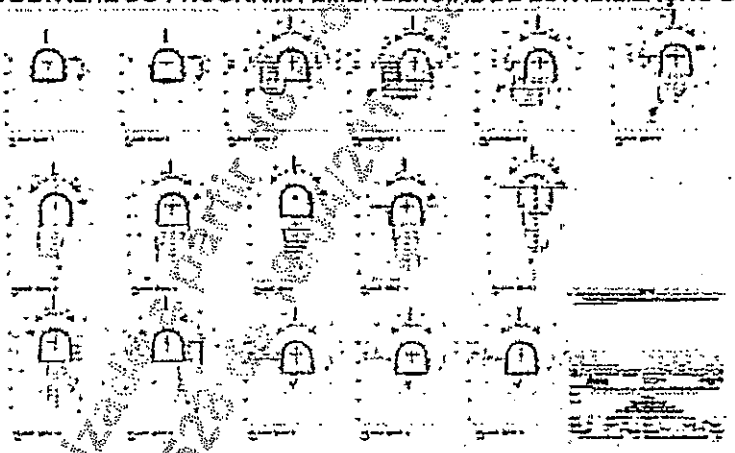
CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 718000034307 CAT nº 252018091528 de 18/04/2018, página 11 de 23
Registro realizado eletronicamente, para efetir acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/crea-net/valcertidao.php, informando o número da Certidão do Acervo Técnico e sua data de emissão.

- Reabilitação do Túnel descarregador de Fundo (Desvio do Rio)

Projeto básico, executivo, incluído modelo reduzido para as atividades emergenciais da zona erodida localizada imediatamente a jusante da comporta de serviço deste Túnel.

A Figura 1 apresenta as seções de detalhe do programa emergencial de estabilização do túnel.

FIGURA 1
SEÇÕES DE DETALHE DO PROGRAMA EMERGENCIAL DE ESTABILIZAÇÃO DO TÚNEL.



- Execução do preenchimento com volume total de 1.419,50 m^3 de concreto para estabilização da zona erodida.
- Injeções de consolidação do maciço, com consumo aproximado de 89.464,09 kg de calda de cimento.

- Solução definitiva do Descarregador de fundo

Em base no resultado dos estudos no modelo hidráulico foi realizado o projeto de reabilitação do descarregador de fundo que consiste na construção de 3 aeradores, como proteção adicional de revestimento de aço metálico na laje inferior de concreto no setor dos aeradores de modo a garantir a segurança contra possíveis efeitos de cavitação futuros na vida útil projetada do túnel.

Fazem parte deste projeto os Arranjos Gerais, Plantas, Seções do Túnel de Descarga, e os projetos Civis da Forma e Armadura para os Aeradores 1, 2 e 3, e recuperação do Trecho a Jusante.

A Figura 2 apresenta a solução definitiva para os aeradores 1, 2 e 3

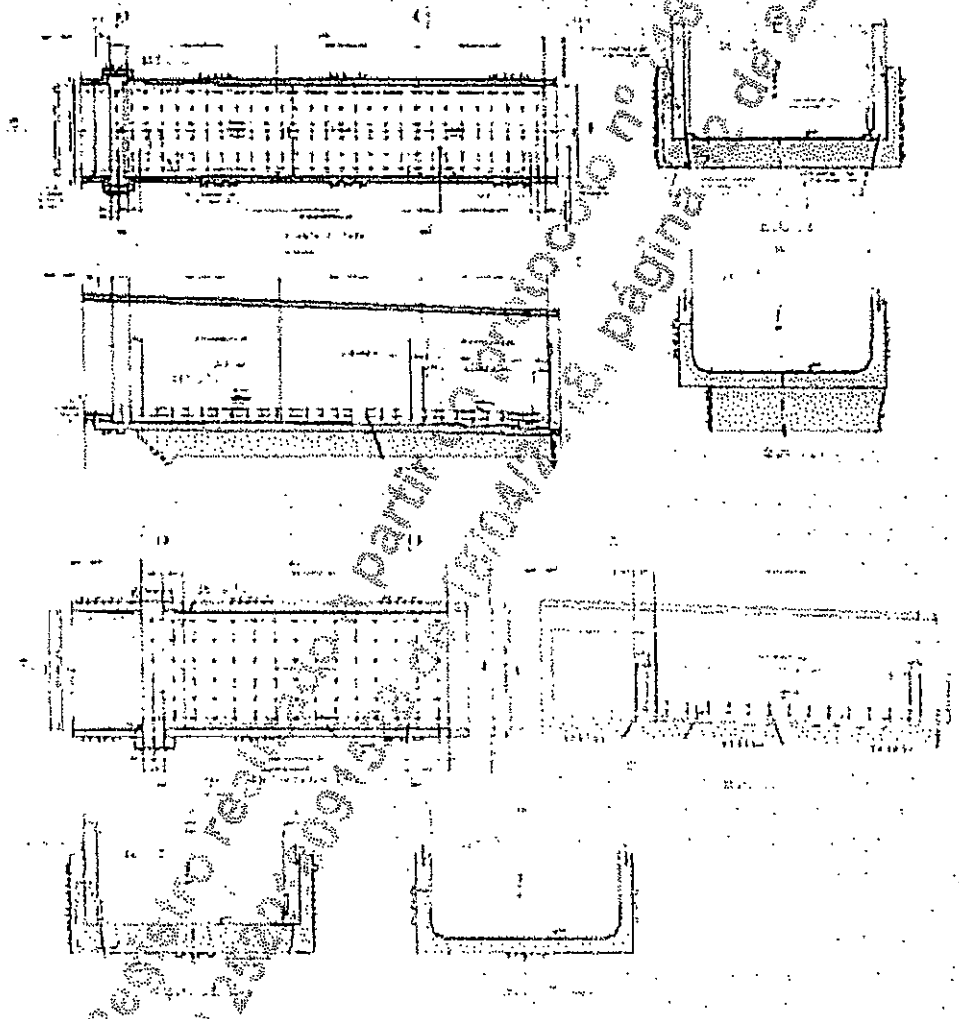
GENIUS ENGENHARIA

G11/1113/2490

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.683

Selo de Visita
nº. 8/08

FIGURA 2



Consultoria técnica aos Equipamentos Hidromecânicos

Acompanhamento e análise técnica relacionada diretamente às condições de operação do conjunto de equipamentos hidromecânicos que compõe a Descarga de Fundo, frente as adversidades ocorridas durante as manobras exigidas para a execução do altemanto, incluido-se: a elaboração do detalhamento da blindagem de revestimento jusante; o estudo de posicionamento do novo sistema de acionamento da comporta segmento; os procedimentos e recomendações gerais para as inspeções, manutenções e avaliação dos riscos envolvidos..

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 718000034307
CAT nº 2520180091528 de 18/04/2018, página 12 de 23
Registro realizado eletronicamente, para ater acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/crea/val/validar.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Cópia reduzida a partir do original de arquivo nº 718000034307, página 12 de 23

676

GENIUS ENGENHARIA

G11/1113/2490

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.864

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

CREA-SC

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800034307 de 18/04/2018, página 13 de 23
CAT nº 2520180091528

Cópia autenticada digitalmente de protocolo nº 71800034307 de 18/04/2018, página 13 de 23

4 CARACTERÍSTICAS DA UHE CAMBAMBE – CENTRAL 1, CENTRAL 2, BARRAGEM E VERTEDOUROS

Bacia Hidrográfica

Área ..... 115.524 km²;
Vazão decamilenar ..... 9.000 m³/s;
Vazão máxima provável ..... 13.000 m³/s;

Barragem em Abóboda de dupla curvatura

Situação Inicial:
Altura ..... 70,75 m
Cota do Coroamento ..... 112,75 m
Comprimento do Coroamento ..... aprox. 250m
Largura do Coroamento 5,9m

Situação Atual – após alteamento:
Altura ..... 90 m
Cota do Coroamento ..... 132 m
Comprimento do Coroamento ..... aprox. 300 m
Largura do Coroamento ..... 3,0 m

Reservatório:

Situação Inicial:
Área inundada (elevação 105 m) ..... 1,4 km²
Volume total ..... $8,3.10^6$ m³
Profundidade máxima 70,75m
Nível normal ..... 102,00 m
Nível máximo de enchente ..... 112,00 m

Situação Atual – após alteamento:
Área inundada (elevação 130 m) ..... 6,1 km²
Volume total ..... $96,20.10^6$ m³
Profundidade máxima ..... 90,0 m
Nível normal ..... 130,00 m
Nível máximo de enchente ..... 130,00 m

Descarga de Fundo (Desvio do Rio)

Adução:
Tipo ..... túnel
Seção (H x L) ..... 7 m x 6 m

Comporta de Serviço:

GENIUS ENGENHARIA

G11/1113/2490

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.555

Certifico verba
Conj.
Fevereiro
Nº 6708 de

Tipo ..... Segmento
Quantidade 1
Dimensões - Seção (H x L) ..... 6,0 m x 3,5 m
Vazão (nivel de agua na 130) ..... 800 m³/s

Comporta de Manutenção:
Tipo ..... Lagarta
Quantidade 1
Dimensões - Seção (H x L) ..... 7,0 m x 4,5 m
Vazão (nivel de agua na 130) ..... 800 m³/s

Desarenador

Comporta de Serviço:
Tipo ..... Segmento
Quantidade 1
Dimensões - Seção (H x L) ..... 2,3 m x 2,0 m
Vazão (nivel de agua na 130) ..... 90 m³/s

Comporta de Manutenção:
Tipo ..... Lagarta
Quantidade 1
Dimensões - Seção (H x L) ..... 3,63 m x 3,20 m
Vazão (nivel de agua na 130) ..... 90 m³/s

Equipamento de Movimentação (previsto)
Tipo ..... Ponte Rolante
-Capacidade ..... 100 kN

Vertedouros

Vertedouro lateral:

Comporta de Serviço:
Tipo ..... Controlado com Comporta Segmento
Capacidade de descarga total (2 Comportas) ..... 4.500 m³/s

Quantidade 2
Dimensões H x L ..... 16,60 m x 19,50 m

Comporta de Ensecadeira:
Tipo ..... Ensecadeira
Capacidade de descarga total (2 Comportas) ..... 4.500 m³/s

Quantidade 5
Dimensões - Seção (H x L) ..... 15,66 m x 19,90 m

Registro realizado a partir do protocolo nº 718600343 conforme ART de obra ou serviço de engenharia, página 14 de 23

CREA-SC | Registro realizado a partir do protocolo nº 718600343307 | Registro realizado eletronicamente, para obter acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio https://www.crea-sc.org.br/cesnet/volcantidas.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CAT nº 2520180091526 de 18/04/2018, página 14 de 23

GENIUS ENGENHARIA

G11/1113/2490

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.886

Selo Conj. Nº 8/05

Equipamento de Movimentação:
Tipo ..... Pórtico Rolante
Capacidade ..... 500 kN

Vertedouro Central – Sobre a Barragem:

Situação Inicial:

Tipo ..... Soleira Livre
Capacidade de descarga total ..... 6.600 m³/s

Situação Atual – após alteamento:

Comporta de Serviço:
Tipo ..... Controlado com Comporta Vagão
Capacidade de descarga total (5 Comportas) ..... 4.500 m³/s

Quantidade 5
Dimensões H x L ..... 6,15 m x 10,00 m

Comporta de Ensecadeira:
Tipo ..... Ensecadeira
Capacidade de descarga total (5 Comportas) ..... 4.500 m³/s

Quantidade 5
Dimensões - Seção (H x L) ..... 7,5 m x 10,00 m

Equipamento de Movimentação (previsto):
Tipo ..... Pórtico Rolante
Capacidade ..... 500 kN

Barragem

Situação Inicial:

Tipo ..... Concreto - Arco de dupla curvatura
Comprimento da crista ..... 250,00 m
Altura máxima da barragem/vertedouro ..... 70,75 m
Cota da crista ..... 112,75 m

Situação Atual – após alteamento:

Tipo ..... Concreto - Arco de dupla curvatura

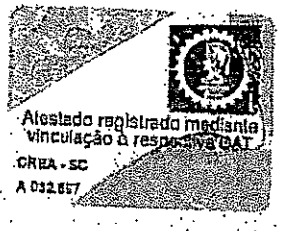
CREA-SC | Registro realizado a partir do protocolo nº 716000034307 de 18/04/2018, página 15 de 23 | Registro realizado eletronicamente, para ter acesso a código QR impresso na CAT virtualizada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/crearesolvalidcat.php, informando o número do Certidão do Acervo Técnico e sua data de emissão.

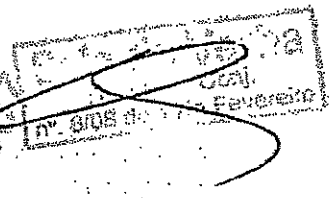
Registro realizado a partir do protocolo nº 716000034307 de 18/04/2018, página 15 de 23

CAT nº 2520180091528

GENIUS ENGENHARIA

G11/1113/2490





Comprimento da crista ..... 300,00 m
Altura máxima da barragem/vertedouro ..... 90 m
Cota da crista alteada ..... 132,00 m

Caracteristicas da Central 1

Tomada d'Água

Comporta de Serviço:
Tipo ..... Lagarta
Quantidade 4
Dimensões H x L ..... 4,6 mx 3,0 m

Comporta de Manutenção:
Tipo ..... Corrediça
Quantidade 4
Dimensões - Seção (H x L) ..... 4,6 m x 3,0 m

Grade de Proteção:
Tipo ..... Removível
Quantidade 4
Dimensões H x L ..... 10,20 m x 4,70 m

Pórtico Rolante, Capacidade ..... 150 kN

Túnel Adutor de Baixa Pressão

Quantidade ..... 4 un
Comprimento total ..... 300 m
Seção Circular 4,00m

Túnel de Restituição

Quantidade ..... 2 un
Comprimento total ..... 1400 m

Turbinas (Casa de Força) – situação inicial

Quantidade ..... 4 un
Tipo ..... Francis, eixo vertical
Potência nominal ..... 48 MW
Potência total instalada ..... 192 MW
Vazão unitária nominal ..... 60 m³/s
Queda de referência ..... 86 m

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 71600034307 de 19/04/2018, página 16 de 23
CAT nº 2520180091528
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/crea-net/validaCertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
Cópia disponibilizada a partir do protocolo nº 71600034307 em 18/04/2018 às 15:28:52 página 16 de 23

GENIUS ENGENHARIA

G11/1113/2490

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.868

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 71800034307
CAT nº 2520180091528 de 19/04/2018, página 17 de 23
Registro realizado eletronicamente, para obter acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: https://www.crea-sc.org.br/creasnet/valcertidao.php. Informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Certifico a realização do registro do protocolo nº 71800034307 em 19/04/2018 às 15:26:06 página 17 de 23

Turbinas (Casa de Força) – após alteamento da barragem e reabilitação

Quantidade	4 un
Tipo	Francis, eixo vertical
Potência nominal	66,8 MW
Potência total instalada	267,2 MW
Vazão unitária nominal	72 m³/s
Queda de referência	111 m

Geradores – situação inicial

Potência unitária nominal	50.000 MVA
Tensão nominal	11 kV
Inércia (PD^2)	3060 Tm^2

Geradores – situação após alteamento

Potência unitária nominal	73.920MVA
Tensão nominal	11 kV
Inércia (PD^2)	3060 Tm^2

Caracteristicas da Central 2

Turbinas

Quantidade	4
Tipo	Francis, eixo vertical
Potência Nominal Unitária	178,6 MW
Potência Instalada	714,4 MW
Caudal Nominal Unitária	~172 m³/s
Queda Nominal	111,50 m

Alternador

Potência Nominal	195,47 MVA
Tensão Nominal	15 kV
Inércia (PD^2)	14 887 Tm^2

Ponte Rolante

Pontes Rolantes	2
Capacidade Unitária	2300 kN/300 kN
Capacidade Total	4600 kN

Transformadores

G11

GENIUS ENGENHARIA

G11/1113/2490

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.565

Registro realizado a partir do protocolo nº 718000034307 em 18/04/2018 às 15:32:12 e autenticado sob o código 252018091528, página 17 de 23.

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 718000034307
CAT nº 252018091528 de 18/04/2018, página 18 de 23
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/ensanet/validacatidan.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Quantidade ..... 4+1
Transformação ..... 15 kV/220 kV
Inércia (PD^2) ..... 3060 Tm^2

Tomada d'Água

Cota de Soleira 109.60
Cota da Plataforma 132.00

Comporta de Serviço:
Cota de Soleira ..... +107.90
Quantidade 4
Tipo de Comporta ..... Vagão
Dimensões do vão livre (l X h) ..... 6,5 m x 8,5 m

Comporta de Manutenção (Ensecadeira):
Cota de Soleira ..... +109.05
Quantidade 2
Tipo de Comporta ..... Deslizante
Dimensões do vão livre (l X h) ..... 6,5 m x 8,5 m

Grade de Proteção:
Cota da Soleira ..... +109.60
Quantidade 8
Tipo de Grades ..... Removíveis
Dimensões do Vão (l X h) ..... 6,9 m x 13,8 m

Pórtico Rolante com Limpa Grades
Capacidade do Guincho/Talhas/Limpa-Grades ..... 450 kN/70/10 kN

Circuito Hidráulico

Poços
Quantidade 4
Altura Média ..... 47,0 m
Seção Transversal Circular (Dm) ..... 7,7 m
Revestimento ..... Concreto

Tuneis sub-horizontais
Quantidade 4
Comprimento Médio ..... 440 m
Trecho Concretado/Trecho Blindado ..... 335 m/110 m
Inclinação ..... 3 a 10%
Seção Transversal Circular
Trecho Concretado (Dm) ..... 7,7 m
Trecho de Blindado (Dm) ..... 6,9 m

612

GENIUS ENGENHARIA

G11/1113/2490

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032 870

Selo

Revestimento.....Concreto/Aço

Tubos de Sucção

Comporta Ensecadeira

Cota da Soleira ..... -4,67
Quantidade..... 4
Tipo de Comporta..... Deslizante
Dimensões do vão livre(l X h)..... 5,5 m x 6,5 m

Pórtico Rolante

Capacidade do Guincho ..... 250 kN

Níveis da Água a Jusante

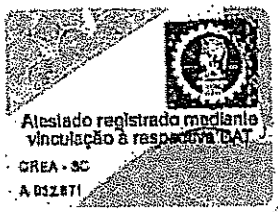
Nmin (1 tur. CF2)..... +13,16
Nnormal (CF2)..... +16,77
Nnormal (CF2+CF1)..... +17,73
NMC (T=10000 anos).....+27,66

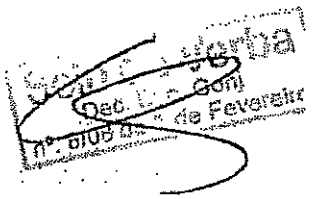
Registro realizado a partir do protocolo nº 71800034307 em 18/04/2018, página 19 de 23
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: https://www.crea-sc.org.br/creanet/validacaoCat.php, informando o número do Controle de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC
CAT nº 2520180091528 de 18/04/2018, página 19 de 23

613

GENIUS ENGENHARIA

G11/1113/2490





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

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 716000034307 de 18/04/2018, página 20 de 23
CAT nº 2520180091528

5 SOFTWARES UTILIZADOS

Os principais softwares utilizados por área foram:

- Família MicroStation - Desenhos e Projeto em CAD (Tri-forma, In Road, ou AutoCad for Windows);
- Project Wise - PW - Gestão, Controle e Colaboração de Documentos Técnicos e Administrativos ();
- Microsoft Project for Windows - Gerenciamento de Projetos;
- In Express - v2 (aplicativo Intergraph para projetos de estradas, canais, barragens, escavações, etc.);
- Windows for Workgroups (rede local);
- Word e Excel (processador de texto e planilha eletrônica), For Windows;
- Access e Clipper (banco de dados);
- SAP2000 e CYPECAD (elementos finitos - Cálculo Estrutural);
- HEC-RAS e Flow 3d (hidráulica e hidrologia);
- InRoads da Bentley (topografia, acessos e terraplanagem).
- Geo-Slope, Dip's: Roc Plane:Swedge: RocLab – (Geologia e Geotecnia)

6 VALOR DOS SERVIÇOS

O valor total do contrato foi de US$ 5.832.000,00 (cinco milhões, oitocentos e trinta e dois mil dólares americanos), equivalente a R$ 9.331.200,00 (nove milhões, trezentos e trinta e um mil e duzentos reais) na data base de 08 de abril de 2011.

7 EQUIPE TÉCNICA

Engº Civil Lailton Vieira Xavier: Responsável Técnico.

Engº Civil Rafael Philippi Gama Salles: Coordenador Geral e Técnico, incluindo apoio técnico a obra e elaboração dos projetos Civis, arranjos gerais, hidráulicos, hidrológicos, estudos energéticos, Sedimentologia, geotecnia, civil, estruturas em concreto armado, estruturas metálicas, inspeção, instrumentação e segurança da barragem.

Engº Civil Pilar Alejandra Grasso Rodas: Coordenação Técnica e Elaboração dos projetos Civis, arranjos gerais, hidráulicos, hidrológicos, estudos energéticos, Sedimentologia, geotecnia, civil, estruturas em concreto armado, estruturas metálicas, inspeção, instrumentação e segurança da barragem.

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por 716000034307 e Tribunal de Justiça do Estado de 23/04/2018 às 08:29:28 - 0 pág. 20 de 23

614

GENIUS ENGENHARIA

G11/1113/2490

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.872

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

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 718000343007 CAT nº 2520180091528 de 18/04/2018, página 21 de 23

Engª Eletricista Liliane Brasiliense Pereira: Coordenaçãoe Elaboração dos projetos elétricos, incluindo sistemas de supervisão, proteção, comando e controle digital, telecomunicações e instrumentação.

.Engº Eletricista Jakson de Souza: Projeto elétrico, incluindo sistemas de supervisão, proteção, comando e controle digital, telecomunicações e instrumentação.

Engº Civil Diego David Baptista de Souza: Coordenação e Elaboração dos Projetos Hidráulicos, Estudos Hidrológicos e Estudos Energéticos que consistem na análise dos níveis de água e vazão do rio para verificação do potencial energético.

Engº Civil Anaximandro Stecking Muller: Projeto Hidráulico, Estudos Hidrológicos e Estudos Energéticos que consistem na análise dos níveis de água e vazão do rio para verificação do potencial energético.

Engª Civil Joao Raphael Leal: Coordenação e Elaboração dos Estudos e Projetos Geotécnicos.

Engº Civil Vinícius Roberto de Aguiar: Elaboração dos Estudos e Projetos Geotécnicos e acompanhamento da instrumentação.

Geólogo Roberto Borges Moraes: Coordenação e elaboração dos estudos e Projetos Geológicos, incluindo, inspeção, tratamento de fundação, instrumentação e tunéis

Engº Civil Carlos Correa: Coordenador do projeto civil e estrutural, compreendendo estruturas em concreto armado, estruturas metálicas, fundações profundas e superficiais.

Engº Civil Sérgio de Pauli Basso: Coordenação ee Elaboração do Projeto civil e estrutural compreendendo estruturas em concreto armado, estruturas metálicas.

Engº Civil Anderson Burg Winter: Projeto civil e estrutural compreendendo estruturas em concreto armado, estruturas metálicas.

Engº Civil Adriano Domingues Livramento: Projeto civil e estrutural compreendendo estruturas em concreto armado, estruturas metálicas.

Arq. Heloisa Helena Leal Candido: Coordenadora do Projeto Arquitetônico, *Lay-Out*, Paisagismo, Urbanismo, Formas, Arranjos Civis e Arruamento.

Arq. Yumi Gova: Projeto arquitetônico, lay-out, paisagismo, urbanismo, formas, arranjos civis e arruamento.

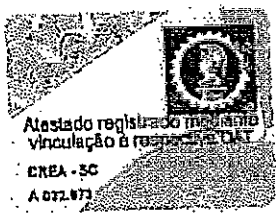
Arq. Igor Marins Rodrigues: Projeto arquitetônico, lay-out, paisagismo, urbanismo, formas, arranjos civis e arruamento.

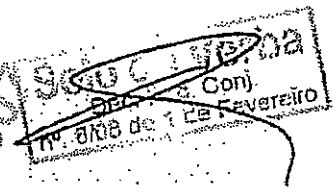
Engº Mecânico Maykel Alexandre Hobmeir: Coordenação e elaboração do projeto mecânico, incluindo o dimensionamento e especificação dos diversos sistemas e equipamentos auxiliares, hidromecânicos, de levantamento, sistemas de ventilação e ar condicionado, tubulações e, incluindo a análise de interfaces e integração com o projeto civil-eletromecânico.

515

GENIUS ENGENHARIA

G11/1113/2490





Registro realizado a partir do protocolo nº 716000034307
CAT nº 2520180091528 de 18/04/2018, página 22 de 23
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/crea/verificador.php, informando o número do Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC

Engº Mecânico Jean de Souza: Projeto mecânico, incluindo o dimensionamento e especificação dos diversos sistemas e equipamentos auxiliares, hidromecânicos, de levantamento, sistemas de ventilação e ar condicionado , tubulações e elaboração da, incluindo a análise de interfaces e integração com o projeto civil-eletromecânico..

Engº Sanitarista e Ambiental Quefren Antônio Menes de Souza: Coordenação e Elaboração dos estudos ambientais.

Engª Civil Ana Claudia Duarte Fernandes Schmidt:Coordenação e elaboração do projeto rodoviário de pavimentação asfáltica dos acessos e ponte, incluindo as disciplinas de geometria, geotecnia, terraplenagem, sinalização, Obra de Arte Especial, hidrologia e drenagem.

Engº Sanitarista e Ambiental Jorge Angelo Cansian Battistella: Projeto rodoviário de pavimentação asfáltica dos acessos, incluindo as disciplinas drenagem superficial, subsuperficial, drenagem dos talvegues dos acessos e meio ambiente.

Apoio Técnico a Obra e Comissionamento

Engº Civil Rafael Philippi Gama Salles: Coordenador Geral e Técnico.

Engº Eletricista Jakson de Souza: Projeto elétrico

Engº Civil Sérgio de Pauli Basso: Projeto civil e estrutural.

Engº Mecânico Jean de Souza: Projeto mecânico

8 PONTUALIDADE E QUALIDADE DOS SERVIÇOS

Os serviços foram executados dentro dos prazos estabelecidos, observando-se os padrões de qualidade e respeito ao meio ambiente, ressaltando-se ainda que não há nada que desabone a empresa até a presente data.

Luanda, 10 de outubro de 2016

Génius Engenharia e Serviços, Lda.

Rafael Pastor Gil

Diretor Técnico

rafael.pastor@genius-engenharia.co.ao

RPG/fab

61

G11/1113/2490

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 718000343O7 CAT nº 2520180091528 de 18/04/2018, página 23 de 23
Registro realizada eletronicamente, para aferir acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Reconheço a(s) firma(s) de Dalva Rafael
Dalva Eric
e dou fé. Por semelhança, a(s) firma(s) acima referida(s) na qualidade em que
interveio(ram) por ser(em) verdadeira(s) e de seu(s) próprio(s) punho(s), tendo poderes
para o ato.
Tabelionato Notarial de Urussanga, SC
13 de Setembro de 2018
Cont.: 1 30,00
O Notário O Ajudante

Registro realizado a partir do protocolo nº 718000343O7 CAT nº 2520180091528 de 18/04/2018, página 23 de 23

617

E38/P00332/2591

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

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252019110543
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009 do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Profissional.: **DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA**
Registro.....: PR S3 078955-8
C.P.F.....: 027.074.679-01
Data Nasc....: 05/11/1979
Títulos.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 20/05/2003 PELO(A)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA
CURITIBA - PR

***ART 7132587-3**
Empresa.....: ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A
Contratante..: ESTELAR ENGENHEIROS ASSOCIADOS LTDA
Proprietário.: COMPANHIA RPEE ENERGIA
Endereço Obra: RODOVIA BR470, KM 347 (SENTIDO BARRACAO) SN
Bairro..... LINHA ENCRUZILHADA
89620 - CAMPOS NOVOS - SC
Registrada em: 24/09/2019 Baixada em.. 03/10/2019
Período (Previsto) - Início: 21/03/2018 Término.....: 31/08/2019
Autoria: EQUIPE
Profissional: 078955-8 DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA
Tipo...: SUBST. ART VINCULADA A ART: 6838955-6
Profissional: 078955-8 DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA
DIRECAO
PROJETO
BARRAGEM DE TERRA
Dimensão do Trabalho ..: 15,00 METRO(S)

PROJETO BASICO CONSOLIDADO E DO PROJETO EXECUTIVO DA PEQUENA CENTRAL HIDRELETRICA TUPITINGA COM 24 MW DE POTENCIA ATUACAO DIRETOR E RESPONSAVEL TECNICO P00332 00

Informações complementares:

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

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 71900084622, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n. 252019110543
03/10/2019,13:31:45

Certidão de Acervo Técnico nº 252019110543 emitida em 03/10/2019

618

Registro realizado a partir do protocolo nº 71900084622. CAT nº 252019110543 de 03/10/2019, página 1 de 21
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

E38/P00332/2591

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
252019110543
Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova de capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é valida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

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

CREA-SC

CREA-SC | Registro realizado a partir do protocolo nº 71900084622 CAT nº 252019110543 de 03/10/2019, página 2 de 21 | Registro realizado eletronicamente, para ter acesso a código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/validacertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

619

ESTELAR

ATESTADO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA – PCH TUPITNGA

Atestamos que a ENGEVIX ENGENHARIA S/A, com sede na Alameda Araguaia, 3571 - Centro Empresarial Tamboré, na cidade de Barueri/SP, CNPJ nº 00.103.582/0001-31, desenvolveu satisfatoriamente os serviços técnicos especializados relativos ao desenvolvimento do **Projeto Básico Consolidado e Projeto Executivo da PCH Tupitinga**, com 24 MW de potência instalada, de acordo com o CONTRATO Nº 1000-STL-3F-CTTE-001-00-18, celebrado com ESTELAR ENGENHEIROS ASSOCIADOS LTDA., CNPJ nº 08.995.267/0001-78, para o cliente COMPANHIA RPEE ENERGIA, titular da concessão do direito de explorar o potencial hidrelétrico da PCH Tupitinga.

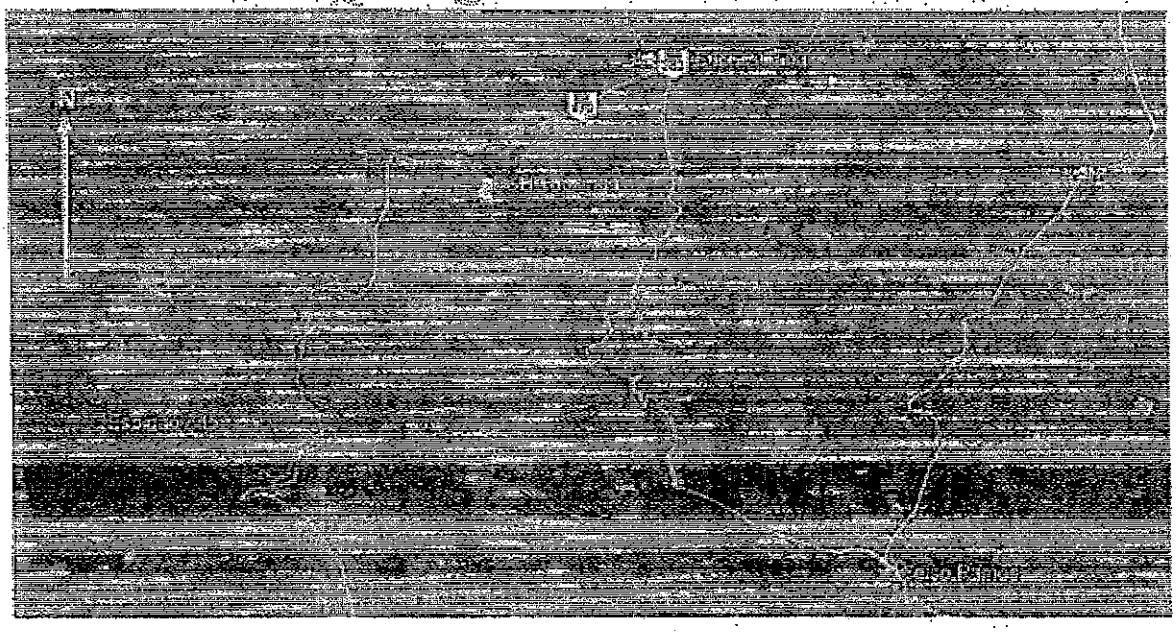
1 - PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços iniciaram em 21 de março de 2018 e foram encerrados em 31 de agosto de 2019.

2 - LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Pequena Central Hidrelétrica, com 24,00 MW de potência instalada, implantada no rio Santa Cruz, no Município de Campos Novos, Estado de Santa Catarina.

FIGURA 2-1
LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO EM IMAGEM GOOGLE



CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 719000084622
CAT nº 2520191110543 de 03/10/2019, página 3 de 21
Registro realizado eletronicamente, para ele acesse o código QR impresso da CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/portalnet/validacertidao.php, informando o número da Certidão do Acervo Técnico e sua data de emissão.

620

ESTELAR

3 - ESCOPO DOS SERVIÇOS

O escopo das atividades realizadas é apresntado a seguir.

3.1 - Projeto Básico Consolidado

A Engevix elaborou uma Consolidação do Projeto Básico existente antes do início do Projeto Executivo. Esta consolidação teve como objetivo principal incorporar ao projeto o resultado de novos levantamentos de campo e de informações dos fabricantes, bem como reavaliar a solução indicada no Projeto Básico, propondo otimizações.

O Projeto Básico Consolidado pode ser considerado um pré-executivo, onde o arranjo pré-existente foi atualizado com modelos 3D do terreno e do topo rochoso confeccionados a partir dos levantamentos de campo existentes, modelos estes que foram utilizados para a confecção dos desenhos do Projeto Executivo.

O escopo do Projeto Básico Consolidado é indicado abaixo:

- Análise detalhada dos estudos anteriores;
- Visita multidisciplinar ao sítio do aproveitamento;
- Confecção de terreno natural 3D e topo rochoso médio 3D;
- Estudos de otimização da solução proposta no Projeto Básico;
- Incorporação de otimizações já estudados pela Estelar;
- Avaliação da curva-chave do canal de fuga;
- Elaboração desenhos de arranjo geral;
- Elaboração de planilha de quantitativos;
- Confirmação do cronograma;
- Elaboração das especificações técnicas das obras civis.

Destaca-se que o objetivo do Projeto Básico Consolidado foi permitir iniciar o Projeto Executivo com as soluções conceituais já estabelecidas, principalmente no que tange ao arranjo geral, topografia, geologia e hidráulica. Assim, o Projeto Básico Consolidado teve um número de documentos adequado para apresentar as soluções de projeto civil.

3.2 - Projeto Executivo das Obras Civis

3.2.1 - Caracterização dos Serviços

O Projeto Executivo das Obras Civis corresponde à caracterização detalhada das obras civis das estruturas permanentes do empreendimento no nível compatível com a realização física destas obras. O Projeto Executivo das Obras Civis foi preparado a partir das definições do Projeto Básico e do Projeto Básico Consolidado.

As estruturas consideradas compreenderam:

- Barragem e Sistemas de Desvio;

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 719000084622 CAT nº 252019110543 de 03/10/2019, página 4 de 21
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/ceseh/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

- Escavações em solo, rocha a céu aberto e subterrânea. Tratamento dos taludes com reforços em solo grampeado;
- Central Hidrelétrica: tomada de água, adução de baixa pressão (canais e túneis), condutos forçados, casa de força e canal de fuga;
- Subestação da usina e *bay* de chegada na SE Campos Novos;
- Obras e instalações auxiliares permanentes tais como edifícios auxiliares, cercas, guaritas e paisagismo.
- Acessos permanentes dentro do sítio do empreendimento de geração.

O detalhamento das estruturas civis contemplou as interfaces com os equipamentos eletromecânicos principais e os sistemas auxiliares mecânicos e elétricos, no que concerne à ocupação adequada de espaços, à funcionalidade e aos processos construtivos e de montagem previstos.

As atividades principais realizadas foram:

a) Preparação dos Desenhos de Construção necessários à realização física das obras civis dos Empreendimentos.

Foram preparados desenhos no formato A3 requeridos para cobrir as necessidades normais dos serviços de construção civil, entre os quais os seguintes:

- Desenhos gerais do arranjo e das estruturas;
- Desenhos de referências topográficas e de locação das obras;
- Detalhes típicos de construção;
- Dados hidrológicos e hidráulicos de importância para as atividades construtivas;
- Ensecadeiras e obras de proteção do sítio da construção;
- Escavações em solo e rocha a céu aberto;
- Escavações das obras subterrâneas;
- Tratamentos de fundações, taludes e túneis (injeção, drenagem, suporte e proteção superficial de taludes e túneis);
- Canal de Fuga;
- Detalhamentos das etapas de Desvio;
- Detalhamento das estruturas da Barragem;
- Detalhamento das estruturas da Tomada de Água;
- Detalhamento das estruturas da Casa de Força;
- Detalhamento das estruturas da Subestação;
- Detalhamento das estruturas do Circuito de Adução;
- Pátios internos;
- Edificações auxiliares;
- Acabamentos arquitetônicos nas estruturas e edificações;
- Acessos definitivos à área da Casa de Força.

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 719000084622
CAT nº 2520191105 43 de 03/10/2019, página 5 de 21
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/validarcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

622

b) Preparação de memórias de cálculo, especificações complementares e/ou instruções específicas eventualmente necessárias para implementação ou justificação de detalhes particulares da construção.

c) Preparação das listas de armaduras, listas de materiais e listas de acabamentos arquitetônicos necessárias para aquisição, preparação e montagem ou construção de partes específicas das obras.

3.3 - Projeto Executivo Mecânico

3.3.1 - Sistemas Auxiliares Mecânicos

O Projeto Executivo dos Sistemas Auxiliares Mecânicos correspondeu à preparação dos desenhos e documentos que permitiram o fornecimento e montagem na obra destes sistemas, levando em conta as características físicas das obras e a programação de sua realização.

Os Sistemas Auxiliares Mecânicos para os quais foram elaborados projetos executivos foram os seguintes:

- Sistema de água de resfriamento e de serviço;
- Sistema de drenagem e esgotamento;
- Sistema de proteção contra incêndio;
- Sistema de ar comprimido;
- Sistemas esgoto sanitário;
- Sistemas de exaustão e ar condicionado;
- Sistemas de separação água-óleo;
- Sistemas de medição hidráulica;

O detalhamento construtivo compreendeu a elaboração de desenhos funcionais e de instalação dos componentes, que permitiram a adequada montagem das tubulações e, tal como, permitiram aos Fornecedores dos equipamentos a elaboração dos projetos executivos de instalação e fabricação dos equipamentos além da interligação destes ao sistema de tubulações. Para os demais equipamentos pertencentes aos sistemas auxiliares, como bombas, válvulas, instrumentação, painéis, e outros, foram preparadas especificações e fichas técnicas para compra.

O Projeto Executivo dos Sistemas Auxiliares Mecânicos incluiu a preparação dos elementos de projeto correspondentes, entre os quais:

- A elaboração dos projetos mecânicos em suficiente detalhe para confirmar que as funções previstas para os sistemas e que as características e capacidades dos equipamentos selecionados foram adequadas e suficientes para atender aos requisitos técnicos e aos conceitos elaborados e apresentados no Projeto Básico;
- A verificação de que os escopos detalhados e os limites de fornecimento dos sistemas auxiliares mecânicos são completos e suficientes para as finalidades de cada sistema, e em caso de insuficiência, a preparação das especificações ou fichas técnicas complementares.

CREA-SC | Registro realizado a partir do protocolo nº 719000084622 | CAT nº 2520191 10543 de 03/10/2019, página 6 de 21 | Registro realizado eletronicamente, para obtê-lo acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/consulta/validarcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

O Projeto Executivo dos Sistemas Auxiliares foi elaborado a partir das definições funcionais apresentadas no Projeto Básico, levando em conta o arranjo adotado para a Casa de Força e demais estruturas. O detalhamento dos sistemas auxiliares contemplou as interfaces com as estruturas civis e os equipamentos eletromecânicos principais no que concerne à ocupação adequada de espaços, à funcionalidade e aos processos construtivos e de montagem e manutenção previstos. Os seguintes aspectos foram caracterizados:

- Tubulações e peças metálicas embutidas no concreto de primeiro estágio com exceção daquelas pertencentes à ancoragem do conjunto turbina, válvula principal e gerador;
- Tubulação e peças metálicas embutidas no concreto de segundo estágio com exceção daquelas pertencentes a equipamentos principais, como guias de equipamentos hidromecânicos e caminhos de rolamento dos equipamentos de movimentação de cargas, assim como aos associados intimamente ao fornecimento da turbina e gerador;
- Tubulações expostas com exceção das tubulações pertencentes aos sistemas associados diretamente aos fornecimentos dos equipamentos principais, tal como turbina, gerador, válvulas principais de isolamento e comportas, incluindo as tubulações de interligação das centrais óleo-dinâmicas aos respectivos equipamentos;
- Arranjos com a definição de interfaces dos equipamentos associados às turbinas e geradores, localizados fora do nicho da turbina e do gerador, incluindo o projeto da tubulação exposta, tendo como referência os desenhos executivos de fabricação dos sistemas projetados pelos diversos fornecedores;
- Peças metálicas diversas previstas em todas as estruturas;
- Disposição e dimensões principais dos dutos de exaustão dos geradores;
- Desenhos com a alocação distribuída dos extintores portáteis/moveis para proteção contra incêndios das instalações.

3.3.2 - Unidade Geradora – Turbinas, Válvulas Principais, Equipamentos Auxiliares e Parte Mecânica dos Geradores

As atividades desenvolvidas compreenderam:

- Análise dos dados e demais especificações técnicas, dos conjuntos turbina-gerador e equipamentos eletromecânicos associados;
- Verificações dimensionais, definição de arranjo e apoio ao projeto civil, formas, interferências, etc.;
- Apoio ao projeto elétrico nas interfaces com o mecânico, devido ao detalhamento do projeto executivo elétrico, tais como interferência de bandejas com tubulação e estruturas civis.

3.3.3 - Equipamentos Hidromecânicos

As atividades desenvolvidas compreenderam:

- Análise de compatibilização entre os projetos de Fabricantes e os projetos civil e elétrico;

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 719000084622
CAT nº 252019110543 de 03/10/2019, página 7 de 21
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/crearet/validardados.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

- Verificação dos esforços de manobra garantindo a compatibilização da capacidade de carga nominal das monovias e talhas elétricas previstas para movimentação das comportas (Desvio, Tomada D'Água, Câmara de Carga e Tubo de Sucção).

3.3.4 - Equipamentos de Levantamento e Movimentação de Cargas

As atividades desenvolvidas compreenderam:

- Análise técnica de compatibilização entre o projeto de arranjo e interligação da ponte rolante da Casa de Força e os projetos civil e elétrico;
- Análise técnica de compatibilização entre o tipo de equipamento previsto e a solução de projeto civil para a suportação operacional do mesmo nas estruturas do Desvio, Tomada D'Água, Câmara de Carga e Tubo de Sucção;
- Elaboração dos desenhos de detalhe do caminho de rolamento para transferência do transformador elevador, incluindo peças fixas de primeiro e segundo estágio.

3.4 - Projeto Executivo Elétrico

O Projeto Executivo Elétrico abrangeu o detalhamento das instalações elétricas embutidas da Casa de Força, da Subestação da Usina e bay de chegada na Subestação Campos Novos. Abrangeu ainda o detalhamento dos Serviços Auxiliares Elétricos e do sistema de supervisão e controle digital para a Subestação da Usina e bay de chegada na Subestação Campos Novos.

O nível de detalhamento do projeto executivo foi o suficiente para permitir aquisição de materiais e sistemas, montagem dos serviços auxiliares elétricos e instalações elétricas e operação destes sistemas.

3.4.1 - Equipamentos Elétricos Principais

As atividades desenvolvidas compreenderam:

- Elaboração de ficha técnica, ou especificação técnica simplificada para os equipamentos elétricos principais de alta tensão nas subestações;
- Elaboração do arranjo de equipamentos eletromecânicos nas subestações, compatibilizando projetos civil e eletromecânicos, visando determinar o arranjo físico dos mesmos e as cargas atuantes nas diversas estruturas.

3.4.2 - Sistemas Auxiliares e Instalações Elétricas

- Caracterização dos Serviços

O Projeto Executivo dos Sistemas Auxiliares e Instalações Elétricas corresponderam à preparação dos desenhos e documentos que permitiram o fornecimento e montagem na obra destes sistemas, levando em conta as características físicas das obras e a programação de sua realização.

Os Sistemas Auxiliares e Instalações Elétricas para os quais foram elaborados projetos executivos são os seguintes:

- Sistema de alimentação e distribuição em corrente alternada;

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 719000084622 CAT nº 2520191116543 de 03/10/2019, página 8 de 21
Registro realizado eletronicamente, para obter acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/crea-net/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

- Sistema de alimentação e distribuição em corrente contínua;
- Sistema de iluminação e Tomadas;
- Sistema de aterramento e proteção contra descargas atmosféricas;
- Vias de cabos.

O detalhamento dos desenhos de instalações elétricas e sistemas elétricos foram suficientes para permitir a aquisição dos materiais e montagem dos referidos sistemas. Para estes sistemas, além dos desenhos de instalações foram emitidas listas de material, utilizadas para sua aquisição.

Foram elaboradas fichas técnicas dos principais equipamentos e sistemas, tais como grupos geradores de emergência, baterias e carregadores e transformadores de serviços auxiliares, permitindo aos fornecedores a elaboração dos projetos executivos de fabricação dos equipamentos e à conexão externa entre os equipamentos por cabos e vias de cabos.

- Atividades Principais Realizadas

O Projeto Executivo das Instalações e Sistemas Auxiliares Elétricos incluiu a preparação dos elementos de projeto correspondentes, entre os quais:

- A elaboração dos projetos elétricos em suficiente detalhe para confirmar que as funções previstas para os sistemas e que as características e capacidades dos equipamentos selecionados foram adequadas e suficientes para atender aos requisitos técnicos e aos conceitos elaborados e aprovados no Projeto Básico;

Os projetos executivos das instalações e sistemas auxiliares elétricos foram elaborados a partir das definições funcionais apresentadas no Projeto Básico, levando em conta o arranjo adotado para a casa de força e subestações. O detalhamento dos sistemas auxiliares elétricos contemplou as interfaces com as estruturas civis e os equipamentos eletromecânicos principais no que concerne à ocupação adequada de espaços, à funcionalidade e aos processos construtivos e de montagem e manutenção previstos. Os seguintes aspectos foram caracterizados:

- Arranjos dos componentes dos sistemas nas subestações e detalhes típicos para o bay de chegada;
- Instalações para proteção contra descargas atmosféricas nas subestações e aterramento dos equipamentos de alta tensão no bay de chegada;
- Instalações de iluminação externa e tomadas no bay de chegada;
- Instalações de vias de cabos embutidos para Casa de Força, Subestação da Usina e bay de chegada.

Para estes itens foram preparados desenhos de construção e/ou montagem e documentos auxiliares com detalhe suficiente para a aquisição dos materiais e componentes (memoriais descritivos, memórias de cálculo, listas de material, listas de cabos).

Os desenhos e/ou diagramas do Projeto Executivo dos sistemas de serviços auxiliares em corrente alternada e contínua definiram, para cada painel/cubículo, as características elétricas de cada carga/alimentador permitindo que os Fornecedores elaborasem o projeto para fabricação de cada um dos painéis/cubículos.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71909084622 CAT nº 25201911054 3 de 03/10/2019, página 9 de 21
Registro realizado eletronicamente, para obter acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creaweb/validacertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC

628

3.4.3 - Sistema de Proteção, Supervisão e Controle Digital

Para o sistema de proteção, supervisão e controle digital relativo ao bay de chegada foi elaborado diagrama de arquitetura para orientar aquisição deste sistema, bem como orientar a interface com a Eletrobrás/Eletrosul na Subestação Campos Novos.

Elaborou-se uma lista estimativa de pontos de supervisão, alarme e proteção, para orientar a implementação no supervisório permitindo monitoramento em tempo real dos equipamentos e Serviços Auxiliares Elétricos no bay de chegada.

Foi realizada ainda análise e ajuste de interfaces para integração da proteção da Linha de Transmissão e supervisão dos equipamentos do bay de chegada junto ao sistema Eletrobrás/Eletrosul. Para isso foram revisados ou elaborados novos documentos para detalhamento desta interface, tais como diagramas unifilares e trifilares de proteção e medição, bem como diagramas funcionais, tabelas de interligação interna e externa relativos a painéis da Subestação Campos Novos da Eletrobrás/Eletrosul.

4 - CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

A PCH Tupitinga é uma pequena central hidrelétrica que aproveita o desnível do rio Santa Cruz, possuindo uma potência total instalada de 24,00 MW, contando com três turbinas do tipo Francis horizontal, com garantia física de energia de 11,310 MW.

Apresenta-se a seguir a descrição das estruturas principais.

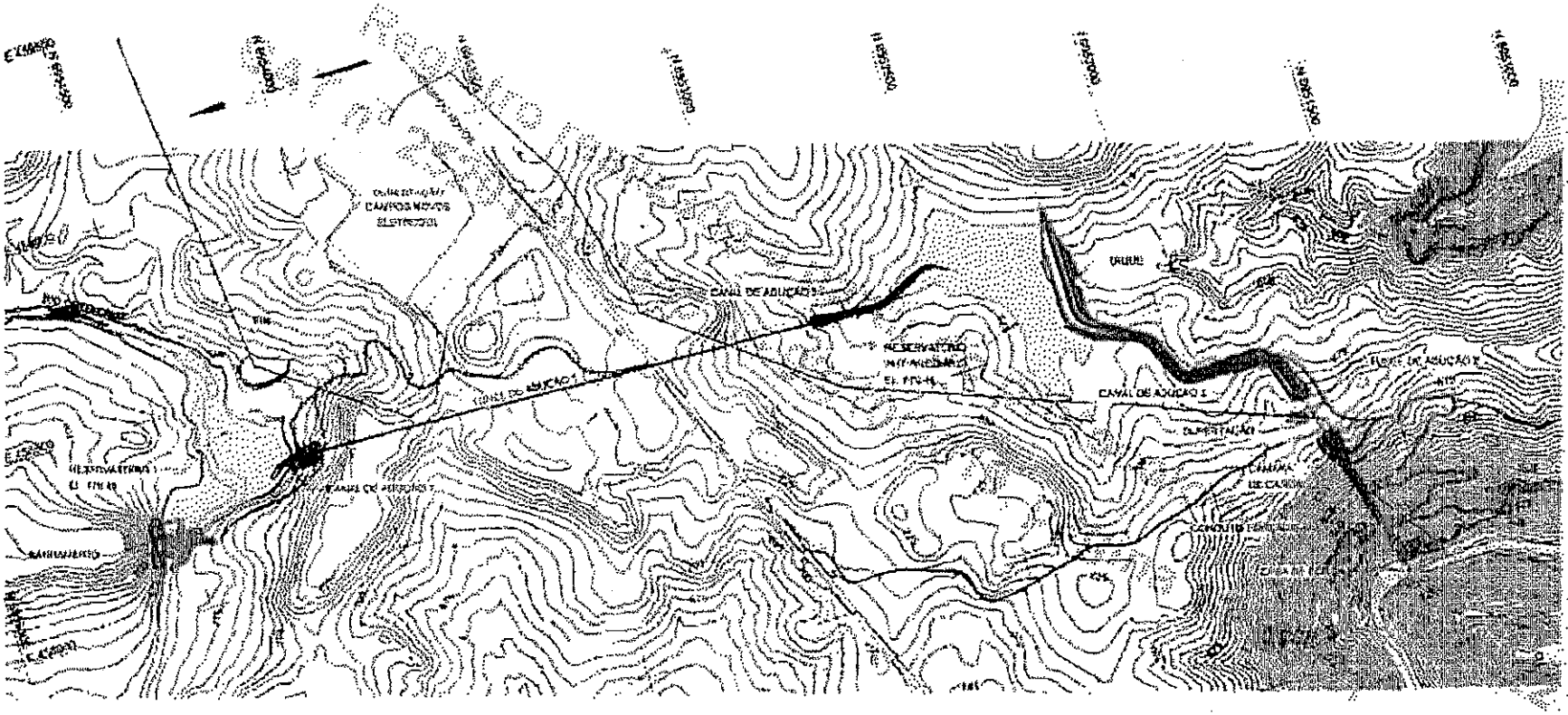
CREA-SC | Registro realizado a partir do protocolo nº 719000084622 | CAT nº 2520191110543 de 03/10/2019, página 10 de 21 | Registro realizado eletronicamente, para obter acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/validaritidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado eletronicamente, para obter acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/validaritidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão. CAT nº 2520191110543 de 03/10/2019, página 10 de 21

CREA-SC | Registro realizado a partir do protocolo nº 71900084622 | CAT nº 252019110543 de 03/10/2019, página 11 de 21 | Registro realizado eletronicamente, para obter acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

ESTELAR

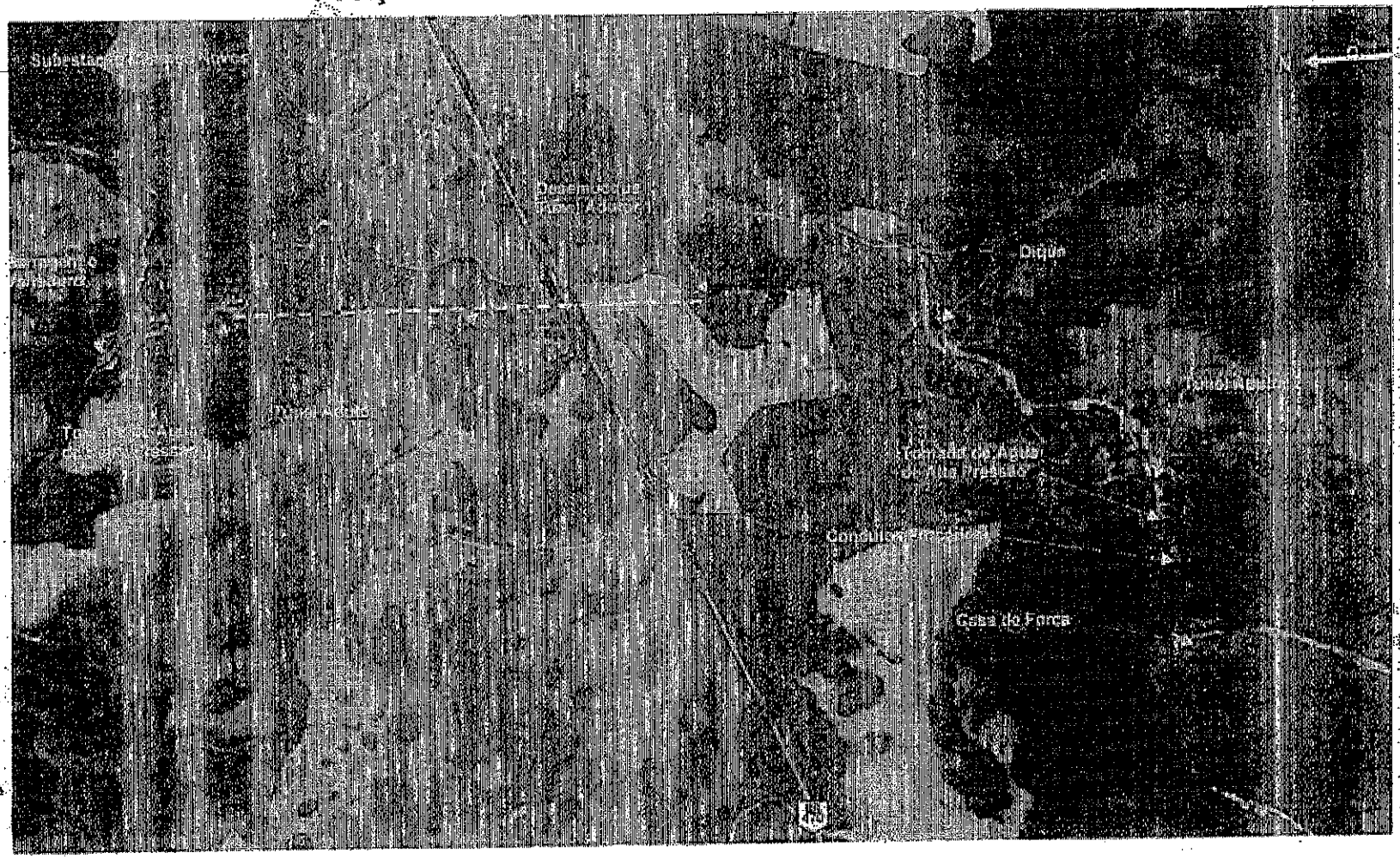
FIGURA 4-1
ARRANJO GERAL DAS ESTRUTURAS



E38/P00332/2591

ESTELAR

FIGURA 4-2
POSIÇÃO DAS ESTRUTURAS PRINCIPAIS EM IMAGEM GOOGLE



E38/P00332/2591

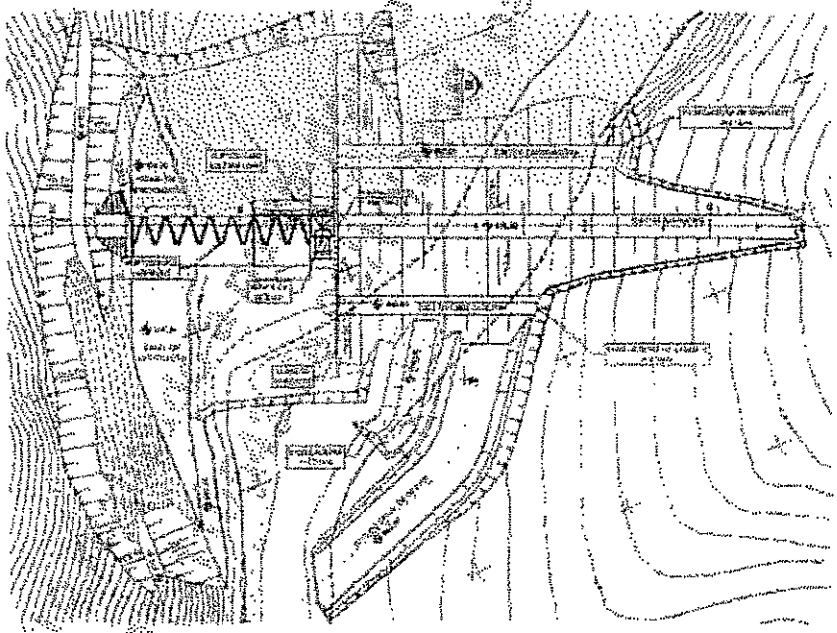
ESTELAR

4.1 - PCH Tupitinga – Barragem e Vertedouro

O barramento do rio Santa Cruz é composto de uma barragem de enrocamento com núcleo de argila (BENA), com coramento na El. 675,00, altura máxima de 15 m e extensão de 98 m ao longo do seu eixo, a qual fecha a calha principal do rio e a margem esquerda. Esta BENA encostada à direita em muro ala de concreto-massa, adjascente a um bloco de barragem em concreto com 5 m de largura, sob o qual se encontra a adufa de desvio. Este bloco faz a interface com o vertedouro do tipo labirinto (soleira livre), com crista vertente na El. 670,46, posicionado na margem direita do rio. O fechamento na ombreira direita é feito por um pequeno aterro em solo compactado, apoiado no muro lateral direito do vertedouro.

Na FIGURA 4-3 é apresentado o arranjo geral das estruturas na região da barragem e vertedouro da PCH Tupitinga.

FIGURA 4-3
BARRAGEM E VERTEDOURO – ARRANJO



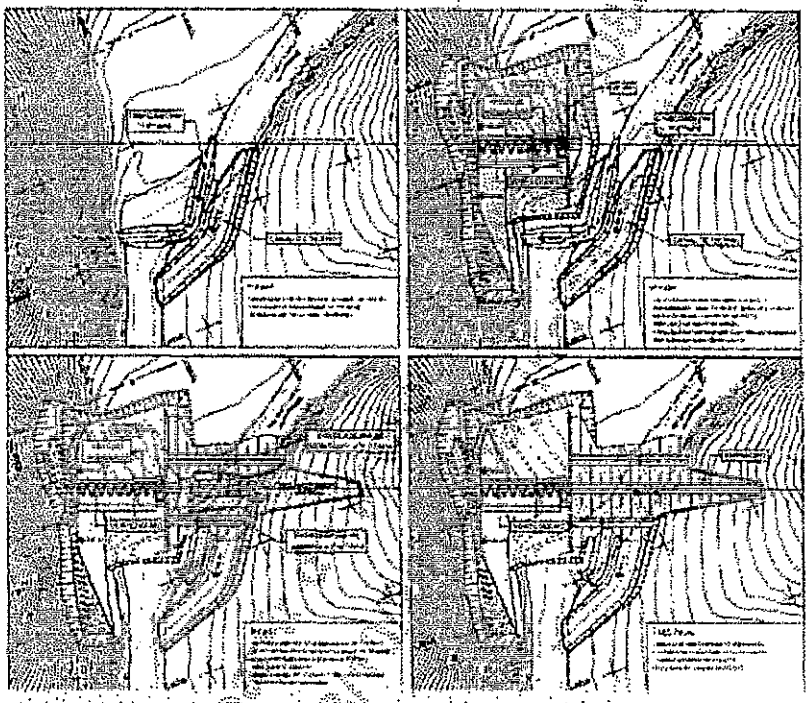
A construção da barragem e do vertedouro demandou o manejo do rio em duas etapas, primeiro através de um canal escavado na margem esquerda e uma ensecadeira de 1ª etapa, permitindo a construção do vertedouro, adufas de desvio e muro de encosto para a barragem.

Em seguida o rio foi desviado pelas adufas, permitindo a construção das ensecadeiras de 2ª etapa e da barragem, que incorporou as ensecadeiras, conforme mostrado na FIGURA 4-4.

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 71900084622 CAT nº 252019110543 de 03/10/2019, página 13 de 21
Registro realizado eletronicamente, para obter acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: https://www.crea-sc.org.br/creanet/validacertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

630

FIGURA 4-4
SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA – FASES DE DESVIO DO RIO



4.2 - Circuito de Adução de Baixa Pressão

O sistema de adução de baixa pressão se situa na margem esquerda (ver FIGURA 4-5), onde o canal de adução 1 se localiza cerca de 300 m a montante do barramento, com 10,00 m de largura na base e 110 m de extensão. Nesse canal se localiza a estrutura de concreto da tomada de água de baixa pressão, que controla o fluxo de água no emboque do túnel de adução 1.

O túnel de adução 1, com seção arco-retângulo de 4,00 m de base e 4,00 m de altura, parte da tomada de água de baixa pressão, desenvolvendo-se por uma extesão de 1.320 m, fazendo a interligação até o canal de adução 2.

O canal de adução 2, com fundo na El. 663,00 m, base com largura de 4 m e com 564 m de extensão conduz a água até o reservatório intermediário, com nível de água normal na El. 670,46 m.

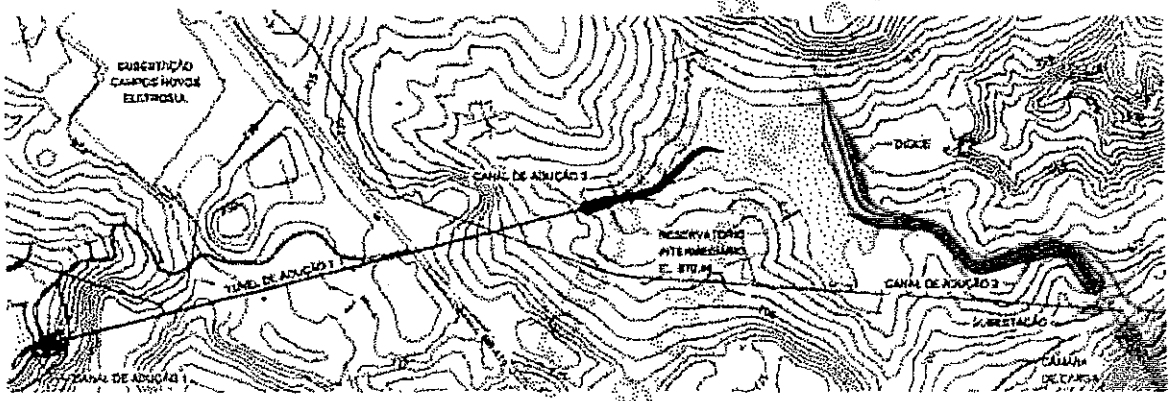
O reservatório intermediário tem área inundada de 3,91 ha, sendo formado por um dique de fechamento de enrocamento com núcleo de argila (BENA), com coroamento na El. 673,50 m, altura máxima de 20,0 m e extensão de 440 m. O dique intermediário é dotado de instrumentação geotécnica, composta por piezômetros, marcos de controle superficial, medidores de vazão e marcos topográficos de referência.

O canal de adução 3 tem sua base com largura de 4,00 m, na El. 663,00 m e extensão de 723 m, conduzindo a água desde o reservatório intermediário até o emboque do túnel de adução 2.

Registro realizado a partir do protocolo nº 719000084622
CAT nº 2520191110543 de 03/10/2019, página 14 de 21
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou direcionamento no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/validaridade.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

O túnel de adução 2 tem seção arco-retângulo de 4,00 m de base e 4,00 m de altura e comprimento de 149 m, fazendo a ligação entre canal de adução 3 e a câmara de carga, escavada em rocha, e contida para jusante pela tomada de água de alta pressão.

FIGURA 4-5
ARRANJO DO SISTEMA DE ADUÇÃO DE BAIXA PRESSÃO - ARRANJO



4.3 - Circuito de Adução de Alta Pressão e Casa de Força

No canal de desemboque do túnel de adução 2 estão localizadas a câmara de carga, escavada em rocha e a tomada de água de alta pressão.

A câmara de carga formada entre o desemboque do túnel de adução 2 a montante e a estrutura da tomada de água de alta pressão a jusante possui 20 m de comprimento e 7 m de largura, com fundo na EL. 662,30 m.

A partir da tomada de água de alta pressão, com cota de proteção na El 675,20 m deriva um conduto forçado a céu aberto de 2,25 m de diâmetro e 377 m comprimento até a ramificação para unidades geradoras da casa de força.

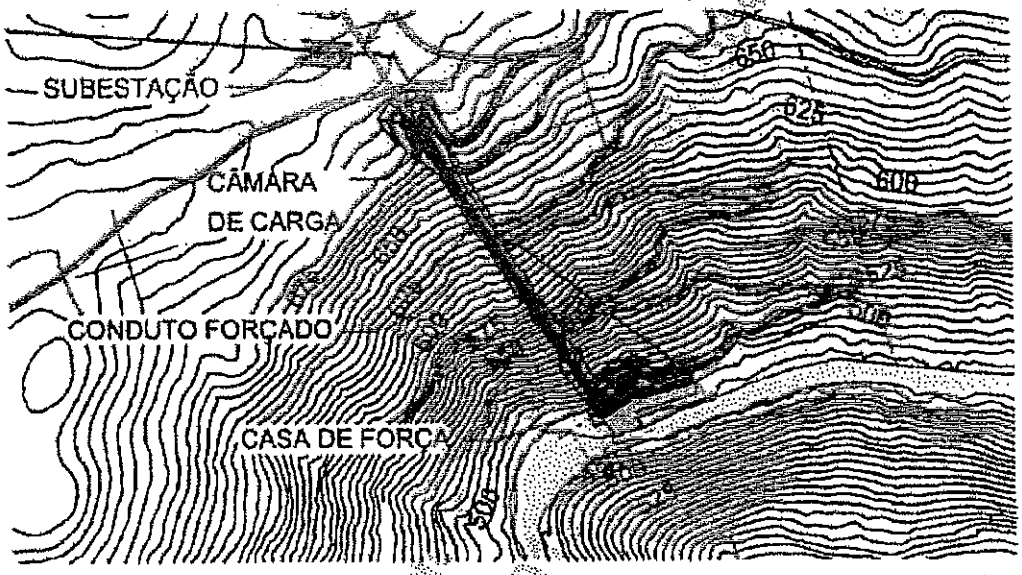
A casa de força abrigada foi projetada para abrigar 3 unidades, sendo duas unidades geradoras do tipo Francis simples de eixo horizontal, com 9,6 MW instalados cada, e uma unidade geradora Francis simples de eixo horizontal, com 4,8 MW. Possui largura total (na direção do fluxo) de 11,20 m e comprimento total (transversal ao fluxo), incluindo a área de montagem, de 43,55 m.

A energia total assegurada é de 11,220 MW.

A conexão da PCH Tupitinga ao Sistema Interligado Nacional (SIN) é feita na barra de 138 kV da subestação Campos Novos (SE Campos Novos) de propriedade da Eletrobrás/Eletrosul. A interligação da PCH Tupitinga à SE Campos Novos se dá por meio de uma linha de transmissão em 138 kV, circuito simples, cabo 336,4 kcmil (Linnet), com extensão de 3,2 km.

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 71900084622
CAT nº 2520191110543 de 03/10/2019, página 15 de 21
Registro realizado eletronicamente, para abrir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/crnaweb/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

FIGURA 4-6
CIRCUITO ADUÇÃO DE ALTA PRESSÃO/GERAÇÃO - ARRANJO



4.4 - Resumo das carcacterísticas do projeto

PCH Tupitinga – Rio Santa Cruz

Área de drenagem: 287,12 km²

- Reservatório Principal

Área de drenagem: 1.246,0 km²

Volume no nível normal: 457.235,0 m³

- Reservatório Intermediário

Área: 3,91 ha

- Barragem de enrocamento com núcleo de argila

Altura máxima: 15,00 m

Comprimento: 98,00 m

Volume: 12.377,00 m³

- Dique Intermediário de enrocamento com núcleo de argila

Altura: 20,00 m

Comprimento: 440,00 m

Volume: 128.103,00 m³

- Ensecadeiras

633

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 719000846322
CAT nº 252019110543 de 03/10/2019, página 16 de 21
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/ValidaCertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

ESTELAR

Altura: 7,90 m

Volume: 5.154,00 m³

- Vertedouro tipo Labirinto (soleira livre)

Altura: 4,20 m

Comprimento: 101,00 m

Volume de escavação em solo: 3.210,00 m³

Volume de escavação em rocha: 954,00 m³

Volume de concreto: 2.782,18 m³

- Adufa de desvio

Base × altura: 3,00 × 4,00 m

Comprimento: 11,00 m

Volume: 1.393,75 m³

- Tomada de Água

Volume escavação em solo: 10.800,00 m³

Volume escavação em rocha: 848,00 m³

Volume de concreto: 278,67 m³

- Túnel de Adução 1

Base x altura: 4,00 x 4,00 (arco-retângulo)

Comprimento: 1.320,00 m³

Volume escavação subterrânea: 18.849,60 m³

- Túnel de Adução 2

Base x altura: 4,00 x 4,00 (arco-retângulo)

Comprimento: 149,00 m³

Volume escavação subterrânea: 2.127,72 m³

- Canal de Adução 1

Base: 10,00 m

Comprimento: 110,00 m

Registro realizado a partir do protocolo nº 719000084622 CAT nº 2520191105543 de 03/10/2019, página 17 de 21
Registro realizado eletronicamente, para obter acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC

634

ESTELAR

Volume escavação em solo: 12.205,00 m³

Volume escavação em rocha: 972,00 m³

- Canal de Adução 2

Base: 4,00 m

Comprimento: 564,00 m

Volume escavação em solo: 20.197,58 m³

Volume escavação em rocha: 7.319,00 m³

- Canal de Adução 3

Base: 4,00 m

Comprimento: 723,00 m

Volume escavação em solo: 63,358,60 m³

Volume escavação em rocha:18.068,68 m³

- Câmara de Carga

Volume escavação em solo: 16.513,00 m³

Volume escavação em rocha: 1.554,00 m³

Volume de concreto: 455,00 m³

- Conduto Forçado

Diâmetro interno: 2,25 m

Comprimento: 377,00 m

Volume de concreto dos blocos de ancoragem/apoio e transições: 1.059,64 m³

- Casa de Força e Canal de Fuga

Potência instalada total: 24,00 MW

Vazão de projeto: 14,83 m³/s

Nº de máquinas: 3

Máquina maior: 2 unidades tipo Francis;

Potência instalada: 9,600 MW cada;

Rotação: 900 rpm;

Registro realizado a partir do protocolo nº 71900084622 CAT nº 2520191110543 de 03/10/2019, página 18 de 21
Registro realizado eletronicamente, para ateste acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão do Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC

Este documento é cópia do original assinado digitalmente por Protocolo nº 71900084622 em 03/10/2019 às 10:48:19 (GMT-03:00) página 18 de 21

635

ESTELAR

Vazão de projeto unitária: 5,93 m³/s

Máquina menor: 1 unidade tipo Francis;

Potência instalada: 4,800 MW;

Rotação: 1.200 rpm;

Vazão de projeto unitária: 2,97 m³/s

Largura sentido do fluxo: 11,20 m

Largura transversal ao fluxo: 43,35 m

Volume de concreto (Casa de Força e Edifício de Controle): 1.704,14 m³

Volume de escavação em solo: 14.033,00 m³

Volume de escavação rocha: 4.765,58 m³

- Subestação da Usina

Arranjo: barra simples na tensão nominal de 138 kV, com casa de relés para abrigo de painéis de proteção e controle.

Transformador elevador: relação de transfomação 13,8/138 kV e potência 26,7 MVA (ONAF).

Volume de escavação em solo: 2.870,00 m³

Volume de aterro: 5.310,00 m³

Volume de concreto: 303,70 m³

5 - QUANTIDADES PRINCIPAIS

Os volumes principais de escavação, aterros e concreto são resumidas a seguir:

Escavação comum: ..... 248.740 m³;
Escavação em rocha a céu aberto: ..... 61.110 m³;
Escavação subterrânea em rocha: ..... 20.977 m³;
Material de Aterro 1A ..... 35.106 m³;
Transição ..... 13.050 m³;
Filtro 2A ..... 4.595 m³;
Enrocamento ..... 50.024 m³;
Concreto convencional ..... 6.670 m³.

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 719000084622 CAT nº 2520191105543 de 03/10/2019, página 19 de 21
Registro realizado eletronicamente, para atest acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/art/web/verificarCertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Documento gerado oficialmente pelo Sistema CAU em 21/10/2019 às 13:57:18 - Protocolo nº 1190008842 - Página 19 de 21

E38

6 - VALOR DOS SERVIÇOS

O valor inicial do contrato para execução dos serviços de elaboração do Projeto Básico Consolidado e Projeto Executivo de Engenharia foi de R$ 690.000,00 (seiscentos e noventa mil reais), na data base da assinatura em fevereiro de 2018, modificado por Termo Aditivo de Contrato para R$ 780.854,28 (setecentos e oitenta mil, oitocentos e cinquenta e quatro reais e vinte e oito centavos), em julho de 2019.

7 - EQUIPE TÉCNICA

A equipe técnica da ENGEVIX ENGENHARIA S/A que desenvolveu os serviços descritos foi composta dos seguintes profissionais:

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	DESCRIÇÃO
Diego David Baptista de Souza	Eng. Civil	Responsável Técnico e Diretor – Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia
Fernando da Silva Schmidt	Eng. Civil	Responsável Técnico e Diretor – Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia
João Raphael Leal	Eng. Civil	Coordenador de Projeto e de Contrato – Coordenador de área de Geotecnia – Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia
Lucas Rodrigues Heckrath	Eng. Civil	Geotecnia, contenções, instrumentação e Acessos – Coordenação e elaboração do Projeto Executivo de Engenharia
Vinicius Roberto de Aguiar	Eng. Civil	Geotecnia - Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia.
Roberto Borges Moraes	Geólogo de Engenharia	Geologia - Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia.
Anaximandro Steckling Müller	Eng. Civil	Hidráulica e Hidrologia e Estudos Energéticos – Coordenação e Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia
Maykel Alexandre Hobmeir	Eng. Mecânico	Mecânica - Coordenação de área e elaboração do Projeto Executivo Mecânico, incluindo análise e integração com o projeto civil e eletromecânico dos diversos fabricantes da Usina e Subestações
Jean de Souza	Eng. Mecânico	Mecânica - Job-Leader e elaboração do Projeto Executivo Mecânico, incluindo análise e integração com o projeto civil e eletromecânico dos diversos fabricantes da Usina e Subestações
Jakson de Souza	Eng. Elétrico	Elétrica – Coordenação de área e elaboração do Projeto Executivo de Engenharia para Serviços Auxiliares e Instalações de Equipamentos de Alta Tensão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71900084622 CAT nº 25201911054 3 de 03/10/2019, página 20 de 21
Registro realizado eletronicamente, para atestir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC

ESTELAR

Leonardo Guedes Oliveira	Eng. Elétrico	Elétrica - Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia para Sistema de Proteção e Controle.
Igor Marins Rodrigues	Arquiteto	Arquitetura – Job Leader e elaboração do Projeto Executivo de Engenharia
Jose Henrique Glock	Arquiteto	Arquitetura - Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia
Sérgio de Pauli Basso	Eng. Civil	Civil/Estruturas – Coordenação de área e elaboração do Projeto Executivo de estruturas de concreto e aço
Ricardo Mendes da Silva	Eng. Civil	Civil/Estruturas - Elaboração do Projeto Executivo de estruturas de concreto e aço
Guilherme Laraya de Almeida Godoy	Eng. Civil	Acessos – Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia

Florianópolis, 18 de setembro de 2019

Erik Wunder
Diretor
Estelar Engenheiros Associados Ltda.
CNPJ nº 08.995.267/0001-78

Nelson Dornelas
Diretor
Companhia RPEE Energia
CNPJ nº 28.060.339/0001-00

– RECONHECIMENTO Nº. 507220 –
Reconheço a(s) assinatura(s) por SEMELHANÇA
de: (1)ERIK WUNDER, (2)NELSON DORNELAS
Florianópolis, 18 de setembro de 2019
Em test
Da verdade.
EDUARDO MARTINS - Escrevente Autorizado
Emolumentos: R$ 3,60 - Total: R$10,40
FPC25613-BSRD; FPC25614-ADAS

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 71906084622
CAT nº 252019110543 de 03/10/2019, página 21 de 21
Registro realizado eletronicamente, para atestir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/crea-mo/ValidarBoa.php, informando o número da Certidão do Acervo Técnico e sua data de emissão.

D34/P00322/2541

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

CREA-SC

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252018096925
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009 do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Profissional.: **DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA**
Registro.....: PR S3 078955-8
C.P.F.....: 027.074.679-01
Data Nasc....: 05/11/1979
Títulos.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 20/05/2003 PELO(A)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA
CURITIBA - PR

***ART 6680026-3**
Empresa.....: ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A
Contratante..: DME ENERGETICA S A DMEE
Proprietário.: DME ENERGETICA S A - DMEE
Endereço Obra: RUA AMAZONAS 65
Bairro..... CENTRO
37700 - POCOS DE CALDAS - MG
Registrada em: 21/08/2018 Baixada em.. 05/09/2018
Período (Previsto) - Início: 30/09/2017 Término.....: 30/01/2018
Autoria: EQUIPE
Profissional: 078955-8 DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA
Tipo...: SUBST. ART VINCULADA A ART: 6425960-4
Profissional: 078955-8 DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA
DIRECAO
SUPERVISAO
PLANO DE SEGURANCA DE BARRAGEM
Dimensão do Trabalho ..: 2,00 OBRA(S)
PLANO DE ACAO EMERGENCIAL - PAE DE BARRAGEM
Dimensão do Trabalho ..: 2,00 OBRA(S)
HIDROLOGIA
Dimensão do Trabalho ..: 2,00 OBRA(S)

DIAGNOSTICO E ELABORACAO DO PLANO DE SEGURANCA PS E PLANO DE ACAO DE EMERGENCIA PAE DAS BARRAGENS PADRE CARLOS E ANTAS I ATUACAO DIRETOR RESPONSAVEL TECNICO E SUPERVISOR DOS SERVICOS

Informações complementares:

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

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 71800080111, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 252018096925 emitida em 05/09/2018

699

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080111 CAT nº 252018096925 de 05/09/2018, página 1 de 10
Registro realizado eletronicamente, para atestar acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creaweb/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC

D34/P00322/2541

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

CREA-SC

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252018096925
Atividade concluída

Certidão de Acervo Técnico n. 252018096925
05/09/2018,11:44:41

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova de capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é valida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

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

CREA-SC

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 718000080111
CAT nº 252018096925 de 05/09/2018, página 2 de 10
Registro realizado eletronicamente, para obtenção acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: https://www.crea-sc.org.br/crea-net/validartidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

640

DME Energética S.A. - DMEE
Tel: (35) 3729-8100 - Fax: (35) 3729-8124
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-060
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmee.com.br
CNPJ: 03.966.583/0001-06 - I.E.: 518.001.352.0065

DME energética Poços de Caldas

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080111
CAT nº 2520180096925 de 05/09/2018, página 3 de 10
CREA-SC
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creaweb/validaridar.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Contrato nº 010/2017 - DME Energética S.A. - DMEE e ENGEVIX Engenharia e Projetos S.A.

Atestamos que a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A**, com sede na Alameda Araguaia, 3571 – Centro Empresarial Tamboré, na cidade de Barueri/SP, CNPJ nº 00.103.582/0001-31, desenvolveu satisfatoriamente os serviços técnicos especializados relativos ao Plano de Segurança de Barragens – PSB, inspeção de segurança especial e revisão de estudos hidrológicos em atendimento a Lei 12.334 de 20 de dezembro de 2010 que estabeleceu a Política Nacional de Segurança de Barragens e as exigências e regulamentação da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL em atendimento a resolução 696 de 15 de dezembro de 2015, para as Usinas Hidrelétricas de Engº Pedro Affonso Junqueira (Antas I) e PCH Padre Carlos (Rolador), pertecentes a DME Energética S/A – DMEE, empresa pública, com sede na Cidade de Poços de Caldas, Estado de Minas Gerais, na Rua Amazonas, 65 - Centro, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 03.966.583/0001-06.

1 - PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de engenharia iniciaram em 04 de outubro de 2017 e finalizaram em 31 de março de 2018.

2 - LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A UHE Engº Pedro Affonso Junqueira (UHE Antas I) localiza-se no perímetro urbano da cidade de Poços de Caldas, estado de Minas Gerais, na margem direita do rio das Antas, e a Barragem da PCH Padre Carlos está localizada na área rural, também no município de Poços de Caldas, no rio das Lambari.

3 - ESCOPO DOS SERVIÇOS

3.1 Coordenação Geral do Plano de Segurança de Barragens das Usinas Hidrelétricas Engº Pedro Affonso Junqueira (Antas I) e Padre Carlos (Rolador).

3.2 Diagnóstico da Barragem

Relatório embasado em visita de campo cujo objetivo se situa no levantamento, registro, caracterização e classificação de anomalias identificadas com potencial a afetarem a integridade do barramento, e, consequentemente sua segurança. Verifica-se também, a estabilidade das estruturas de extravasão e das barragens como previsto em projeto O relatório se divide da seguinte forma:

Capítulo 1 – Apresentação
Capítulo 2 – Identificação e Avaliação das Anomalias
Capítulo 3 – Comentários Complementares e Ações Necessárias
Capítulo 4 – Declaração do Nível de Perigo da Barragem
Capítulo 5 – Avaliação da Ocupação a Jusante
Capítulo 6 – Conclusões, Recomendações e Ações a Implementar pelo Empreendedor

3.3 Elaboração do plano de segurança organizado em seis volumes

- Volume I – Informações Gerais

Capítulo 1 – Apresentação do PSB e declaração de classificação da barragem
Capítulo 2 – Identificação do Empreendedor
Capítulo 3 – Identificação da Estrutura Organizacional
Capítulo 4 – Descrição do Empreendimento
Capítulo 5 – Usos da barragem

841

DME Energética S.A. - DMEE
Tel. (35) 3729-8100 - Fax (35) 3729 8124
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-068
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dme.com.br
CNPJ 01.966.583/0001-06 - I.E.: 518.001.653.0081

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

CREA-SC

Registro realizado a partir do protocolo nº 718000080111
CAT nº 252018096925 de 05/09/2018, página 4 de 10

- Volume II – Documentação Técnica do Empreendimento

Capítulo 1 – Documentação Técnica do Empreendimento

- Volume III – Planos e Procedimentos

Capítulo 1 – Plano de operação dos dispositivos de descarga da barragem
Capítulo 2 – Plano de Manutenção das estruturas e equipamentos
Capítulo 3 – Planos de inspeções
Capítulo 4 – Planos de monitoramento e instrumentação
Capítulo 5 – Plano de elaboração de relatórios de segurança de barragens

- Volume IV – Registros e Controles

Capítulo 1 – Registros de Operação
Capítulo 2 - Registros de Manutenção
Capítulo 3 – Registros de Monitoramento e Instrumentação

- Volume V – Revisão Periódica de Segurança de Barragem

Capítulo 1 – Resultado de Inspeção de Segurança Especial; Com identificação das anomalias, verificação da estabilidade, declaração do nível de segurança da barragem e avaliação da ocupação a jusante e dano potencial associado.
Capítulo 2 – Atualização estudos Hidrológicos e Verificação da capacidade de Descarga das Estruturas Descarregadoras.
Capítulo 3 – Resumo Executivo

3.4 Inspeção, auditoria e laudos de segurança das barragens;

3.5 Entrega dos Relatórios Impressos e Implantação do Plano de Segurança das Barragens - PSB.

4 - VALOR DOS SERVIÇOS

Os serviços foram contratados pelo valor total de R$ 124.500,00 (cento e vinte e quatro mil e quinhentos reais), na data base de outubro de 2017.

5 - FICHA TÉCNICA DOS EMPREENDIMENTOS

5.1 Engº Pedro Affonso Junqueira (Antas I)

Identificação			
Barragem	Nome	Engº Pedro Affonso Junqueira (Antas I)	
	Código	109	
Localização	Estado	Minas Gerais	
	Município	Poços de Caldas	
	Região hidrográfica	Paraná	
	Bacia hidrográfica	Rio Grande	
	Rio	Antas	
	Coordenadas	Latitude	21º45'00"S
		Longitude	46º36'00"O
	Estrada de acesso	Avenida Silvio Monteiro dos Santos	
Empreendedor	Nome	DME Energética S/A	
	Contato	Marcelo Dias Loishate	

642

DME Energética S.A. - DMEE
Tel: (35) 3729-8100 - Fax: (35) 3729-8124
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmepc.com.br
CNPJ: 03.904.583/0001-06 - I.E.: 518.001.552.0080

DME energética Poços de Caldas

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

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 718000080111
CAT nº 252018096925 de 05/09/2018, página 5 de 10

	Endereço postal	Rua Amazonas, 65 - Centro. Poços de Caldas - MG. CEP: 37701-045	
	Telefone	Fixo	(35) 37701-008
		Celular	(35) 9 9977-1488
	Fax	(35) 3729-8124	
	E-mail	mloichate@dmepc.com.br	
Técnico responsável	Nome	DME Energética S/A	
	Contato	Marcelo Dias Loichate	
	Endereço postal	Rua Amazonas, 65 - Centro. Poços de Caldas - MG. CEP: 37701-008	
	Telefone	Fixo	(35) 3716-9105
		Celular	(35)9 9977-1488
	Fax	(35) 3729-8124	
	E-mail	mloichate@dmepc.com.br	
Projeto	Autor	Hydros	
	Ano	2002	
	Localização	São Paulo - SP	
	Contato	(11) 5581-6818	
Construção	Construtor	Wantec	
	Período de construção	1 ano	
Exploração	Início	1898	
Reservatório	Nível máximo normal (m)	1.170,44	
	Área para o nível máximo normal (km²)	0,0125	
	Volume para o nível máximo normal (hm³)	0,001792	
	Nível máximo Maximorum (m)	1.172,20	
	Uso do reservatório	Geração de energia	
Bacia hidrográfica	Área (km²)	450	
	Precipitação média anual (mm)	1.700	
	Cobertura vegetal	Campo e Floresta Tropical	
	Tipo de ocupação	Urbana	
	Singularidades	-	
Barragens associadas	Montante	Ubirajara Machado de Moras	
	Jusante	Antas II	
Corpo da Barragem			
Tipo estrutural		Concreto	
Cota do coroamento (m)		1173,2	
Borda livre (m)		1	
Altura máxima acima da fundação (m)		5	
Comprimento do coroamento (m)		54,5	
Largura do coroamento (m)		1,5	
Paramento de montante	Inclinação	Não inclinado	
	Tipo de proteção	Enrocamento	
Paramento de jusante	Inclinação	0,7H:1V	
	Tipo de proteção	Enrocamento	

643

DME Energética S.A. - DMEE
Tel: (35) 3729-8100 - Fax: (35) 3729-8124
Rua Amazonas, 61 - Centro - CEP: 37701-048
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmee.com.br
CNPJ 02.966.583/0001-06 - I.E.: 518.001.852.0095

DME energética Poços de Caldas

Dispositivo de drenagem	Não possui
Características Geológicas Regionais	
Tipo de formação	Brechas, tufos e aglomerados, rochas efusivas hipabissais e rochas plutônicas.
Características de Permeabilidade do reservatório	Baixa
Suscetibilidade a escorregamento de taludes do reservatório	Baixa
Vertedor	
Número	2
Localização	Corpo da Barragem
Recorrência Vazão de projeto (anos)	1000
Vazão de Projeto (m^3/s)	320
Tomada de Água	
Número	1
Localização	Canal de adução
Vazão (sob o nível máximo normal) (m^3/s)	17
Tipo de comporta	Vagão
Dimensões Principais (m)	2,2x5,20
Possibilidade de manobra manual	Sim
Comando à distância	Sim
Condições de acesso	Boas
Descarga de Fundo	
Número	1
Localização	Entre tomada d'água e Barragem.
Vazão (sob o nível máximo normal) (m^3/s)	49
Tipo de comporta	Vagão
Dimensões Principais (m)	2,682x2,364
Possibilidade de manobra manual	Sim
Comando à distância	Sim
Condições de acesso	Boas
Riscos à Jusante	
O vale é encaixado ?	Não.
Extensão (km)	~0,6 de Antas II
Ocupação à jusante	Urbana
Meios de comunicação	Sim. Apenas Telefone.
Existem procedimentos de emergência?	Não
Existe sistema de aviso e alerta?	Não
Alterações ou obras de reabilitação	
Origem ou causa	Ampliação
Descrição sumária	Introdução de novas estruturas e ampliação de antigas para melhorar a capacidade de geração de energia.
Data	2000
Projetista	Hydros
Construtor	Wantec

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 718000080111
CAT nº 2520180096925 de 05/09/2018, página 6 de 10
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creaweb2/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

DME Energética S.A. - DMEE
Tel: (35) 3729-8100 - Fax: (35) 3729 8124
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701 008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmepc.com.br
CNPJ 03.946.583/0001-06 - I.E.: 518.001.853.0095

DME energética Poços de Caldas

Resultados obtidos	Aumento da geração como esperado

5.2 Padre Carlos (Rolador)

Identificação			
Barragem	Nome	Padre Carlos (Rolador)	
	Código	27870	
Localização	Estado	Minas Gerais	
	Município	Poços de Caldas	
	Região hidrográfica	Paraná	
	Bacia hidrográfica	Rio Grande	
	Rio	Lambari	
	Coordenadas	Latitude	21°41' 53" S
		Longitude	46°34' 30" O
	Estrada de acesso	Avenida Silvio Monteiro dos Santos	
Empreendedor	Nome	DME Energética S/A	
	Contato	Marcelo Dias Loichate	
	Endereço postal	Rua Amazonas, 65 - Centro. Poços de Caldas - MG. CEP: 37701-008	
	Telefone	Fixo	(35) 37701008
		Celular	(35) 9 9977-1488
	Fax	(35) 3729-8124	
	E-mail	mloichate@dmepc.com.br	
Técnico responsável	Nome	DME Energética S/A	
	Contato	Marcelo Dias Loichate	
	Endereço postal	Rua Amazonas, 65 - Centro. Poços de Caldas - MG. CEP: 37701-045	
	Telefone	Fixo	(35) 3716-9105
		Celular	(35)9 9977-1488
	Fax	(35) 3729-8124	
	E-mail	mloichate@dmepc.com.br	
Projeto	Autor	SPEC	
	Ano	1999	
	Localização	Av. João Pinheiro, 146 - Centro, Belo Horizonte - MG, 30130-927	
	Contato	(31) 3218-3777	
Construção	Construtor	Wantec	
	Período de construção	1 Ano de Construção	
Exploração	Início	Julho de 2003	
Reservatório	Nível máximo normal (m)	897,2	
	Área para o nível máximo normal (km²)	0,28	
	Volume para o nível máximo normal (hm³)	0,78	
	Nível máximo Maximorum (m)	898,8	
	Uso do reservatório	Geração de energia	

Registro realizado a partir do protocolo nº 718000080111 em 05/09/2018 às 16:03:30 (GMT-3:00) pelo IP 177.69.[illegible]
CAT nº 2520180969[illegible] de 05/09/2018 às 16:03:30 (GMT-3:00) pelo IP 177.69.[illegible]

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 718000080111, página 7 de 10
CAT nº 2520180969[illegible] de 05/09/2018
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/cat/cat/validacertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

DME Energética S.A. - DMEE
Tel.:(35) 3729-8100 - Fax:(35) 3729-8124
Rua Amoroso, 63 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dme.com.br
CNPJ: 63.966.583/0001-06 - I.E.: 518.001.85[illegible]

DME energética Poços de Caldas

Bacia hidrográfica	Área (km²)	521
	Precipitação média anual (mm)	1700
	Cobertura vegetal	Campo e Floresta Tropical
	Tipo de ocupação	Urbana
	Singularidades	-
Barragens associadas	Montante	Antas II
	Jusante	Caconde
Corpo da Barragem		
Tipo estrutural		Gravidade com Soleira Livre
Cota do coroamento (m)		899,7
Borda livre (m)		0,9
Altura máxima acima da fundação (m)		8,1
Comprimento do coroamento (m)		171,15
Largura do coroamento (m)		4
Volume de concreto (m³)		5100
Paramento de montante	Inclinação	Não inclinado
	Tipo de proteção	Laje de Concreto
Paramento de jusante	Inclinação	0,75H:1V
	Tipo de proteção	Laje de Concreto
Dispositivo de drenagem		Cortina de Drenagem e meia-cana e tubos de PVC
Volume total (m³)		-
Características Geológicas Regionais		
Tipo de formação		Biotita Gnaisse Migmatítico / Migmatitos Granitóides
Características de Permeabilidade do reservatório		Baixa (região próxima ao eixo da barragem)
Suscetibilidade a escorregamento de taludes do reservatório		Baixa
Vertedor		
Número		1
Localização		Corpo da Barragem
Recorrência Vazão de projeto (anos)		10000
Vazão de Projeto (m³/s)		520
Tomada de Água		
Número		1
Localização		Ombreira direita
Vazão (sob o nível máximo normal) (m³/s)		19
Tipo de comporta		Vagão
Dimensões Principais (m)		3,022x2,664
Possibilidade de manobra manual		Sim
Comando à distância		Não
Condições de acesso		Muito Boas
Descarga de Fundo		
Número		1

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080111 CAT nº 2520180096925 de 05/09/2018, página 8 de 10
Registro realizado eletronicamente, para atestar acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcartidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por [illegible] e Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais em 18/09/2018 às 16:[illegible]:[illegible], conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

646

DME Energética S.A. - DMEE
Tel. (35) 3729-8100 - Fax (35) 3729-8134
Rua Anaximandro, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dme.com.br
CNPJ: 63.966.583/0001-06 - I.E.: 518.691.882.0000

DME Energética Poços de Caldas

Localização	Entre tomada d'água e Barragem.
Vazão (sob o nível máximo normal) (m^3/s)	75,06
Tipo de comporta	Vagão
Dimensões Principais (m)	2,675x2,925
Possibilidade de manobra manual	Sim
Comando à distância	Não.
Condições de acesso	Muito Boas
Riscos a Jusante	
O vale é encaixado ?	Não
Extensão (km)	~24 km até Caconde
Ocupação a Jusante	Rural
Meios de comunicação	Sim. Apenas Telefone.
Existem procedimentos de emergência?	Não.
Existe sistema de aviso e alerta?	Não.
Alterações ou obras de reabilitação	
Origem ou causa	Não ocorreram.
Descrição sumária	-
Data	-
Projetista	-
Construtor	-
Resultados obtidos	-

6 - EQUIPE TÉCNICA

- Engº Civil Diego David Baptista de Souza: Diretor, Responsável Técnico, Supervisor dos Serviços. ART nº 6419327-3 CREA-SC
- Engº Civil Anaximandro Steckling Müller: Coordenação Geral, responsável pela elaboração do Plano de Segurança de Barragem – PSB. ART nº 6465372-2 CREA-SC
- Engº Civil Lailton Vieira Xavier: Coordenador Técnico e Consultor do Plano de Segurança de Barragem – PSB. ART nº 6465388-9 CREA-SC
- Engº Civil Guilherme Piale de Oliveira Palma: Responsável pelos estudos Hidrológicos, Hidráulicos e elaboração dos relatórios que compõe o Plano de Segurança de Barragem – PSB. ART nº 6465404-7 CREA-SC
- Engº Civil João Raphael Leal: Coordenação dos Estudos Geotécnicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB. ART nº 6465429-2 CREA-SC
- Engº Civil Vinicius Roberto de Aguiar: Responsável pelos Estudos Geotécnicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB. ART nº 6465446-2 CREA-SC
- Geol. Roberto Borges Moraes: Coordenação dos Estudos Geológicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB. ART nº 6465340-4 CREA-SC
- Engº Civil Sérgio de Pauli Basso: Coordenação dos estudos estruturais que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB. ART nº 6465468-3 CREA-SC
- Engª Eletricista Liliane Brasiliense Pereira Coordenação dos estudos Elétricos, que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB. ART nº 6465268-5 CREA SC
- Engº Mecânico Maykel Alexandre Hobmeir: Coordenação dos estudos mecânicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB. ART nº 6465150-3 CREA-SC

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 718000080111 | Registro realizado eletronicamente, para atestar acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/ceanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CAT nº 2520180096925 de 05/09/2018, página 9 de 10

DME Energética S.A. - DMEE
Tel. (35) 3729-8100 - Fax (35) 37298124
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701 008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dme.com.br
CNPJ: 01.966.543/0001-05 - I.E.: 518.091.852 (MG)

- Engº Mecânico Jean de Souza: Responsável pelos estudos mecânicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB, ART nº 6465179-1 CREA-SC

7 - PONTUALIDADE E QUALIDADE DOS SERVIÇOS

Os serviços foram executados dentro dos prazos estabelecidos, observando-se os padrões de qualidade e respeito ao meio ambiente, ressalta-se ainda que não há nada que desabone a empresa até a presente data.

Poços de Caldas, 8 de junho de 2018.

MARCELO DIAS LOICHATE
Diretor Superintendente
Engenheiro Civil – CREA 73.034/D MG
CPF: 904.224.066-00

MIGUEL GUSTAVO JUNQUEIRA FRANCO
Diretor Comercial Financeiro
CPF: 014.249.686-31

ADRIANO MOREIRA DE OLIVEIRA
Fiscal do Contrato
Engenheiro Civil – CREA 68.158/D MG
CPF: 645.649.836-87

Registro realizado a partir do protocolo nº 718000080111, CAT nº 252018096925 de 05/09/2018, página 10 de 10

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 718000080111 CAT nº 252018096925 de 05/09/2018, página 10 de 10

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

6/8

E34/P00317/2528

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

CREA-SC

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252018091128
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009 do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Profissional.: DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA
Registro.....: PR S3 078955-8
C.P.F.....: 027.074.679-01
Data Nasc....: 05/11/1979
Títulos.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 20/05/2003 PELO(A)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA
CURITIBA - PR

•ART 6517072-4
Empresa.....: ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A
Contratante..: ELEJOR CENTRAIS ELETRICAS DO RIO JORDAO SA
Proprietário.: ELEJOR CENTRAIS ELETRICAS DO RIO JORDAO
Endereço Obra: COMPLEXO ENERGETICO FUNDAO SANTA CLARA CEFS S
Bairro..... ZONA RURAL
85170 - PINHAO - PR
Registrada em: 29/03/2018 Baixada em.. 09/04/2018
Período (Previsto) - Início: 06/07/2017 Término.....: 06/02/2018
Autoria: EQUIPE
Profissional: 078955-8 DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA
Tipo...: SUBST. ART VINCULADA A ART: 6454132-0
Profissional: 078955-8 DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA
ESTUDO
SUPERVISAO
HIDROLOGIA
Dimensão do Trabalho ..: 2,00 OBRA(S)
OBRAS HIDRAULICAS
Dimensão do Trabalho ..: 2,00 UNIDADE(S)

ELABORACAO DO PLANO DE SEGURANCA DAS BARRAGENS FUNDAO E SANTA CLARA ATUACAO RESPONSAVEL TECNICO INCLUINDO ELABORACAO DOS ESTUDOS HIDROLOGICOS E HIDRAULICOS CC EGVP00317 00

Informações complementares:

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

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 71800031580, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 252018091128 emitida em 09/04/2018

849

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800031580 | CAT nº 252018091128 de 09/04/2018, página 1 de 13
Registro realizado eletronicamente, para obter acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

E34/P00317/2528

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
252018091128
Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Certidão de Acervo Técnico n. 252018091128
09/04/2018,11:37:31

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova de capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

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

CREA-SC

CREA-SC | Registro realizado a partir do protocolo nº 718000031580 | Registro realizado eletronicamente, para obter acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/consanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CAT nº 252018091128 de 09/04/2018, página 2 de 13

650

elejor
ENERGIA PARA UM MUNDO SUSTENTÁVEL

ATESTADO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA

CREA-SC | Registro realizado a partir do protocolo nº 71800031580 | Registro realizado eletronicamente, para obter acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creaweb/validacaoart.php, informando o número do Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CAT nº 2620180911128 de 09/04/2018, página 3 de 13

Atestamos que a **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETO S/A**, com sede na Alameda Araguaia, 3571 – Centro Empresarial Tamboré, na cidade de Barueri/SP, CNPJ nº 00.103.582/0001-31, por meio de sua filial localizada na cidade de Florianópolis/SC, na Rodovia Admar Gonzaga, nº 440, CNPJ nº 00.103.582/0003-01, desenvolveu satisfatoriamente os serviços técnicos especializados relativos ao Plano de Segurança de Barragens – PSB, em atendimento a Lei 12.334 de 20 de Setembro de 2010 que estabeleceu a Política Nacional de Segurança de Barragens e as exigências e regulamentação da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL em atendimento a resolução 696 de 15 de dezembro de 2015, para as Usinas Hidrelétricas de Santa Clara e Fundão, pertecentes ao Complexo Energético Fundão Santa Clara – CEFSC, de propriedade da ELEJOR – CENTRAIS ELÉTRICAS DO RIO JORDÃO S.A, sociedade de economia mista, com sede na Cidade de Curitiba, Estado do Paraná, na Rua José de Alencar nº 2021, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 04.557.307/0001-49.

1 - PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de engenharia iniciaram em 06 de julho de 2017 e finalizaram em 06 de fevereiro de 2018.

2 - LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

As Usinas Hidrelétricas de Santa Clara e Fundão estão localizadas na bacia do rio Paraná, sub-bacia do rio Iguaçu, no curso d'água do rio Jordão. A casa de força de Santa Clara (margem esquerda) está localizada no município de Pinhão, e a casa de força (margem direita) está localizada no município de Foz do Jordão.

3 - ESCOPO DOS SERVIÇOS

3.1 Coordenação Geral do Plano de Segurança de Barragens das Usinas Hidrelétricas Fundão e Santa Clara;

3.2 Elaboração do plano de segurança organizado em quatro volumes

- Volume I – Informações Gerais

João de Alencar, 2021 • Juvevê • Curitiba - Paraná • 80040-040
+ 55 (41) 3262-0106 • + 55 (41) 3362-0115
elejor@elejor.com.br

651

elejor
ENERGIA PARA UM MUNDO SUSTENTÁVEL
ENERGY FOR A SUSTAINABLE WORLD

- Tomo I

Capítulo 1 – Apresentação do PSB e declaração de classificação da barragem

Capítulo 2 – Identificação do Empreendedor

Capítulo 3 – Identificação da Estrutura Organizacional

Capítulo 4 – Descrição do Empreendimento

Capítulo 5 – Usos da barragem

- Tomo II

Capítulo 1 – Documentação Técnica do Empreendimento

- Volume II – Planos e Procedimentos

Capítulo 1 – Plano de operação dos dispositivos de descarga da barragem

Capítulo 2 – Plano de Manutenção das estruturas e equipamentos

Capítulo 3 – Planos de inspeções

Capítulo 4 – Planos de monitoramento e instrumentação

Capítulo 5 – Plano de elaboração de relatórios de segurança de barragens

- Volume III – Registros e Controles

Capítulo 1 – Registros de Operação

Capítulo 2 - Registros de Manutenção

Capítulo 3 – Registros de Monitoramento e Instrumentação

- Volume IV – Plano de Ação Emergencial PAE

Capítulo 1 – Informações gerais do PAE

Capítulo 2 – Utilização dos procedimentos previstos no PAE

Capítulo 3 – Procedimentos de identificação e análise das possíveis situações de emergência

Capítulo 4 – Procedimentos preventivos e corretivos a serem adotados em situações de emergência

Registro realizado a partir do protocolo nº 718000315800 conforme ART de CAT nº 2520180091128 de 09/04/2018, página 4 de 13

CREA-SC | Registro realizado a partir do protocolo nº 718000315800 | CAT nº 2520180091128 de 09/04/2018, página 4 de 13 | Registro realizado eletronicamente, para obter acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio https://www.crea-sc.org.br/crea-net/visaCertidao.php, informando o número do Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão

Joseph Alemar, 2021 • Juvevê • Curitiba - Paraná • 80040-040
+ 55 (41) 3262-0606 • + 55 (41) 3362-0115
elejor@elejor.com.br
www.elejor.com.br

852

elejor
ENERGIA PARA UM MUNDO SUSTENTÁVEL
ENERGY FOR A SUSTAINABLE WORLD

Capítulo 5 – Procedimentos de notificação e alerta

Capítulo 6 – Responsabilidades Gerais no PAE

Capítulo 7 – Recursos Materiais e logísticos na barragem

Capítulo 8 – Síntese do estudo de inundação e respectivos mapas

Capítulo 9 – Divulgação, treinamento e atualização do PAE

Capítulo 10 – Encerramento das Operações

Capítulo 11 – Referencias

Capítulo 12 – Glossário

Capítulo 13 – Equipe Responsável pela elaboração do PAE

Capítulo 14 – Aprovação do PAE

Capítulo 15 – Apêndices;

3.3 Inspeção das barragens e do vale a jusante;

3.4 Análise da leitura do sistema de auscultação da barragem;

3.5 Estudo de Ruptura Hipotética – *Dam Break*, simulação da formação da brecha para *piping* e galgamento. Definição dos hidrogramas de ruptura com o *software* HEC-RAS 5.03;

3.6 Análise do efeito cascata, ruptura em conjunto das UHEs Santa Clara e Fundão;

3.7 Propagação da onda de cheia em regime não permanenete, com o *software* HEC-RAS 5.03 extensão de 34 km;

3.8 Definição de rotas de fuga e sistema de alerta sonoro;

3.9 Elaboração de mapas em Sistema de Informações Geográficas (SIG) de Profundidade, Nível de Água, Velocidade, Risco Hidrodinâmico, Tempo de Chegada e Zona de Autossalvamento (ZAS);

3.10 Entrega dos Relatórios Impressos e Implantação do Plano de Segurança das Barragens - PSB e Plano de Ação de Emergência – PAE.

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

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 718000031580 CAT nº 2520180091128 de 09/04/2018, página 5 de 13

Este documento é cópia do original assinado digitalmente por Eduardo Luiz Gonçalves Rios Neto e Tribunal de Contas do Estado do Paraná - TCE/PR em 23/04/2018 às 13:53, sob o código 718000031580, página 5 de 13

José de Alencar, 2021 • Juvevê • Curitiba - Paraná • 80040-040
+ 55 (41) 3262-0106 • + 55 (41) 3362-0115
elejor@elejor.com.br
www.elejor.com.br

653

elejor
ENERGIA PARA UM MUNDO SUSTENTÁVEL
ENERGY FOR A SUSTAINABLE WORLD

4 - VALOR DOS SERVIÇOS

Os serviços foram contratados pelo valor total de R$ 255.000,00 (duzentos e cinquenta e cinco mil reais), na data base de julho de 2017.

5 - CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

5.1 Bacia Hidrográfica

Santa Clara	
Área de drenagem do barramento	3.900 km²
Prec. Média anual (bacia)	1.820 mm
Prec. Média anual (reserv.)	1.840 mm
Evap. Real média anual (reserv.)	1.256 mm
Evaporação Média Mensal	104,7 mm
Vazão MLT (per.: jan-31 a dez-96)	101,3 m³/s
Vazão firme	95%
Vazão máx. registrada*:	1.412,5 m³/s
Vazão mín. registrada*:	9,1 m³/s
Vazão mín. média mensal: (ago/44)	11,9 m³/s
Vazão de projeto (TR: 10.000 anos)	6.831 m³/s
Vazão obras desvio (TR: > 20 anos período menores cheias)	1.250 m³/s
* Na estação Santa Clara	

Vazões Médias Mensais (m³/s) - Período: 1931 a 1996

jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
89,2	91,7	81,3	74,3	108,6	123,3	117,2	88,5	109,1	133,6	107,4	91,3

Evaporação Real Média Mensal (mm/mês) - Período: 1931 a 1960

jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	Dez
153	144	148	121	105	84	66	60	69	84	96	126

Dias de Chuva (Média Mensal) - Período: 1949 a 1997

Jan	fev	mar	Abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	Dez
12	11	9	7	7	8	7	7	9	10	9	11

Fundão	
Área de drenagem do barramento	4.090 km²
Prec. Média anual (bacia)	1.820 mm
Prec. Média anual (reserv.)	1.860 mm
Evap. Real média anual (reserv.)	1.279 mm

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 718000315800 de 09/04/2018, página 6 de 13
CAT nº 2520180911128
Registro realizado eletronicamente, para obter acesso a código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/crearet/valcertidao.php, informando o número da Certidão e o Acervo Técnico e sua data de emissão.
Anexo ao Atestado de Capacidade Técnica nº 718000315800 de 13

José de Alencar, 2021 • Juvevê • Curitiba • Paraná • 80040-040
+ 55 (41) 3262 0106 • 55 (41) 3262 0115
elejor@elejor.com.br

854

elejor
ENERGIA PARA UM MUNDO SUSTENTÁVEL
ENERGY FOR A SUSTAINABLE WORLD

Evaporação Média Mensal	106,6 mm
Vazão MLT (per.: jan-31 a dez-96)	104,8 m³/s
Vazão firme	95%
Vazão máx. registrada*:	1.412,5 m³/s
Vazão mín. registrada*:	9,1 m³/s
Vazão mín. média mensal: (ago/44)	12,1 m³/s
Vazão de projeto (TR: 10.000 anos)	7.227 m³/s
Vazão obras desvio (TR: > 20 anos período menores cheias)	1121 m³/s
* Na estação Santa Clara	

Vazões Médias Mensais (m³/s) - Período: 1931 a 1996

jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
92,1	94,6	83,7	76,9	112,4	127,9	121,3	91,6	112,9	138,8	111,3	94,3

Evaporação Real Média Mensal (mm/mês) - Período: 1931 a 1960

jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
156	147	152	124	106	85	66	61	70	85	98	129

Dias de Chuva (Média Mensal) - Período: 1949 a 1997

jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
12	11	9	7	7	8	7	7	9	10	9	11

5.2 Reservatório

Santa Clara	
N.A. de Montante	
Mín. Normal	787,50 m
Máx. normal	805,00 m
Max. Maximorum	810,40 m
N.A. de Jusante	
Mínimo	705,60 m
Max. Normal	706,10 m
Máx. excepcional	716,00 m
Áreas Inundadas	
No N.A. máx. maximorum	24,40 km²
No N.A. máx. normal	20,15 km²
No N.A. mín. normal	10,75 km²
Volumes	

Rua Engenheiro Antônio Batista Ribas, 1.000 • Jardim Alvorada • Jaraguá do Sul • SC • 89.254-430
55 (47) 3276-4400 • 55 (47) 3276-4444
elejor@elejor.com.br
www.elejor.com.br

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 718000031580
CAT nº 2520180091128 de 09/04/2018, página 7 de 13
Registro realizado eletronicamente, para acesso a código QR impresso na CAT acessado ou arquivamento no sítio: https://www.crea-sc.org.br/crearnet/valicertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão

655

elejor
ENERGIA PARA UM MUNDO SUSTENTÁVEL
ENERGY FOR A SUSTAINABLE WORLD

No N.A. máximo normal	431,22 x 10^6m³
Abaixo da soleira do vertedouro	431,22 x 10^6m³
Útil	261,88 x 10^6m³
Outras Informações	
Vida útil do reservatório	1.326 anos
Profundidade média	30,0 m
Profundidade máxima	~65,0 m
Tempo de formação do reservatório	60 dias
Tempo de residência	49 dias
Fundão	
N.A. de Montante	
Mín. Normal	705,50 m
Máx. normal	705,5 m
Max. Maximorum	711,00 m
N.A. de Jusante	
Mínimo	602,00 m
Max. Normal	609,00 m
Máx. excepcional	615,00 m
Áreas Inundadas	
No N.A. máx. maximorum	2,5 km²
No N.A. máx. normal	2,15 km²
No N.A. mín. normal	2,15 km²
Volumes	
No N.A. máximo normal	34,49x10^6m³
Abaixo da soleira do vertedouro	34,49x10^6m³
Outras Informações	
Vida útil do reserv. com Santa Clara	1326 anos
Vida útil do reserv. sem Santa Clara	171 anos
Profundidade média	16,0 m
Profundidade máxima	~52,0 m
Tempo de formação do reservatório	3,8 dias
Tempo de residência	3,8 dias

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 718000315 80 CAT nº 2520180911 28 de 09/04/2018, página 8 de 13
Registro realizado eletronicamente, para obter acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: https://www.crea-sc.org.br/creasnet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

José de Alencar, 2021 • Juvevê • Curitiba • Paraná • 80040-040
55 (41) 3262-0166 • 55 (41) 3362-0115
elejor@elejor.com.br

658

elejor
ENERGIA PARA UM MUNDO SUSTENTÁVEL
ENERGY FOR A SUSTAINABLE WORLD

5.3 Levantamentos de Campo

- ✓ Levantamento de 15 seções topobatimétricas;
- ✓ Aerolevantamento de 28 km² em escala 1:2.000.

5.4 Barragem

Santa Clara	
Tipo de estrutura/material	gravidade, CCR
Comp. Total da crista (com vertedouro)	618 m
Altura máxima	~67 m
Cota da crista	811,00 m
Fundão	
Tipo de estrutura/material	gravidade, CCR
Comp. Total da crista (com vertedouro)	445,9 m
Altura máxima	~42,5 m
Cota da crista	712,50 m

5.5 Vertedouro

Santa Clara	
Tipo	livre, sobre a barragem
Capacidade (vazão efluente)	6542 m³/s
Cota da soleira	805,00 m
Comprimento total	249,9 m
Tipo de dissipação de energia	Degraus e bacia de dissipação
Fundão	
Tipo	livre, sobre a barragem
Capacidade (vazão efluente)	7.227 m³/s
Cota da soleira	705,50 m
Comprimento total	249,9 m
Tipo de dissipação de energia	Degraus e bacia de dissipação

Registro realizado a partir do protocolo nº 718000031580 CAT nº 2520180911128 de 09/04/2018, página 9 de 13
CREA-SC
Registro realizado eletronicamente, para obter acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/crea-net/valorcrtidao.php, informando o número da Carteira de Acervo Técnico e sua data de emissão.

José de Alencar, 2071 • Juvevê • Curitiba - Paraná • 80040-040
55 (41) 3252-0100 • • 55 (41) 3362-0155
elejor@elejor.com.br

657

elejor
ENERGIA PARA UM MUNDO SUSTENTÁVEL
ENERGY FOR A SUSTAINABLE WORLD

5.6 Tomada de Água

Santa Clara	
Túnel de Adução (Baixa Pressão)	
Comprimento	~1460 m
Seção	arco-retângulo - 9,4 m
Câmara de Carga	
Largura (nível normal)	~90 m
Tomada d'Água	
Altura total	33,50 m
Numero de vãos	2
Comprimento (nível normal)	~90 m
Túnel Forçado (Alta Pressão)	
Numero de unidades	2
Comprimento (trecho em concreto)	~210 m
Diâmetro interno (trecho em concreto)	4,50 m
Comprimento (trecho blindado)	~79 m
Diâmetro interno (trecho blindado)	4,00 m
Comporta Vagão	
Largura	3,75 m
Altura	~4,8 m
Comporta Ensecadeira	
Largura	3,75 m
Altura	~5,1 m
Grades	
Painéis	5
Largura	6,0 m
Altura total	9,5 m
Fundão	
Túnel de Adução (Baixa Pressão)	
Comprimento	3.660 m
Seção	arco-retângulo - 9,4 m
Câmara de Carga	
Largura (nível normal)	59 m
Comprimento (nível normal)	~68 m
Tomada d'Água	

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 71800031580
CAT nº 2520180911128 de 09/04/2018, página 10 de 13
Registro realizado eletronicamente, para atestar acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: https://www.crea-sc.org.br/creaweb/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

José de Alencar, 2021 • Juvevê • Curitiba - Paraná • 80040-040
+ 55 (41) 3252 0106 • + 55 (41) 3362 0115
elejor@elejor.com.br

658

elejor
ENERGIA PARA UM MUNDO SUSTENTÁVEL
ENERGY FOR A SUSTAINABLE WORLD

Altura total	33,50 m
Numero de vãos	2
Túnel Forçado (Alta Pressão)	
Numero de unidades	2
Comprimento (trecho em concreto)	~193 m
Diâmetro interno (trecho em concreto)	4,50 m
Comprimento (trecho blindado)	~68 m
Diâmetro interno (trecho blindado)	4,00 m
Comporta Vagão	
Largura	3,75 m
Altura	~4,8 m
Comporta Ensecadeira	
Largura	3,75 m
Altura	~5,1 m
Grades	
Painéis	5
Largura	6,0 m
Altura total	9,5 m

5.7 Casa de Força principal

Santa Clara	
Tipo	abrigada
Nº de unidades geradoras	2
Larg. Dos blocos das unidades	13 m
Larg. Da área de montagem	23 m
Comprimento total	50 m
Turbina	Francis de eixo vertical
Potência unitária nominal	61 MW
Rotação síncrona	257,14 rpm
Queda Nominal	84,78 m
Queda de referência	84,78 m
Vazão de referência	160,0 m³/s
Potência da usina	120 MW
Potência da PCH	3,40 MW

José de Alencar, 2621 • Juvevê • Curitiba • Paraná • 80.040-040
+ 55 (41) 3262-0106 • + 55 (41) 3362-0115
elejor@elejor.com.br
www.elejor.com.br

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 718000031580
CAT nº 2520160091128 de 09/04/2018, página 11 de 13
Registro realizado eletronicamente, para obter acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creaweb/validacaoCat.php, informando o número de Controle de Acervo Técnico e sua data de emissão.

elejor
ENERGIA PARA UM MUNDO SUSTENTÁVEL
ENERGY FOR A SUSTAINABLE WORLD

Santa Clara	
Potência total da UHE Santa Clara	123,40 MW
Energia assegurada da usina	69,60 MW médios
Energia média	65,71 MW médios
Energia firme PCH	2,86 MW médios
Potência assegurada	110,9 MW
Fundão	
Tipo	abrigada
Nº de unidades geradoras	2
Larg. Dos blocos das unidades	13 m
Larg. Da área de montagem	23 m
Comprimento total	50 m
Turbina	Francis de eixo vertical
Potência unitária nominal	61 MW
Rotação síncrona	257,14 rpm
Queda Nominal	90,17 m
Queda de referência	84,78 m
Vazão de referência	160,0 m³/s
Potência da usina	120 MW
Potência da PCH	3,5 MW
Potência total	122,5 MW
Energia assegurada da usina	65,8 MW médios
Energia média	66,83 MW médios
Energia firme PCH	2,23 MW médios
Potência assegurada	110,9 MW

6 - EQUIPE TÉCNICA

- Engº Civil Diego David Baptista de Souza: Diretor, Responsável Técnico e Supervisor dos Serviços;
- Engº Civil Anaximandro Steckling Müller: Coordenação Geral, responsável pela elaboração do Plano de Segurança de Barragem – PSB e Plano de Ação de Emergência - PAE.
- Engº Civil Lailton Vieira Xavier: Coordenador Técnico e Consultor do Plano de Segurança de Barragem – PSB e Plano de Ação de Emergência – PAE.

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 71800031580
CAT nº 2520160911128 de 09/04/2018, página 12 de 13
Registro realizado eletronicamente, para obter acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/validacertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

José de Alencar, 2021 • Juvevê • Curitiba - Paraná • 80040-040
+ 55 (41) 3262-0106 • + 55 (41) 3362-0115

elejor
ENERGIA PARA UM MUNDO SUSTENTÁVEL
ENERGY FOR A SUSTAINABLE WORLD

- Engº Civil Guilherme Piaie de Oliveira Palma: Responsável pelos estudos Hidrológicos, Hidráulicos, Ruptura, Mapas de Inundação e elaboração dos relatórios que compõe o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência - PAE.

- Engº Civil João Raphael Leal: Coordenação dos Estudos Geotécnicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE.

- Engº Civil Vinicius Roberto de Aguiar: Responsável pelos Estudos Geotécnicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE.

- Geol. Roberto Borges Moraes: Coordenação dos Estudos Geológicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE.

- Engº Civil Sérgio de Pauli Basso: Coordenação dos estudos estruturais que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE.

- Engª Eletricista Liliane Brasiliense Pereira Coordenação dos estudos Elétricos, que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE.

- Engº Mecânico Maykel Alexandre Hobmeir: Coordenação dos estudos mecânicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE.

7 - PONTUALIDADE E QUALIDADE DOS SERVIÇOS

Os serviços foram executados dentro dos prazos estabelecidos, observando-se os padrões de qualidade e respeito ao meio ambiente, ressalta-se ainda que não há nada que desabone a empresa até a presente data.

Curitiba, 13 de Março de 2018.

EMERSON LUIS ALBERTI
CREA 25767-D/PR
Gestor do Contrato

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 718000031580 CAT nº 252018091128 de 09/04/2018, página 13 de 13
Registro realizado eletronicamente, para ter acesso ao código QR impresso na CAT vinculada ou deslamento no sítio: https://www.crea-sc.org.br/crea-net/validacaoEndidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 718000031580 CAT nº 252018091128 de 09/04/2018

661

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

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252017075923
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009 do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Profissional.: **DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA**
Registro.....: PR S3 078955-8
C.P.F.....: 027.074.679-01
Data Nasc....: 05/11/1979
Títulos.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 20/05/2003 PELO(A)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA
CURITIBA - PR

•ART 2854657-4
Empresa.....: ENGEVIX ENGENHARIA S/A
Proprietário.: ENERCAN CAMPOS NOVOS ENERGIA S/A
Endereço Obra: UHE CAMPOS NOVOS
Bairro..... RIO CANOAS
89620 - CAMPOS NOVOS - SC
Registrada em: 20/12/2016 Baixada em.. 20/12/2016
Período (Previsto) - Início: 01/06/2007 Término.....: 31/05/2008
Autoria: EQUIPE VINCULADA A ART: 5960832-5
Profissional: 030894-7 LAILTON VIEIRA XAVIER
Tipo...: NORMAL
AVALIACAO
FISCALIZACAO
HIDROLOGIA
Dimensão do Trabalho ..: 14.370,00 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
INSTALACOES HIDRAULICAS
Dimensão do Trabalho ..: 1,00 UNIDADE(S)
FISCALIZACAO
CONCRETO ESTRUTURAL
Dimensão do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
INSTRUMENTACAO E AUSCULACAO UHE CAMPOS NOVOS

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

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A032811 a A032819, o atestado contendo 009 página(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 252017075923 emitida em 23/02/2017

662

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

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252017075923
Atividade concluída

Certidão de Acervo Técnico n. 252017075923
23/02/2017,18:06:21

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova de capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é valida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do Confea(www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

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

CREA-SC

663

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.676-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107762207191432310719-1; Data: 22/07/2019 14:36:28
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV02930-WRBW;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

E16/1010/2493

Enercan
Campos Novos Energia S.A.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032811

ENERCAN-0116/2016

Florianópolis, 15/09/2016.

À
ENGEVIX ENGENHARIA

Assunto: **ATESTADO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA**

Atestamos para os devidos fins, que a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA S.A.**, com sede na Alameda Araguaia, 3571, Centro Empresarial Tamboré, na cidade de Barueri/SP, através do escritório da Diretoria de Energia e Recursos Hídricos localizado na Rodovia Admar Gonzaga, 440, 5º andar, em Florianópolis/SC, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 00.103.582/0003-01, executou para a **CAMPOS NOVOS ENERGIA S.A. - ENERCAN**, Sociedade Anônima com sede na Rua Madre Benvenuta, 1168, sobreloja, Florianópolis/SC, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 03.356.967/0001-07, os serviços de inspeção, monitoramento, instrumentação e ausculta̧ção da Usina Hidrelétrica de Campos Novos, abaixo descritos:

1. PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços foram executados no período compreendido entre 01 de junho de 2007 a 31 de maio de 2008.

2. ENDEREÇO DA OBRA

A UHE Campos Novos está localizada no Rio Canoas, 21 km a montante da sua foz, latitude S 27º 36', longitude W 51º 19', nos municípios de Campos Novos, Celso Ramos, Anita Garibaldi e Abdon Batista, no Estado de Santa Catarina.

3. DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS

Em 2007, a Engevix Engenharia S.A. foi contratada pela ENERCAN, para realizar a prestação de inspeção, monitoramento e análise da instrumentação de ausculta̧ção da Usina Hidrelétrica de Campos Novos, necessitando de um conjunto de atividades em diversas disciplinas para elaborar tais estudos, de modo a garantir que o produto final entregue ao cliente apresente qualidade compatível com as diretrizes da empresa.

Os trabalhos foram desenvolvidos dentro das diretrizes e especificações do Sistema Integrado de Gestão – SIG da Engevix, obedecendo aos procedimentos das normas NBR ISO 9001, NBR ISO 14001 e OHSAS 18001.

ENERCAN – Campos Novos Energia S.A
Av. Madre Benvenuta, 1.168 – Santa Mônica – Florianópolis/SC – CEP 88035-000
Fone: (48) 3331.0000 – Fax: (48) 3331.0931

664

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-6
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 5º e 7º Inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 8 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776220719143231071 9-2; Data: 22/07/2019 14:36:28
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV02929-68V1;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Tabeliã Veber Azevêdo de Miranda Cavalcanti

Enercan
Campos Novos Energia S.A.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva GAT
CREA - SC
A 032 812

4. ESCOPO DOS SERVIÇOS

A elaboração dos estudos seguiu os critérios e a metodologia recomendados pelo Comitê Brasileiro de Barragens (CBDB), as Normas Técnicas pertinentes da ABNT, bem como as regulamentações da Lei 12.334/2010 que estabeleceu a POLITICA NACIONAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS (PNSB).

Os serviços prestados envolveram estudos topográficos, hidráulicos, estruturais, geológicos e geotécnicos de avaliação da segurança das estruturas, englobando as seguintes atividades:

- Análise da documentação disponível, incluindo os dados de projeto e construção, análise dos registros existentes e do histórico das intervenções havidas durante o período de operação e preparação de Relatório Técnico Inicial;
- Monitoramento e avaliação das condições de segurança das estruturas do aproveitamento hidrelétrico de Campos Novos, e em especial da barragem com 202 m de altura, através de medições e leituras periódicas e análise e interpretação dos dados obtidos através dos instrumentos de auscultação instalados na UHE Campos Novos, bem como emissão de laudo de segurança da Barragem.
- Confecção de relatórios mensais de acompanhamento e avaliação das leituras da instrumentação de auscultação das obras civis, comparando-as com os valores de referência definidos em projeto e com os resultados de outras barragens
- Visitas de Inspeção Técnica periódica, com vistas a exercer inspeção das estruturas civis componentes do aproveitamento, incluindo aspectos de conservação e manutenção das obras civis e dos instrumentos de auscultação, objetivando a segurança da barragem e das demais estruturas civis.

5. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

A Usina Hidrelétrica de Campos Novos, com potência instalada de 880 MW é constituída de uma barragem de enrocamento com face de concreto como estrutura principal de barramento do rio Canoas.

A figura 1 representa em planta o arranjo geral do empreendimento com a identificação das principais estruturas.

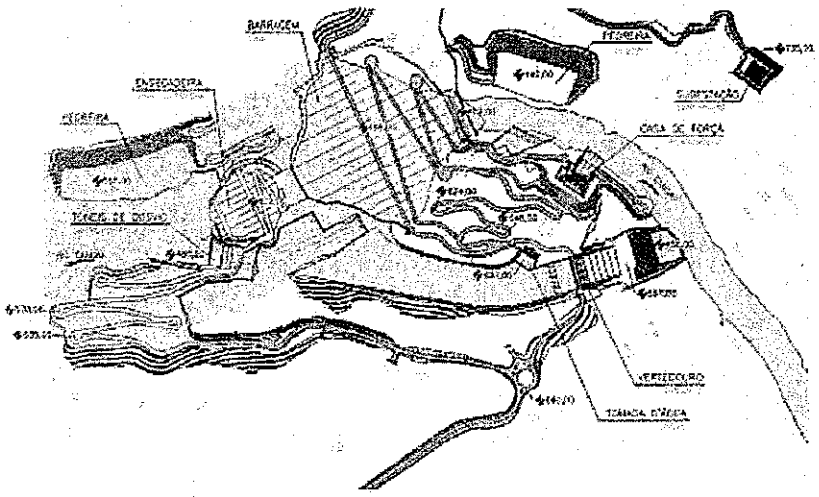
ENERCAN – Campos Novos Energia S.A
Av. Madre Benvenuta, 1.168 – Santa Mônica – Florianópolis/SC – CEP 88035-000
Fone: (48) 3331.0000 – Fax: (48) 3331.0031

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.375-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conteúdo neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762207191432310719-3; Data: 22/07/2019 14:36:28
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV02928-Z9IC;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Enercan
Campos Novos Energia S.A.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.813

FIGURA 1
ARRANJO GERAL DO EMPREENDIMENTO



A estimativa dos quantitativos principais do empreendimento é:

- Escavação comum..... 3.769.890 m³;
- Escavação em rocha a céu aberto..... 9.811.710 m³;
- Escavação subterrânea..... 419.550 m³
- Exploração de rocha em pedreira..... 2.895.020 m³
- Enrocamento..... 12.503.200 m³
- Concreto..... 334.388 m³
- Cimento..... 98.348 t
- Aço..... 17.724 t

As demais características do arranjo são apresentadas abaixo:

Potência e Energia

- Potência instalada (3 x 293,33 MW)..... 80 MW;
- Energia assegurada..... 377,9 MW médios;
- Potência assegurada 781,2 MW médios;
- Energia média anual (estimada) 387 MW médios;

ENERCAN – Campos Novos Energia S.A
Av. Madre Benvenuta, 1.168 – Santa Mônica – Florianópolis/SC – CEP 88035-000
Fone: (48) 3331.0000 – Fax: (48) 3331.0031

FLORIANÓPOLIS ESTADO DE SANTA CATARINA

666

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.674-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 6º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.121/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107762207191432310719-4; Data: 22/07/2019 14:36:28
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV02927-6843;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

E16/1010/2493

Enercan
Campos Novos Energia S.A.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.614

Hidrologia e Hidráulica

- Área total da bacia do rio Canoas 14.370 km²;
- Área bacia do aproveitamento de Campos Novos 14.200 km²;
- Vazão máxima diária registrada (julho/1983) 8.302,6 m³/s;
- Vazão mínima diária registrada (setembro/1974) 27 m³/s;
- Vazão média de longo período 298,5 m³/s;
- Vazão afluente para desvio do rio (TR=20 anos) 5.260 m³/s;
- Vazão máxima provável afluente pelo vertedouro 18.300 m³/s;
- Vazão de engolimento pela unidade geradora 185 m³/s;
- Volume total do reservatório 1.477 hm³;
- Queda líquida máxima 176,4 m.

Barragem

- Tipo enrocamento com face de concreto (EFC);
- Comprimento da crista 592,00 m;
- Altura máxima sobre a fundação 201,43 m.

Vertedouro

- Tipo de superfície com controle de comportas;
- Extensão 94,00 m;
- Número de vãos 4.

Comportas Segmento

- Número 1 unidade;
- Capacidade 500 kN;
- Extensão do caminho de rolamento 120,00 m.

Desvio do Rio

Através de 2 túneis de desvio localizados na ombreira direita, ambos com estrutura de controle.

- Seção arco-retângulo;
- Dimensões (m x m) 14,00 (L) x 16,00 (H);
- Comprimento do túnel 1 860,90 m;
- Comprimento do túnel 2 915,80 m.

ENERCAN – Campos Novos Energia S.A.
Av. Madre Benvenuta, 1.168 – Santa Mônica – Florianópolis/SC – CEP 88035-000
Fone: (48) 3331.0000 – Fax: (48) 3331.0031

557

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º a 7º inc. V 6º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107762207191432310719-5; Data: 22/07/2019 14:36:28
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV02926-Y8SS;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valter Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

E16/1010/2493

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.815

Enercan
Campos Novos Energia S.A.

Estrutura de Emboque

- Tipo — gravidade aliviada;
- Comprimento — 62,00 m;
- Cota de coroamento — 526,00 m;
- Altura — 51,50 m;
- Número de tomadas — 2 unidades.

Comportas de Fechamento

- Tipo de comportas — gaveta;
- Número de comportas — 6 unidades;
- Número de painéis por comporta — 2 unidades;
- Dimensões da abertura (m x m) — 4,00 (L) x 14,00 (H)

Comportas Auxiliares

- Tipos de comportas — vagão e ensecadeira;
- Número de comportas — 1 unidade;
- Dimensões da abertura (m x m) — 4,00 (L) x 14,00 (H).

Tomada de Água

Estrutura

- Tipo — gravidade aliviada;
- Comprimento — 51,50 m;
- Cota do coroamento — 666,00 m;
- Altura — 32,00 m;
- Número de tomadas — 3 unidades.

Grades

- Tipo — removíveis e intercambiáveis;
- Número de painéis por coluna — 6 unidades;
- Número total de painéis — 36 unidades;
- Dimensões de cada painel (m x m) — 5,20 (L) x 7,00 (H).

Comportas Ensecadeira

- Número de comportas — 1 unidade;
- Número de painéis por comporta — 3 unidades;

ENERCAN – Campos Novos Energia S.A
Av. Madre Benvenuta, 1.108 – Santa Mônica – Florianópolis/SC – CEP 88035-000
Fone: (48) 3331.0000 – Fax: (48) 3331.0031

1º TABELIONATO DE NOTAS - FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.815-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 5º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762207191432310719-6; Data: 22/07/2019 14:36:28
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C; AIV02925-Q9IL
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 632.816

Enercan
Campos Novos Energia S.A.

- Dimensão da abertura (m x m) 6,20 (L) x 7,00 (H).

Comporta Vagão

- Número de comportas 3 unidades;
- Dimensão da abertura (m x m) 6,20 (L) x 6,50 (H).

Pórtico Rolante

- Número 1 unidade;
- Capacidade 200 kN;
- Vão 10,00 m;
- Extensão do caminho de rolamento 65,00 m.

Túneis Forçados

- Número 3 unidades;
- Diâmetro interno (trecho revestido em concreto) 6,20 m;
- Diâmetro interno (trecho blindado) ,50 m;
- Comprimento total de cada túnel 384,70 m;
- Comprimento da blindagem (até eixo das unidades) 111,05 m.

Casa de Força

Estrutura

- Tipo abrigada;
- Cota do pátio 500,00 m;
- Altura máxima da estrutura 47,80 m;
- Comprimento (inclusive área de serviço) 113,00 m.

Turbinas

- Tipo Francis;
- Número 3 unidades;
- Potência nominal 300 MW;
- Rotação nominal 200 rpm;
- Queda líquida de referência 175,60 m;
- Vazão máxima p/ queda nominal 186 m³/s.

Comporta ensecadeiras do tubo de sucção

- Número de vãos a vedar por unidade 2 unidades;

ENERCAN – Campos Novos Energia S.A
Av. Madre Benvenuta, 1.168 – Santa Mônica – Florianópolis/SC – CEP 88035-000
Fone: (48) 3331.0000 – Fax: (48) 3331.0091

REGISTRADO

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 05.879-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V e 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776220719143231O719-7; Data: 22/07/2019 14:36:28
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV02924-FAF0;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

E16/1010/2493

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.817

Enercan
Campos Novos Energia S.A.

- Número de comportas por unidade — 2 unidades;
- Número de painéis por comporta — 2 unidades;
- Dimensões da abertura (m x m) — 5,86 (L) x 4,70 (H).

Geradores

- Número — 3 unidades;
- Potência nominal — 311 MVA;
- Rotação — 200 rpm;
- Frequência — 60 Hz;
- Fator de potência — 0,95;
- Tensão nominal — 13,8 kV

Transformadores Elevadores

- Número — 3 unidades;
- Transformador reserva — 1 unidade;
- Tipo — de força/trifásico;
- Potência nominal — 311 MVA;
- Tensão nominal (enrolamento superior) — 230 kV;
- Tensão nominal (enrolamento inferior) — 13,8 kV.

Ponte Rolante

- Número — 2 unidades;
- Capacidade — 2.800 kN;
- Vão — 17,25 m;
- Extensão do caminho de rolamento — 96,35 m.

Pórtico Rolante de Descarga

- Número — 1 unidade;
- Capacidade — 800 / 200 kN;
- Vão — 21,35 m;
- Extensão do caminho de rolamento — 130,0 m.

Subestação de manobra

- Tipo — ao tempo, convencional;
- Tensão de operação nominal — 230 kV;

ENERCAN – Campos Novos Energia S.A
Av. Madre Benvenuta, 1.168 – Santa Mônica – Florianópolis/SC – CEP 88035-000
Fone: (48) 3331.0000 – Fax: (48) 3331.0031

SINDICATO DOS TRABALHADORES

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.874-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762207191432310719-8; Data: 22/07/2019 14:36:28
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV02923-F337;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Velber Azevêdo de Miranda Cavalcanti – Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

E16/1010/2493

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.818

Enercan
Campos Novos Energia S.A.

- Arranjo (esquema de manobra) barra simples seccionada;
- Circuitos de entrada 3;
- Circuitos de saída 2.

Linha de Transmissão – Usina – Subestação da Usina

- Número de linhas 3;
- Formação dos condutores por fase 2 x (636 MCM);
- Distância 900 m;
- Tensão de operação nominal 230 kV.

Subestação Usina – Subestação Campos Novos (ELETROSUL)

- Número de linhas 2 unidades;
- Formação dos condutores por fase 3 x (636 MCM);
- Distância 11 km;
- Tensão de operação nominal 230 kV.

Reservatório

- Área 34,6 km²;
- Comprimento 53 km

Níveis de Água Montante

- Máx.maximorum 665 m;
- Máx. normal 660 m;
- Mín. normal 655 m.

Níveis de Água Jusante

- Máx.maximorum 496,7 m;
- Máx. normal 477,8 m;
- Mín. normal 475,00 m;
- Queda bruta máxima 180,0 m;
- Queda líquida máxima 176,4 m.

Áreas Inundadas

- Nível de água máx. maximorum 39,4 km²;
- Nível de água máx. normal 34,6 km²;
- Nível de água mín. normal 29,4 km².

ENERCAN – Campos Novos Energia S.A
Av. Madre Benvenuta, 1.168 – Santa Mônica – Florianópolis/SC – CEP 88035-000
Fone: (48) 3331.0000 – Fax: (48) 3331.0031

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 10776220719143231071 9-9; Data: 22/07/2019 14:36:28
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV02922-NEKD;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

E16/1010/2493

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.819

Enercan
Campos Novos Energia S.A.

Volumes

- Nível de água máx. normal 1.477 hm³;
- Volume útil 129,7 hm³.

6. VALOR CONTRATADO

Os fornecimentos e serviços foram executados pelo valor de R$ 230.000,00 (duzentos e trinta mil reais), na data base de junho de 2007.

7. EQUIPE TÉCNICA (conforme informado pela Engevix Engenharia SA)

- Engº Civil Lailton Vieira Xavier – CREA PR 18060/D – Diretor dos Serviços, incluindo Supervisão, Coordenação Técnica, Avaliação, Fiscalização e Direção de Geotecnia, Geologia, Hidráulica e Estruturas.
- Engª Civil Jaqueline Antunes Ferreira – CREA SC 61150/D – Gerência de Projeto, incluindo Supervisão, Coordenação Técnica, Avaliação e Fiscalização de Geotecnia;
- Engº Civil Sérgio Basso – CREA RS 50301/D – Responsável por Estruturas, incluindo Avaliação e Fiscalização de Estruturas em Concreto Armado, Fundações Profundas e Superficiais, Verificação de Patologias e Tecnologia de Concreto;
- Engº Civil João Raphael Leal – CREA SC 391337/D – Avaliação e Fiscalização de Geotecnia;
- Engº Civil Diego David Baptista de Souza – SC 943652/D – Avaliação e Fiscalização de Hidrologia e Hidráulica, incluindo avaliação, fiscalização e monitoramento das estruturas hidráulicas.

8. PONTUALIDADE E QUALIDADE DOS SERVIÇOS

Os serviços foram executados dentro dos prazos estabelecidos, observando-se os padrões de qualidade e respeito ao meio ambiente, ressaltando-se ainda que não há nada que desabone a empresa até a presente data.

Atenciosamente,

Peter Eric Volf
Diretor Superintendente

ESCRIVANIA DE PAZ DO 4º SUBDISTRITO - TRINDADE
TABELIONATO DE NOTAS E OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DE
MARIA ALICE COSTA DA SILVA - TABELIÃ
Reconheço como verdadeira(s) a(s) firma (s) de
(GDU25X30) - PETER ERIC VOLF
Em testº da verdade
Florianópolis, 21 de Setembro de 2015
MARIA ALICE COSTA DA SILVA - TABELIÃ
Emolumentos 2,75 - Selo(s) 1,70
SELO NORMAL: EKU19197-FU8C
Confira os dados do ato em: selo.tjsc.jus.br

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada *Código de Autenticação Digital*[1] ou na referida sequência, foi autenticados de acordo com as Legislações e normas vigentes[2].

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos dos respectivos serviços de Notas e Registros do Estado da Paraíba, a Corregedoria Geral de Justiça editou o Provimento CGJPB Nº 003/2014, determinando a inserção de um código em todos os atos notoriais e registrais, assim, cada Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial contém um código único (por exemplo: ***Selo Digital: ABC12345-X1X2***) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser confirmada e verificada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço http://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **22/07/2019 14:53:08 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o *Código de Consulta desta Declaração*.

Código de Consulta desta Declaração: 1303874

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site até **22/07/2020 14:51:00 (hora local).**

[1]**Código de Autenticação Digital:** 10776220719143231071 9-1 a 10776220719143231071 9-9
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ Nº 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05be48a7d1fa90ab052275a6e34250f48e5f14190fc30933da038fa4207bd1b1df2c3f7a5ca6fa6409448a99f5a772828a81d0dfcc75f0a5a58ce57076ccbdb1892

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2,
de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

4.5 – Engenheiro de Infraestrutura Hídrica/Produção de Água/Controle de Cheias

Salvador, 25 de junho de 2020.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HIDRICA E SANEAMENTO - SIHS
CENTRO ADMINISTATIVO DA BAHIA – CAB
SALA DE LICITAÇÕES, SALA 07, 3ª AVENIDA, 390, 2º Andar, ALA B
SALVADOR – BA

Ref.: CONCORRÊNCIA N° 01/2019

DECLARAÇÃO DO PROFISSIONAL

Prezados Senhores,

Eu, **YOSHIAKI FUJIMORI**, portador da carteira e registro no CREA/SP n.º 0600618530, declaro expressamente que autorizo minha inclusão na equipe técnica, e que irei participar na execução dos trabalhos.

YOSHIAKI FUJIMORI
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SP nº 0600618530

1º TABELIÃO DE NOTAS DE OSASCO - SP. TELEFONE: 3681-1282
Reconheço Por Semelhança 1 Firma(s) SEM VALOR Econômico de:
YOSHIAKI FUJIMORI
OSASCO, 29 De junho De 2020. Em test da Verdade.
Milena Viana Duarte - ESCREVENTE
Valor:R$ 6,42. - Carimbo:2438382 -
Selo(s): 766868-0671AA

1º TABELIÃO DE NOTAS OSASCO

Colégio Notarial do Brasil
FIRMA 1
SELO DIGITAL
1T0671AA0766868

675

CURRÍCULO

IDENTIFICAÇÃO

Nome: **YOSHIAKI FUJIMORI**

Nacionalidade: Brasileiro

Data de nascimento: 05 de abril de 1952

Formação profissional: Engenheiro Civil, diplomado pela Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, em 1977.

Cargo atual: Responsável Técnico

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Atividades profissionais:

ENGEVIX ENGENHARIA S.A., desde Janeiro de 1978:

- Responsável Técnico;
- Diretor técnico;
- Coordenador comercial;
- Engenheiro de projetos e obras;
- Engenheiro de campo.

Trabalhos realizados:

Para a ENGEVIX:

- Coordenação Geral e Planejamento, Controle e Orçamento dos serviços de Execução em regime EPC das obras civis e de montagem eletromecânica do Estaleiro Rio Grande ERG2, Fase 2, compreendendo projeto, gerenciamento, supervisão, fiscalização, planejamento, controle, apoio técnico, diligenciamento, inspeção, testes, comissionamento e pré-operação das obras, montagens e fornecimento para a ampliação do Estaleiro Rio Grande 2 - Fase 2.
- Coordenação Geral e Planejamento, Controle e Orçamento dos serviços de Execução das obras civis e de montagem eletromecânica do Estaleiro ERG2 - Fase 1, Estaleiro Rio Grande 2, em regime de EPC, com execução completa dos serviços de projeto, construção civil, montagem eletromecânica e comissionamento, incluindo gerenciamento, supervisão, fiscalização, planejamento, controle, apoio técnico, diligenciamento, inspeção, testes, comissionamento e pré-operação das obras, montagens e fornecimento para a ampliação do Estaleiro.
- Coordenação Geral e Planejamento, Controle e Orçamento dos serviços de EPCM das obras, fornecimento e montagem para a implantação do Estaleiro Rio Grande - ERG-2 - Fase inicial, bem como gestão contratual, técnica e administrativa de todos os subcontratados dos diversos pacotes de fornecimento. Realizados projeto, gerenciamento, supervisão, fiscalização, planejamento, controle, apoio técnico, diligenciamento, inspeção, testes, comissionamento e pré-operação das obras, montagens e fornecimento para a ampliação do Estaleiro Rio grande 2.
- Prestação de serviços técnicos de engenharia para apoio à DERSA na elaboração do projeto executivo referente a adequação no sistema viário do entorno do aeroporto Leite Lopes para a

implantação do empreendimento RAO Internacional na cidade de Ribeirão Preto/SP, para DERSA, de 07/2015 a 11/2015;

- Prestação de serviços técnicos especializados de consultoria para fiscalização de obras de sistemas de esgotamento sanitário, Lote 1: Caçador, Videira, Chapecó e Piratuba e Lote 2: Ibirama, Indaial, Curitibanos e Canoinhas, para CASAN, de 05/2015 a 05/2018;
- Projetos de edificações e supervisão de obras de construções, reformas e/ou ampliações de unidades educativas (creches, escolas e CIEBs) do município de Florianópolis, para PM Florianópolis, de 03/2015 a 03/2020;
- Prestação de serviços de engenharia, pelo regime de Empreitada por preço global, para assessoramento à supervisão e gerenciamento de obras de infraestrutura do município de Salvador, para SUCOP, de 12/2014 a 12/2015;
- Seleção de empresas de consultoria para assessoria técnica na elaboração de relatório "as built" de execução de obras em rodovias estaduais afetadas por enxurradas decorrentes das chuvas torrenciais de Agosto a Setembro de 2011, para o DEINFRA, de 12/2014 a 09/2016;
- Execução de serviços de coordenação, supervisão, controle e de subsídios a fiscalização de obras de reabilitação funcional de pavimentos de rodovias estaduais através do Programa BB-2 (Caminho do Desenvolvimento) - Lote 5M Rodovia SC 114, Trecho: BR 282 (Lages) - painel, com 24,05km de extensão, para o DEINFRA, de 12/2014 a 09/2016;
- Contratação de serviços técnicos especializados de apoio ao DER/SP na supervisão das obras divididos em 14 lotes. Conforme as especificações técnicas constantes do Anexo XXVII, que integra o Edital da licitação 086/2013-CO, para o DER/SP, de 12/2014 a 03/2016;
- Coordenação, supervisão, controle e de subsídio à fiscalização de obras rodoviárias da execução dos trabalhos rodoviários de terraplenagem, pavimentação asfáltica, drenagem, Obras de Arte Correntes, Obras de Arte Especiais e Obras Complementares na rodovia SC-120, trecho Curitibanos - Ponte sobre Rio Canoas - entroncamento BR-282 (São José do Cerrito), numa extensão de 39,954 km, para o DEINFRA, de 10/2014 a 11/2016;
- Execução de serviços de apoio à fiscalização da operação, tráfego e equipamentos, sinalização e elementos de segurança de rodovias concedidas, integrante do Grupo 05, de acordo com as especificações constantes no Anexo I - Termo de Referência, no Plano de Trabalho, na Proposta e demais documentos do Proc. nº 014.558/2013, para ARTESP, de 08/2014 a 10/2015;
- Prestação de serviços de engenharia consultiva de supervisão, gerenciamento e apoio a fiscalização da CONDER para implantação das obras nos corredores alimentadores I e II - Lote 01, para CONDER, de 08/2014 a 08/2017;
- Prestação de serviços de gerenciamento e fiscalização de obras de requalificação de vias do Centro Antigo de Salvador/BA, para CONDER, de 07/2014 a 07/2016;
- Coordenação dos Serviços Técnicos Especializados de Consultoria para Gerenciamento de Obras de Sistema de Esgoto Sanitário para diversos municípios de Santa Catarina - Lote 3, para CASAN, de 03/2014 a 03/2017
- Coordenação da Supervisão das Obras do Maciço do Morro da Cruz a Serem Executados nas 16(dezesseis) Comunidades, Localizadas na Área de Abrangência do Maciço – Centro – Florianópolis/SC, para Prefeitura Municipal de Florianópolis – PMF, de 4/2014 a 10/2015;
- Coordenação da Execução de Serviços Técnicos Especializados de Engenharia para Revisão do Projeto Executivo dos Contornos Rodoviários de Anta, Sapucaia e Jamapará, na BR-393, com aproximadamente 19,0KM de Extensão Total, para Acciona Infraestrutura S/A, de 02/2014 a 08/2014;
- Coordenação dos Projetos de Engenharia para Restauração e Tratamento Urbano na Travessia Urbana no Município de São Joaquim da Rodovia SC-438 (antiga SC-114) numa Extensão Estimada de 2,31KM, para Secretaria de Estado e Infraestrutura – SIE, de 01/2014 a 04/2014;

- Serviços técnicos especializados de engenharia para após as atividades de fiscalização, supervisão e controle tecnológico das obras e serviços executados pela SPOBRAS, incluindo a disponibilização de equipamentos e veículos, para a execução das intervenções relacionadas à Operação Urbana Consorciadas Água Espraiada, relativos ao Lote 5, para SPOBRAS, de 01/2014 a 01/2016;
- Coordenação da Execução de Serviços de Coordenação, Supervisão, Controle e Subsídios a Fiscalização de Obras Rodoviárias da Execução dos Trabalhos Rodoviários de Terraplanagem, Pavimentação Asfáltica, Drenagem, Obras de Arte Correntes, Sinalização, Obras Complementares e Serviços Diversos na Rodovia SC-157, Trecho: Ponte Sobre o Rio Chapecó – BR 282, numa Extensão de 29,288 KM, para Departamento Estadual de Infraestrutura, de 11/2013 a 06/2015;
- Coordenação do Estudo de Serviços de Elaboração de Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA, para adequação de segurança, eliminação dos pontos críticos da rodovia BR-282/SC, para Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, de 11/2013 a 09/2014;
- Coordenação da Execução de Serviço de Coordenação, Supervisão, Controle e de Subsídios a Fiscalização de Obras Rodoviárias da Execução dos Trabalhos Rodoviários de Terraplanagem, Pavimentação Asfáltica, Drenagem, Obras de Arte Correntes, Sinalização, Obras Complementares e Serviços Diversos na Rodovia SC-427, Trecho: Ituporanga – Entr. SC-428 (Acesso Imbuia), numa Extensão de 16,372KM, para Departamento Estadual de Infraestrutura – DEINFRA, de 09/2013 a 04/2015;
- Coordenação dos Serviços de Supervisão Ambiental de Obras Localizadas em Trecho de Extensão 382,30 km no Lote 7 – Rodovia BR 101/SC, BR 116/376/PR – Curitiba – Florianópolis, para Autopista Litoral Sul S/A, de 09/2013 a 09/2015;
- Coordenação da Elaboração de Projeto Final de Engenharia e Elaboração do Relatório As Built para Execução de Obras de Recuperação e Reconstrução de Rodovias e Obras de Contenção no Estado de Santa Catarina, Referente aos Eventos Adversos Ocorridos na SC-108, Trecho: Braço do Norte – Rio Fortuna, para Departamento Estadual de Infraestrutura – DEINFRA, de 08/2013 a 04/2014;
- Coordenação da Elaboração do Projeto da Ponte Sobre o Rio Siriú na Rodovia SC-434, no Trecho: Garopaba – Paulo Lopes (planejada), numa Extensão Estimada de 80,0M, para Departamento Estadual de Infraestrutura – DEINFRA, de 05/2013 a 09/2013;
- Serviços de supervisão ambiental de obras localizadas em trecho de extensão 382,30 km no Lote 7 - Rodovia BR 101/SC, BR 116/376/PR - Curitiba – Florianópolis, para Autopista Litoral Sul, de 09/2013 a 09/2015;
- Serviços de Supervisão Ambiental de obras localizadas no Lote 2 - Rodovia BR 116 - Curitiba à divisa de SC/RS, para Autopista Planalto, de 04/2013 a 01/2016;
- Coordenação da Execução de Supervisão de Obras Rodoviárias de Revitalização de Pavimentos da Malha Rodoviária Estadual Através do Programa BNDES (Novos Caminhos Catarinenses) Lote 1, para Departamento Estadual de Infraestrutura – DEINFRA, de 05/2013 a 11/2015;
- Coordenação da Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Relocação de 1.7 KM da Rodovia BR-470 e da Ponte Rodoviária sobre o Rio Marombas, para São Roque Energética S.A, de 04/2013 a 04/2014;
- Prestação de serviços técnicos de consultoria especializada de engenharia para apoio à DERSA no Gerenciamento Geral na prestação de serviços para a implantação de Empreendimento Rodoviário "Nova Tamoios Contorno" nas cidades de Caraguatatuba e São Sebastião, para o DERSA, de 04/2013 a 08/2016;
- Coordenação da Elaboração de Projeto de Engenharia Rodoviária para Restauração com Aumento de Capacidade da Rodovia SC-114, Trecho SC-431 (Painel) – BR-282 (Lages), com

Extensão de 24,6KM, para Departamento Estadual de Infraestrutura – DEINFRA, de 03/2013 a 05/2014;

- Prestação de serviços técnicos especializados para elaboração dos projetos executivos de engenharia civil, acabamento, comunicação visual e paisagismo das estações e do Pátio Água Espraiada e acompanhamento técnico de obra, do sistema monotrilho da Linha 17-Ouro, para o METRÔ, de 03/2013 a 07/2016;
- Coordenação da Elaboração do Projeto Básico da Ponte de Acesso à UHE Simplício – Queda Única, no Rio Paraíba do Sul, de Furnas Centrais Elétricas S.A, de 01/2013 a 07/2013;
- Contratação de empresas para execução de serviços técnicos especializados de engenharia para fiscalização de obras de empreendimentos habitacionais da CDHU no estado de São Paulo, para a CDHU, de 01/2013 a 01/2017;
- Supervisão das obras e dos serviços rodoviários e de suporte técnico na elaboração e revisão de projetos de engenharia rodoviária, no âmbito da Superintendência Regional Leste, para o DER/PR, de 10/2012 a 09/2016;
- Prestação de serviços técnicos especializados de consultoria para o desenvolvimento do detalhamento executivo do projeto de engenharia e apoio e Acompanhamento Técnico das Obras (ATO) do trecho Norte do Rodoanel Mario Covas - Subtrecho 12, para o DERSA, de 10/2012 a 04/2016;
- Prestação de serviços técnicos especializados de consultoria para o desenvolvimento do detalhamento executivo do projeto de engenharia e apoio e Acompanhamento Técnico das Obras (ATO) do trecho Norte do Rodoanel Mario Covas - Subtrecho 11, para o DERSA, de 08/2012 a 02/2016;
- Apoio ao DER-ES na realização de suas atividades finalísticas, visando agilizar os meios decisórios, especialmente na elaboração e reformulação de projetos de engenharia diversos, para o DER/ES de 07/2012 a 04/2016;
- Prestação de serviços técnicos especializados de apoio à elaboração do EIA-RIMA e ao Licenciamento Ambiental de consolidação e otimização da alternativa selecionada de projeto de engenharia de preparação dos elementos para licitação das obras do detalhamento executivo da ligação viária Santos – Guarujá, para o DERSA de 06/2012 a 04/2016;
- Serviços técnicos especializados de Supervisão das obras de implantação da Ferrovia Norte Sul, subtrecho Ouro Verde/GO e Estrela do Oeste/SP, para VALEC, de 01/2011 a 03/2016;
- Coordenação dos serviços de Gerenciamento, compreendendo gerenciamento propriamente dito, engenharia do proprietário e supervisão de projetos e obras;
- Coordenação de Serviços de Consultoria especializada para Apoio Técnico e operacional ao Gerenciamento do PROSAMIM – Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus, localizado na cidade de Manaus, no estado do Amazonas, para UGPI – Unidade de Gerenciamento do Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus, desde 02/2010;
- Coordenação dos Serviços de Consultoria para a continuidade do Gerenciamento do Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus, nas bacias dos Igarapés Educandos-Quarenta (BIEQ) e na bacia do Igarapé de São Raimundo (BISR), na cidade de Manaus, no estado do Amazonas, para UGPI – Unidade de Gerenciamento do Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus, de 11/2009 a 01/2010;
- Coordenação do contrato de Prestação de Serviços de Controle de Qualidade da Conclusão da Obra de Construção do Hospital Estadual Regional de Cacoal, localizado na cidade de Cacoal, no estado de Rondônia, para Santo Antônio Energia S.A., de 04/2009 a 08/2010;
- Coordenação dos Serviços de Engenharia do Proprietário para acompanhamento e fiscalização da execução das Obras e Serviços de Construção Civil e de Montagem, e execução do Controle Tecnológico de Produção de Concreto (Centrais) e dos Ensaios de Laboratório (Concreto e de Geotecnia) para Construção da Usina Hidrelétrica de Batalha, com capacidade instalada de

52,5 MW, localizada no Rio São Marcos, na divisa entre os Municípios de Paracatu/MG e Cristalina/GO, para FURNAS Centrais Elétricas S.A., desde Mar/2009;

- Coordenação dos serviços de engenharia do proprietário do empreendimento, compreendendo acompanhamento técnico à consolidação do projeto básico, execução do projeto executivo, planejamento e construção das obras civis, fabricação, fornecimento, montagem e comissionamento dos equipamentos eletromecânicos da UHE Santo Antonio, com capacidade instalada de 3150 MW, localizada no Rio Madeira, município de Porto Velho, no estado de Rondônia, para MESA – Madeira Energética S.A., desde Out/2008;
- Coordenação dos serviços de engenharia do proprietário do empreendimento, compreendendo acompanhamento técnico à consolidação do projeto básico, execução do projeto executivo, planejamento e construção das obras civis, fabricação, fornecimento, montagem e comissionamento dos equipamentos eletromecânicos da UHE Foz do Chapecó, com capacidade instalada de 855 MW, localizada no Rio Uruguai, municípios de Águas do Chapecó e Alpestre, entre os estados do Santa Catarina e Rio Grande do Sul, para Foz do Chapecó Energia, desde Out/2008;
- Serviços de Consultoria Especializada para Supervisão, Acompanhamento Técnico e Controle Tecnológico das Obras Civis, do Projeto Executivo, do Fornecimento e Montagem de Equipamentos Mecânicos E Elétricos, Referente ao Lote 5 da 1ª Etapa de Implantação do Projeto de Integração do Rio São Francisco. Total de 6 Barragens de Terra, 1 de Concreto, 2 Canais, 3 Pontes e 2500 m de Vias Marginais, para o Ministério da Integração Nacional. De Jun/2008 a Dez/2011.
- Chefe de Equipe de Traçado, Geometria e Terraplenagem para Elaboração de projeto executivo de engenharia da travessia de Cabeçudas e Canal de Laranjeiras (Lagoas de Imaruí e Santo Antonio), constante do Programa de Ampliação da Capacidade de Modernização da Ligação Rodoviária Florianópolis/SC - Osório/RS - BR 101/SC/RS, conforme contrato PP-00.0.00.0214/2006-0. Trecho: Divisa PR/SC - Divisa SC/RS - Subtrecho: Palhoça - Rio Mampituba. Segmento: km 308,0 ao km 315,9 - Extensão: 7,9 km, para o DNIT. De Nov/2006 a Ago/2008.
- Execução dos Serviços de Adequação de Projeto, Coordenação, Supervisão, Controle e Subsidios à Fiscalização de Obras Rodoviárias na Rodovia SC 455 - Trecho Entroncamento SC 451 - Macieira - SC, com 17,596 km de extensão, cfe. Contrato nº 022/2006. Para Secretaria de Estado do Desenvolvimento Regional de Caçador, de Jun/2006 a Set/2007;
- Coordenação dos Serviços de Consultoria para Gerenciamento do Programa e Supervisão e das Obras de Recuperação Ambiental e Requalificação Urbanística dos Igarapés Manaus, Bittencourt, Mestre Chico e demais Igarapés da Bacia do Quarenta, em Manaus, no estado do Amazonas, para UGPI – Unidade de Gerenciamento do Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus, de 05/2006 a 10/2009;
- Projeto executivo para ampliação do sistema de esgotos sanitários de Telêmaco Borba, compreendendo 30 km de rede e 3 km de interceptor, topografia, geotecnia e dimensionamento hidráulico, para a SANEPAR, de Mai a Ago/2003;
- Projeto executivo para ampliação do sistema de esgotos sanitários de Dois Vizinhos (PR) - Lote 04, compreendendo rede com 40 km de extensão, para a SANEPAR, de Dez/2002 a Fev/2003;
- Projeto executivo para ampliação do sistema de esgotos sanitários de Clevelândia (PR) - Lote 02, compreendendo rede com 20 km de extensão, para a SANEPAR, de Dez/2002 a Fev/2003;
- Coordenação do projeto de captação e adução de água para abastecimento à usina de co-geração de Lages (SC), para a Lages Bioenergética Ltda., de 01/03 a 09/03;
- Coordenação dos trabalhos para execução dos programas ambientais previstos no projeto básico ambiental da Barragem do Rio São Bento, nos municípios de Nova Veneza e Siderópolis (SC), para a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN, de 12/02 a 04/04;

- Coordenação do projeto final de engenharia do sistema de esgotos sanitários do Sul da Ilha, abrangendo os distritos de Pântano do Sul, Ribeirão da Ilha e Campeche, no município de Florianópolis (SC), para a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN, de 12/02 a 05/05;
- Coordenação do estudo de concepção para ampliação do sistema de esgotos sanitários do município de Foz do Iguaçu (PR), para a Companhia do Saneamento do Paraná - SANEPAR, de 09/02 a 01/04;
- Supervisão das obras de reabilitação na Rodovia SC-301, Trechos: BR-101 - Pé da Serra Dona Francisca, numa extensão de 7,96 km, e Alto da Serra Dona Francisca - São Bento do Sul, numa extensão de 42,15 km, para o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Santa Catarina– DER/SC, de 03/02 a 07/04;
- Supervisão das obras de reabilitação na Rodovia SC-283, Trecho: Caibi - Mondaí, numa extensão de 19,34 km, para o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Santa Catarina– DER/SC, de 03/02 a 03/03;
- Supervisão das obras de reabilitação na Rodovia SC-283, Trecho: BR 153-Concórdia-SC-465, numa extensão 20,07 km, e na Rodovia SC-465, Trecho Lindóia do Sul – SC-283, numa extensão de 25,27 km, para o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Santa Catarina– DER/SC, de 03/02 a 08/03;
- Elaboração dos projetos de restauração rodoviária no Estado do Paraná: Rodovia PR-491 Trecho: Nova Santa Rosa - entroncamento PR-182 (Maripá) - 11,21 km; Rodovia PR-364 Trecho: Palotina - Terra Roxa - 34,00 km; Rodovia PR-496 Trecho: Entroncamento BR-272 - Terra Roxa - 9,68 km; Rodovia PR-486 Trecho: Assis Chateaubriand - Rio Piquiri - 18,74 km; Rodovia PR-486 Trecho: Entroncamento PR-323 - Brasilândia do Sul - Rio Piquiri - 43,44 km, para o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná – DER/PR, de 08/02 a 01/03;
- Coordenação dos projetos novos de reabilitação da Rodovia SC 303, Trecho: BR 282(Joaçaba)-Lacerdópolis – Capinzal (extensão de 30 km), e Acesso a Barro Preto, Trecho: Entroncamento SC 303 - Barro Preto (extensão de 5 km), para o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Santa Catarina - DER/SC, de 11/01 a 12/02;
- Coordenação da reformulação do projeto de pavimentação da Rodovia SC 466, Trecho Nova Ita – Seara, extensão de 18,9 km, para o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Santa Catarina - DER/SC, de 11/01 a 12/02:
- Coordenação do projeto executivo da macrodrenagem do Distrito do Campeche para a Prefeitura Municipal de Florianópolis (SC), de 09/01 a 11/02;
- Coordenação do projeto final de engenharia do sistema de esgotos sanitários de Canasvieiras, no município de Florianópolis (SC), para a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN, de 08/01 a 03/03;
- Coordenação do estudo de concepção geral do sistema de esgotos e projeto de execução de coletores tronco, estações elevatórias e redes de drenagem de esgotos, no município de Cabo Frio – RJ, para PROLAGOS S/A, de 06/01 a 12/03;
- Coordenação do projeto de engenharia de reforma e aumento de capacidade da Rodovia BR 470, trecho: Blumenau a Indaial (Ponte sobre o Rio Estradinha), extensão de 26,9 km, para o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Santa Catarina – DER/SC, de 05/01 a 10/02;
- Coordenação do projeto de ampliação do sistema de abastecimento de água do município de São José do Cerrito (SC), para a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN, de 01/01 a 03/01;
- Coordenação do projeto de ampliação do sistema de abastecimento de água do município de Meleiro (SC) e localidades circunvizinhas, para a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN, de 10/00 a 06/01;

- Coordenação do estudo de manancial de água para uso industrial no Projeto VEGA/USINOR em São Francisco do Sul (SC), para a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN, de 08/00 a 09/00;
- Elaboração do projeto básico e executivo do acesso à Usina Hidrelétrica de Campos Novos (SC), para o Grupo Industrial Campos Novos – GICN, de 07/00 a 09/00;
- Execução do controle de qualidade das obras de estruturas de concreto do Aproveitamento Hidrelétrico de Itapebi (BA), para ao Consorcio Construtor de Itapebi - CCI, de 04/00 a 08/00;
- Elaboração do projeto hidráulico de ampliação do sistema de abastecimento de água da região litorânea de Paraná, compreendendo os municípios de Matinhos, Guaratuba, Morretes e Guaraqueçaba, integrante do Lote 7 do Programa Paranasan, para Companhia do Saneamento do Paraná - SANEPAR, de 02/00 a 12/01;
- Elaboração do projeto básico e executivo do acesso privativo ao Aproveitamento Hidrelétrico de Itapebi, para o Consórcio Construtor de Itapebi – CCI, de 01/00 a 05/00;
- Ampliação e modernização da SE Miranda de 500kV para construção e instalação do bay de 500kV e seus respectivos equipamentos necessários, para a ELETROBRÁS, de 01/00 a 06/01;
- Coordenação do projeto executivo complementar do Ambulatório e Hospital Oncológico de Florianópolis – "Complexo Hospitalar Vilson Pedro Kleinubing", para Fundação de Apoio ao CEPON e HEMOSC – FAHECE, de 01/99 a 03/02;
- Elaboração do projeto executivo e gerenciamento das obras civis do sistema de esgoto sanitário do município de Chapecó (SC), para o Consórcio IVAI/OTV, de 07/99 a 12/02;
- Coordenação do projeto de ampliação do sistema de abastecimento de água dos municípios de Itapoá, Itapema, Porto Belo e Bombinhas (SC), para Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN;
- Coordenação do projeto de ampliação do sistema de abastecimento de água dos municípios de Videira, Caçador e Lebon Regis (SC) para Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN;
- Coordenação do projeto de ampliação do sistema de abastecimento de água dos municípios de São Miguel D'Oeste e Guaraciaba (SC), para Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN;
- Elaboração do projeto do sistema de esgotos sanitários insular(Florianópolis-SC) da Bacia "F" no município de Florianópolis (SC), para Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN;
- Elaboração do projeto de ampliação do sistema de esgotos sanitários do município de Criciúma (SC), para Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN;
- Elaboração do projeto de ampliação do sistema de esgotos sanitários dos municípios de Tubarão e Capivari de Baixo (SC), para Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN;
- Elaboração do projeto de ampliação do sistema de esgotos sanitários dos municípios de Itajaí, Penha e Piçarras (SC), para Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN;
- Supervisão e fiscalização de obras de terraplenagem, drenagem, obras de arte correntes, pavimentação asfáltica, serviços complementares e obras de arte especiais (viaduto do CIC, passarelas metálicas, restauração e ampliação de pontes), para a Prefeitura Municipal de Florianópolis (SC), de 06/99 a 05/00;
- Elaboração do estudo de otimização do projeto das obras de transposição de água das bacias dos rios Chone e Portoviejo, situado na província de Manabí (República do Equador), para Centro de Rehabilitación de Manabí - CRM, de 04/99 a 05/99;

- Estudos de comercialização e demanda de transporte para os portos argentinos (República Federal da Argentina), para Subsecretaría de Puertos y Vias Navegables – sspyvn, de 04/99 a 12/99;
- Execução dos serviços topográficos na área de abrangência do reservatório da Usina Hidrelétrica de Itá (SC), para Centrais Geradoras do Sul do Brasil – GERASUL, de 02/99 a 12/99;
- Execução de serviços de controle de qualidade e apoio técnico na área de abrangência do reservatório da usina hidrelétrica de Itá(SC), para Centrais Geradoras do Sul do Brasil – GERASUL, de 02/99 a 07/99;
- Estudos, projetos, supervisão e fiscalização de obras de infraestrutura e equipamentos urbanos, no município de Florianópolis, para Prefeitura do Município de Florianópolis (SC), de 02/99 a 01/01;
- Avaliação de bens móveis e imóveis, análise de viabilidade técnica e custos de projetos, análise e acompanhamento de serviços, obras e empreendimentos, vistorias e perícias e consultoria especializada, para a Caixa Econômica Federal S/A – CEF, de 01/99 a 07/00;
- Ampliação da SE Vila do Conde 500/230/69/13,8kV/450MVA, visando a implantação de um bando de autotransformadores AT3 - 200/230/13,8kV - 750 MVA (3x250), incluindo os respectivos de conexão de 500 e 230kV do pátio de 500kV e implantação do pátio de 230 e seus respectivos equipamentos, para a ELETROBRÁS, de 01/98 a 03/01;
- Gerenciamento das obras de esgoto sanitário do bairro Kobrasol no município de São José/SC, para a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN, de 07/98 a 06/00;
- Ampliação e mordernização da SE Presidente Dutra (500/230/69/13,8kV), etapa LT Teresina, C1-500kV para construção e instalação do bay de 500kV e seus respectivos equipamentos, para a ELETRONORTE, de 07/98 a 12/00;
- Elaboração do estudo de impacto ambiental (EIA) e do relatório de impacto ambiental (RIMA) para o Projeto de Contenção de Cheias no Vale do Itajaí/SC, para o Departamento de Edificações e Obras Hidráulicas – DEOH, de 07/98 a 12/99;
- Elaboração do plano funcional, anteprojeto e projeto básico/executivo de engenharia do Contorno de Florianópolis/SC (extensão de 47 km), entre os kms 175 e 222 da atual BR 101/SC, para Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER, de 21/07/98 a 30/09/01;
- Gerenciamento da Obra de ampliação do Sistema de Abastecimento de Água do município de Joinville-SC, para a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN, de 07/1997 a 03/1998;
- Elaboração do projeto executivo da rodovia RS-420 e acessos à Casa de Força e Barragem Principal da Usina Hidrelétrica de Itá (SC), para a Itá Energética S.A. – ITASA, de 06/98 a 04/00;
- Execução do controle de qualidade das obras da Usina Hidrelétrica de Itá (SC), compreendendo obras civis (concreto e geotecnia), montagem eletromecânica e obras na área de abrangência do reservatório da usina, para as Centrais Geradoras do Sul do Brasil – GERASUL, de 01/1998 a 03/2001;
- Ampliação da SE de Marabá para construção e instalação do bay de 500kV e seus respectivos equipamentos necessários a operação da Eletronorte, para a ELETROBRÁS, de 07/97 a 02/99;
- Gerenciamento da Obra do Sistema de Esgotos Sanitários do município de Joinville-SC, para a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN, de 02 a 08/1997;
- Projeto de reabilitação da rodovia BR-470/SC, subtrecho entroncamento BR-477/SC-474 - entroncamento SC-429, km 57 ao km 124,8, para o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem - DNER, de 02/1996 a 07/1997;

- Supervisão, controle e fiscalização das obras de terraplenagem, obras de arte correntes, drenagem, pavimentação asfáltica e serviços complementares da Rodovia SC-416, Trecho: Timbó-Pomerode-Rio dos Cedros, para Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Santa Catarina - DER/SC, de 09/1994 a 11/2000;
- Elaboração do estudo de impacto ambiental (EIA) e do relatório de impacto ambiental (RIMA) do Terminal Portuário da CEVAL, em São Francisco do Sul/SC, para CEVAL Alimentos S/A, de 08/1996 a 08/1997;
- Elaboração de estudos, pesquisas, serviços, levantamentos, planos e programas de monitoramento com respectivas campanhas de amostragem e modelagem matemática, inerentes à implantação das obras da Via Expressa Sul, município de Florianópolis, para o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Santa Catarina - DER/SC, de 11/1995 a 04/1996;
- Complementação e atualização do estudo de impacto ambiental (EIA) e elaboração do relatório de impacto ambiental (RIMA), relativos ao empreendimento Porto da Barra, projetado na Barra da Lagoa da Conceição em Florianópolis (SC), para a Marina da Barra Ltda, de 08/1994 a 12/1995;
- Reformulação do projeto de engenharia da rodovia SCT-386, trecho Mondaí - Iporã (extensão 20,6 km), compreendendo projeto de terraplenagem, quantitativos e orçamento da obra, para o DER/SC, de 01/1994 a 12/1997;
- Elaboração do projeto de engenharia rodoviária da Interpraias, trecho interseção SC-485 - interseção SC - 449 (extensão 25 km), abrangendo pesquisa de tráfego (campo), projeto de terraplenagem e de obras complementares, quantitativos e planos de execução da obra, para o DER/SC, de 01/1994 a 08/1995;
- Elaboração do projeto básico do Centro de Convenções em Florianópolis (SC), compreendendo o projeto do sistema viário e do parque de estacionamento de veículos, quantitativos de terraplenagem, pavimentação e drenagem, para SANTUR - Santa Catarina Turismo S.A., em 1994;
- Elaboração do projeto de engenharia rodoviária da SC - 435, trecho SC - 437 a Rio D'Una (extensão 15 km), compreendendo estudos de tráfego, projeto de terraplenagem e de obras complementares, quantitativos e plano de execução da obra, para o DER/SC, de 12/1993 a 08/1995;
- Supervisão, controle e fiscalização das obras de terraplenagem, obras de arte correntes, drenagem, pavimentação asfáltica e serviços complementares da rodovia SC - 482, trecho Braço do Norte - Rio Fortuna, para o DER/SC, de 05/1993 a 10/1995;
- Reformulação do projeto da rodovia SC 482, trecho Braço do Norte - Rio Fortuna (extensão de 18,5km), para o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Santa Catarina – DER/SC, de 08/1993 a 02/1994;
- Elaboração do plano de ação estratégica do sistema portuário do Estado do Rio Grande do Sul, consistindo de levantamento e diagnóstico das estruturas e das condições atuais do DEPRC - Departamento de Portos, Rios e Canais, bem como dos portos de Porto Alegre, Rio Grande e Pelotas, para a Secretaria de Estado dos Transportes do Rio Grande do Sul, de 07/1993 a 06/1995;
- Projeto básico do canal de reforço no Córrego Aricanduva, entre a Avenida Radial Leste e foz do rio Tietê, em São Paulo, para a Prefeitura do Município de São Paulo, em 1992;
- Complementação do estudo de impacto ambiental (EIA) e elaboração do relatório de impacto ambiental (RIMA), do empreendimento "Via Expressa Sul" projetado em Florianópolis (SC), para o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Santa Catarina – DER/SC, de 06/1994 a 03/1995;
- Elaboração do estudo conceitual do sistema de transporte de massa para a cidade de Blumenau, para a Prefeitura Municipal de Blumenau, de 05/1991 a 09/1991;

- Elaboração do estudo de impacto ambiental (EIA) e relatório de impacto do meio ambiente (RIMA) do sistema de transporte de massa do Distrito Federal - Metrô Leve, para a Companhia Imobiliária de Brasília - TERRACAP, em 1991;
- Estudos geotécnicos para o projeto de implantação da rede coletora de esgoto na Região Metropolitana de São Paulo, para a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP, em 1991;
- Elaboração de estudos para o desenvolvimento e implantação de um sistema de planejamento para o setor de transportes do Estado, para o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo – DER/SP, de 05/1990 a 01/1991;
- Elaboração do projeto de engenharia da duplicação da interligação Rodovia Governador Carvalho Pinto - São José dos Campos (SP), para Desenvolvimento Rodoviário S.A. - DERSA, de 1990 a 1991;
- Estudo comparativo técnico-econômico das alternativas de transporte e distribuição de derivados de petróleo na região de Ilhéus (BA), para a PORTOBRÁS, em 1990;
- Análise de viabilidade técnico-econômica do sistema de transporte de salmoura entre São Mateus (ES) e Cubatão (SP), para a CARBOCLORO S.A. Indústrias Químicas, em 1990;
- Elaboração de estudos complementares ao plano de desenvolvimento portuário 1987/96, abrangendo caracterização física, operacional e econômica dos 34 portos brasileiros e 17 terminais privativos, objeto da fase 3 do Projeto de Assistência Técnica do Banco Mundial à PORTOBRÁS, de 1989 a 1990;
- Estudo de viabilização do escoamento de grãos da Ferrovia Norte Sul pelo Porto de Itaqui (MA), para a VALEC Engenharia de Construções Ltda., em 1989;
- Reformulação do projeto de engenharia do Contorno de Brusque, rodovia SC-411 (extensão 2 km), compreendendo estudos de tráfego, anteprojeto geométrico, projeto de terraplenagem e de obras complementares, quantitativos e plano de execução da obra, para o DER/SC, de 09/1993 a 07/1996;
- Coordenação do projeto de pavimentação e drenagem de vias públicas situadas no município de São Paulo e pertencentes às Administrações Regionais de Itaquera/Guaianazes, São Miguel/Ermelino Matarazzo, Campo Limpo, Vila Mariana, Butantã, Lapa e Penha, para a PMSP - Prefeitura do Município de São Paulo, em 1988;
- Estudos topográficos e geotécnicos para o projeto do gasoduto Rio-São Paulo nas variantes situadas em Barra Mansa, Volta Redonda e Mauá, para a PETROBRÁS - Petróleo Brasileiro S.A., em 1988;
- Supervisão e controle de obras de estabilização de taludes na Rodovia BR-116, trecho São Paulo-Divisa SP/PR, para o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem - DNER, em 1988;
- Supervisão de campo dos serviços topográficos e geotécnicos, cadastramento físico e jurídico de propriedades atingidas pela faixa para implantação do gasoduto Rio-São Paulo, no trecho compreendido entre Mogi das Cruzes -Mauá (28,0 km) para a PETROBRÁS, em 1987;
- Elaboração do plano de desenvolvimento portuário, horizonte 1987/96, para os doze portos da região Nordeste: Camocim (CE), Fortaleza (CE), Areia Branca (RN), Natal (RN), Cabedelo (PB), Recife (PE), SUAPE (PE), Maceió (AL), Aracaju (SE), Salvador (BA), Aratu (BA) e Ilhéus (BA), para a Empresa de Portos do Brasil S.A. - PORTOBRÁS, em 1986;
- Estudos geotécnicos para o projeto de restauração da infraestrutura ferroviária do trecho Roncador Nova-Brasília, para a RFFSA, em 1986;
- Elaboração de quantitativos, orçamento e especificações para execução das obras de restauração da infraestrutura ferroviária do trecho Roncador Novo - Brasília, para a RFFSA, em 1986;

- Estudos de reformulação e complementação do plano diretor de modernização do sistema de trens metropolitanos do Rio de Janeiro e de elaboração do plano diretor de subúrbios para a linha da ex-estrada de ferro Leopoldina no Rio de Janeiro, para a CBTU, de 1985 a 1986;
- Elaboração da lista de materiais, para as redes elétricas, hidráulicas e sanitárias do Aeroporto Internacional de Guarulhos, para a COPASP, em 1985;
- Elaboração do projeto de bases de fundações para torres de iluminação do Aeroporto Internacional de Guarulhos, para a COPASP, em 1985;
- Estudos geotécnicos para o projeto do pátio de estacionamento de trens-unidade elétricos em Guaianazes e Calmon Viana, para a RFFSA, em 1985;
- Elaboração dos quantitativos, orçamento e especificações para execução das obras do pátio de estacionamento de TUE's em Guaianazes e Calmon Viana, para a RFFSA, em 1985;
- Elaboração de estudos topográficos e geotécnicos, projetos geométricos, de terraplenagem, drenagem e pavimentação, orçamento para 107 km de rodovias vicinais, para o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo – DER/SP, de 07/85 a 11/85;
- Coordenação de serviços de topografia e cadastramento físico e jurídico em faixas de terreno e áreas diversas, para o oleoduto do sistema de coleta de petróleo de Pilar e Tabuleiro dos Martins, em Alagoas, para o Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRÁS, em 1985;
- Estudos de atualização e complementação do plano diretor de modernização do sistema de trens metropolitanos de São Paulo, para a Companhia Brasileira de Trens Urbanos - CBTU, de 1984 a 1986;
- Estudos hidrológicos para o desassoreamento do rio Baquirivu-Guaçu, no Aeroporto Internacional de Guarulhos, para a COPASP - Comissão Coordenadora do Projeto do Sistema Aeroportuário da Área Terminal de São Paulo, em 1984;
- Estudos hidrológicos para determinação da cota de alteamento da nova estação de chaves ECH, em São Caetano do Sul-SP, para a Eletricidade de São Paulo S.A.- ELETROPAULO, em 1984;
- Elaboração do projeto executivo para as obras de drenagem do Córrego C-I e recuperação da av. Santa Tereza, no município de Rio Grande da Serra-SP, para a Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo S.A. - EMPLASA, em 1984;
- Elaboração do orçamento para execução das obras de canalização do ribeirão dos Couros, em São Bernardo do Campo-SP, para a Mercedes Benz do Brasil S.A., em 1983;
- Elaboração do orçamento para execução das obras da variante Horto Florestal (Trem Metropolitano de Belo Horizonte), para o Consórcio Metropolitano de Belo Horizonte - DEMETRO, em 1983;
- Elaboração do relatório final do projeto executivo da variante Horto Florestal, para o DEMETRÔ, em 1983;
- Estudos geotécnicos para o projeto de drenagem das bacias rodoferroviárias no cruzamento com a rua Voluntários da Pátria, em Porto Alegre-RS, para a Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre S.A. - TRENSURB, em 1983;
- Elaboração do orçamento para execução das obras de drenagem das bacias rodoferroviárias no cruzamento da rua Voluntários da Pátria, em Porto Alegre-RS, para a TRENSURB, em 1983;
- Supervisão das obras do terminal pesqueiro Porto Grande, em São Luís - MA, envolvendo dragagem, acostagem e edificações, para a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca - SUDEPE, em 1982;
- Atualização do orçamento para a execução das obras civis do terminal pesqueiro Porto Grande, em São Luís-MA, para a SUDEPE, em 1982;
- Projeto executivo de terraplenagem e pavimentação das linhas férreas no pátio das oficinas de máquinas pesadas, para a COSIPA, em 1981;

- Acompanhamento técnico, supervisão, assessoria e fiscalização das obras de construção do túnel rodoviário em Guarujá-SP, para a Empresa de Urbanização do Guarujá - EMURG, de 1980 a 1982;
- Supervisão de campo dos serviços topográficos e geotécnicos para o projeto do Trem Metropolitano de Belo Horizonte-MG, para a Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes - GEIPOT, de 1980 a 1981;
- Assessoria técnica ao projeto de desapropriação para o Trem Metropolitano de Belo Horizonte-MG, para o GEIPOT, de 1980 a 1981;
- Supervisão de campo dos serviços topográficos e geotécnicos para o projeto de barragem do Arroio Gontam, em Bagé-RS, para o Departamento Nacional de Obras de Saneamento - DNOS, em 1980;
- Projeto executivo de terraplenagem das linhas férreas entre alto-forno n° 2 e aciaria n° 2, da Ilha dos Amores, da área sul da usina e entre o lingotamento contínuo e área sul da laminação, para a Companhia Siderúrgica Paulista - COSIPA, em 1979;
- Projeto executivo de terraplenagem das linhas férreas na área de sinterização n° 2, para a COSIPA, em 1979;
- Projeto executivo de terraplenagem para reservatórios em Itapecerica da Serra, para a - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP, em 1979;
- Supervisão de campo dos serviços topográficos e geotécnicos para o estudo de viabilidade da ligação norte-noroeste do estado do Rio Grande do Sul, para a Rede Ferroviária Federal S.A. - RFFSA, de 12/1978 a 11/1980;
- Projetos de pavimentação e drenagem do pátio ferroviário de Presidente Altino, para a Ferrovia Paulista S.A. - FEPASA, em 1978;
- Projeto de terraplenagem no ramal de Santos, no trecho compreendido entre a Estação Cidade Universitária e a Estação de Santo Amaro, para a FEPASA, em 1978;
- Projeto de terraplenagem da via auxiliar do pátio da Barra Funda, para a FEPASA, em 1978;
- Elaboração de documentos para a concorrência das obras do ramal de Santos, no trecho compreendido entre a estação Pinheiros (exclusive) e a estação Santo Amaro (inclusive), para a FEPASA, em 1978;
- Estudo de perfil longitudinal da via permanente no ramal de Santos, no trecho compreendido entre a estação de Pinheiros e a estação Santo Amaro, para a FEPASA, em 1978;
- Detalhamento de método construtivo do muro de arrimo do ramal de Santos, junto à estação Granja Julieta, para a FEPASA, em 1978;
- Projeto de escavação e contenção do aterro existente no encontro da ponte João Dias, do ramal de Santos, para a FEPASA, em 1978.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL COMPLEMENTAR

Cursos complementares:

- 4º Seminário Nacional Modernas Técnicas Rodoviárias, no período de 04 a 07 de dezembro de 2006, realizado pela ACE - Associação Catarinense de Engenheiros em Florianópolis/SC.
- Métodos Construtivos de Canais, Galerias e Metrô, realizado no Instituto de Engenharia de São Paulo, em julho de 1978;
- Fundações em Areias e Argilas, realizado na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, no 2° semestre de 1978;

687

- Planejamento Físico-Territorial Urbano, realizado na Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, no 2° semestre de 1977;
- Complementos de Resistência de Concreto Armado, realizado na Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, no 1° semestre de 1976;
- Mecânica dos Solos - Ensaios Especiais, realizado na Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, no 1° semestre de 1976;
- Complementos de Estruturas de Concreto Armado, realizado na Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, no 2° semestre de 1976;
- Instrumentação e Controle de Campo, realizado na Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, no 2° semestre de 1976;
- Complementos de Maciços e Obras de Terra, realizado na Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, no 2° semestre de 1976;
- Telhados Convencionais de Madeira, realizado na Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, no 1° semestre de 1975;
- Complementos de Estruturas Metálicas dos Telhados e Plataformas, realizado na Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, no 2° semestre de 1975;
- Complementos de Resistência dos Materiais, realizado na Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, no 2° semestre e 1975.

Estágios:

- ENGEVIX S.A., Departamento de Geotecnia e Obras de Terra, de 01 a 12/1977, tendo participado dos seguintes trabalhos:
  - Estudo de estabilidade dos aterros nos encontros do viaduto rodoviário sobre as linhas dos subúrbios, em Itapevi, para a FEPASA - Ferrovia Paulista S.A.;
  - Projeto de terraplenagem junto aos encontros dos viadutos rodoviários sobre a via, em Presidente Altino, Itapevi, Jardim Belval e Jandira, para a FEPASA;
  - Projeto de terraplenagem na linha tronco, em Santa Terezinha, Domingos de Moraes e no trecho que liga o pátio de Presidente Altino com a estação de Osasco, para a FEPASA;
  - Projeto de terraplenagem no ramal de Santos, no trecho compreendido entre a estação Universidade e a estação Cidade Universitária.

ASSOCIAÇÕES E ENTIDADES DE CLASSE

Membro do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, registrado sob o n° 61.853/D (São Paulo) e nº 37.019 - 2 (Santa Catarina).

IDIOMAS:

Inglês:	Entende regular, lê regular, fala regular, escreve regular;
Espanhol:	Entende bem, lê bem, fala regular, escreve bem;
Japonês:	Entende regular, lê bem, fala regular, escreve regular.

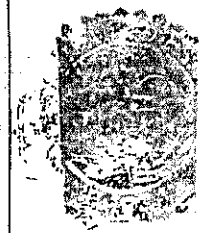
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS







Eu, **Josué Camargo Mendes,** *Reitor da Universidade de São Paulo, no exercício de minhas atribuições, e usando da autoridade que me confere o Estatuto desta Universidade, faço saber, à vista das aprovações obtidas por*

Yoshiaki Fujimori

filho de Shoichi Fujimori e de Matuko Fujimori, nascido aos 05 de abril de 1952, em Ourinhos — SP.

que lhe foi conferido o grau de **Engenheiro Civil**

E, para que possa gozar dos direitos e prerrogativas inerentes a este título, fiz-lhe passar o presente diploma, o qual vai assinado por mim, pelo Diretor, pelo Secretário da Unidade e pelo diplomado.

Reitoria da Universidade de São Paulo, em 16 de dezembro de 1977.

O Reitor

O Diplomado

O Diretor

O Assistente Técnico para Assuntos Acadêmicos

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.879-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 6º, 41 e 42 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 5 inc. XIII da Lei Estadual 8.721/2004 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e extraído neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776200819161028049 7-1; Data: 20/08/2019 16:11:23
São Digital da Fiscalização Tipo Normal C: AJA06619-Z9TI;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valter Azevedo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS DE TUPÃ - SP
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V do Art. 41 e 67 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 9 inc. XII da Lei Federal 14.063/2020, ao verso é apresentada imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado ao cartório mediante o qual foi extraída a certidão. Cartório
Cód. Autenticação: 1077620086191610280497-2; Data: 20/08/2019 16:11:
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C; AJA08618-4LDZ;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valter Azevêdo de Oliveira Cartório
Confira os dados do ato em: https://sisfodigital.tjpb.jus.br
Titular

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Sig. Diploma n.º 310751
Proc. ENG-15 fls. 222
15126/78
Em 19 de março de 78
Rogerina S. G. Pereira
POR DELEGAÇÃO

DIPLOMA REGISTRADO NA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO MINISTRO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
São Paulo, 5 de JUN de 1978
JOSÉ GERALDO SOARES DE MELLO
Secretário Geral

Registrado à fls. 212 do livro competente sob nº 6
Secretaria da Escola Politécnica
20 de fevereiro de 1978

Este diploma foi apresentado para registro no CREA da 6ª Região. São Paulo, 29/9/78
Seção de Atendimento ao Público

269

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada *Código de Autenticação Digital*[1] ou na referida sequência, foi autenticados de acordo com as Legislações e normas vigentes[2].

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos dos respectivos serviços de Notas e Registros do Estado da Paraíba, a Corregedoria Geral de Justiça editou o Provimento CGJPB Nº 003/2014, determinando a inserção de um código em todos os atos notoriais e registrais, assim, cada Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial contém um código único (por exemplo: ***Selo Digital: ABC12345-X1X2***) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser confirmada e verificada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço http://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **20/08/2019 16:15:27 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o *Código de Consulta desta Declaração*.

Código de Consulta desta Declaração: 1328827

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site até **20/08/2020 16:11:24 (hora local)**.

[1]**Código de Autenticação Digital:** 10776200819161028049 7-1 a 10776200819161028049 7-2
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ Nº 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b30828d82f1ff365838d1299dbe616b2081902cc4be81722694855b8af8e14b3bc3f7a5ca6fa6409448a99f5a772828a849af3b5960f74fa904f94d2c5f31c619

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL E QUITAÇÃO

Número da Certidão: *CI - 2219203/2020* ***Válida até:*** *31/12/2020*

CERTIFICAMOS, a requerimento da parte interessada e para os devidos fins que, fazendo rever os arquivos deste Conselho, foi verificado constar que o profissional abaixo mencionado se encontra registrado neste CREA-SP, nos termos da Lei nr. 5.194, de 24 dezembro de 1966, conforme dados abaixo. Certificamos, ainda, face ao estabelecido no artigo 68 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o CREA-SP.

Nome: YOSHIAKI FUJIMORI

C.P.F.: 002.711.308-65

Endereço: Rua AFONSO CELSO, 982 AP 163
VILA MARIANA
04119-060 - SÃO PAULO - SP

Número de registro no CREA-SP: 0600618530 **Expedido em:** 16/10/1978

Registro Nacional do Profissional: 2600818596

Título(s) e atribuição(ões):

ENGENHEIRO CIVIL

do artigo 28, exceto alinea "i" e do artigo 29, do Decreto Federal 23569, de 11 de dezembro de 1933.

ANUIDADE: *2015*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.492203661556*	***quitada em*** *27/01/2015*
ANUIDADE: *2016*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.492222408569*	***quitada em*** *27/01/2016*
ANUIDADE: *2017*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180170545254*	***quitada em*** *31/01/2017*
ANUIDADE: *2018*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027150170289120*	***quitada em*** *31/01/2018*
ANUIDADE: *2019*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180190029715*	***quitada em*** *24/01/2019*
ANUIDADE: *2020*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.84425-28027180200044514*	***quitada em*** *22/01/2020*

****

Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações em seus dados acima descritos.

A falsificação deste documento constituí-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à competente ação penal e/ou processo ético respectivo.

692

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

A autenticidade desta certidão deverá ser verificada no site: www.creasp.org.br

Código de controle da certidão: 4460d63c-ed80-4ef8-80ac-9e87852f9d5b.

Situação cadastral extraída em 23/01/2020 15:53:28.

Emitida via Serviços Online.

Em caso de dúvidas, consulte 0800171811, ou site www.creasp.org.br, link Atendimento/Fale Conosco, ou ainda através da unidade ***UGI SUL,*** *situada à* ***Rua: BANDEIRA PAULISTA, 716, EDIFÍCIO WORK HOME - 11º ANDAR - SALA 114, ITAIM BIBI, SÃO PAULO-SP, CEP: 04532-911,*** *ou procure a unidade de atendimento mais próxima.*

SÃO PAULO, 23 de janeiro de 2020

683

Salvador, 25 de junho de 2020.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HIDRICA E SANEAMENTO - SIHS
CENTRO ADMINISTATIVO DA BAHIA – CAB
SALA DE LICITAÇÕES, SALA 07, 3ª AVENIDA, 390, 2º Andar, ALA B
SALVADOR – BA

Ref.: CONCORRÊNCIA Nº 01/2019

TERMO DE COMPROMISSO

Prezados Senhores,

Eu, **YOSHIAKI FUJIMORI**, portador da carteira e registro no CREA/SP n.º 0600618530, Assumo a responsabilidade técnica pelo serviço licitado e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa, no caso do objeto contratual vir a ser a esta adjudicado.

YOSHIAKI FUJIMORI
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SP nº 0600618530

1º TABELIÃO DE NOTAS DE OSASCO - SP TELEFONE: 3681-1282
Reconheço Por Semelhança 1 Firma(s) SEM VALOR econômico de:
YOSHIAKI FUJIMORI//
OSASCO, 29 De junho De 2020. Em testº da Verdade.
Milena Viana Duarte - ESCREVENTE
Valor:R$ 6,42. - Carimbo:2438381 -
Selo(s): 766867-0671AA/////////////////////////////////////

1º TABELIÃO OSASCO
Colégio Notarial do Brasil
FIRMA 1
0671AA0766867

684

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
TÉCNICOS DE ENGENHARIA CIVIL

Pelo presente Instrumento, de um lado **NOVA ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A.**, com sede na Alameda Araguaia, 3571, Centro Empresarial Tamboré, Barueri – SP, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda – CNPJ/MF sob o nº 00.103.582.0001/31, doravante denominada simplesmente **CONTRATANTE**, e de outro lado, **YOSHIAKI FUJIMORI**, portador da Carteira de Identidade nº. 5.558.728-8 SSP-SP, CREA/SP, inscrito no Cadastro da Pessoa Física do Ministério da Fazenda – CPF/MF sob o nº 002.711.308-65, Registro no Crea nº 0600618530, com endereço na Rua Afonso Celso, 982, apto. 163, Vila Mariana, São Paulo/SP, doravante denominado simplesmente **CONTRATADO**, resolvem de comum acordo firmar o presente Contrato de Prestação de Serviços Técnicos Profissionais de Engenharia Civil, de acordo com as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. Constitui objeto do presente Contrato, a prestação de serviços técnicos profissionais de Engenharia Civil, pelo CONTRATADO à CONTRATANTE, devendo aquele atuar diretamente em todos os serviços relacionados a referida área e executados por aquela, bem como a de Responsabilidade Técnica junto ao CREA e clientes da CONTRATANTE, em âmbito nacional.

1.2. O **CONTRATADO** deverá recolher a Anotação de Responsabilidade Técnica antes do início de cada trabalho.

CLÁUSULA SEGUNDA - DOS PREÇOS E FORMA DE PAGAMENTO

2.1. Pelos serviços contratados a CONTRATANTE pagará ao CONTRATADO, 6 (seis) salários mínimos, considerando uma jornada mínima diária de 4 horas de trabalho, cuja apuração deverá ocorrer através de medições mensais, devidamente aprovadas pela CONTRATANTE.

2.2. Os tributos incidentes sobre os serviços ora contratados deverão ser recolhidos pelo contribuinte, conforme definido na legislação tributária.

Este documento foi assinado digitalmente por Diego David Baptista de Souza.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código F930-3BCD-89DE-2CCC.

Este documento foi assinado digitalmente por Yoshiaki Fujimori.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 7A94-7990-7808-FC70.

Este documento foi assinado digitalmente por Diego David Baptista de Souza.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 6A95-5D90-0F9B-FC2C.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA VIGÊNCIA

3.1. O presente Contrato vigorará durante o período de 12 (doze) meses, contados da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por iguais períodos, caso não haja manifestação em contrário.

CLÁUSULA QUARTA - DA RESCISÃO

4.1. O presente Contrato poderá ser rescindido amigavelmente a qualquer tempo, mediante notificação à parte contrária com antecedência mínima de 15 (quinze) dias, sem que o mero exercício de tal faculdade implique em quaisquer ônus.

CLÁUSULA QUINTA – DA RESPONSABILIDADE PELOS SERVIÇOS

5.1. Fica estabelecido, nos termos do artigo 26 do Código de Defesa do Consumidor – Lei Complementar n° 8.078, de 11 de setembro de 1990, que a **CONTRATANTE** poderá reclamar por vícios aparentes ou de fácil constatação no prazo de:

a) 30 (trinta) dias, em relação ao fornecimento de serviço ou produto não durável;

b) 90 (noventa) dias, em relação ao fornecimento de serviço ou produto durável.

5.2. A contagem do prazo decadencial retro se inicia com a efetiva entrega do produto ou do término da execução dos serviços.

CLÁUSULA SEXTA - DO EXERCÍCIO DOS DIREITOS

6.1. Qualquer omissão ou tolerância das partes em exigir o estrito cumprimento dos termos e condições do presente Contrato, ou em exercer uma prerrogativa dele decorrente, não constituirá renúncia, nem afetará o direito da parte de exercê-lo a qualquer tempo.

6.2. Aplicam-se ao presente Contrato as disposições do Código Civil e do Código de Defesa do Consumidor naquilo em que lhe forem compatíveis.

Este documento foi assinado digitalmente por Diego David Baptista de Souza.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código F930-3BCD-89DE-2CCC.

Este documento foi assinado digitalmente por Yoshiaki Fujimori.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 7A94-7990-7808-FC70.

Este documento foi assinado digitalmente por Diego David Baptista de Souza.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 7A94-7990-7808-FC70.

CLÁUSULA SÉTIMA - DO FORO DE ELEIÇÃO

7.1. As partes de comum acordo, elegem o Fórum da Comarca da cidade de São Paulo, estado de São Paulo, para dirimir qualquer lide oriunda do presente Contrato, com renúncia expressa de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim justas e contratadas, assinam as partes o presente Contrato, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, para os mesmos efeitos, na presença de 02 (duas) testemunhas.

Barueri, 05 de maio de 2020.

NOVA ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A.

Assinado de forma digital por DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA:02707467901
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=Autenticado por AR VALIDAR, cn=DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA:02707467901
Dados: 2020.05.05 15:32:38 -03'00'

.....

Diego David Baptista de Souza
Procurador
RG nº 6.650.374-7 SSP/PR
CPF: 027.074.679-01
CREA: PR-70939/D

YOSHIAKI FUJIMORI:00271130865

Assinado de forma digital por YOSHIAKI FUJIMORI:00271130865
Dados: 2020.05.05 16:17:09 -03'00'

.....

YOSHIAKI FUJIMORI

TESTEMUNHAS:

1).....

2)..... .....

Este documento foi assinado digitalmente por Diego David Baptista de Souza.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código F930-3BCD-69DE-2CCC.

Este documento foi assinado digitalmente por Yoshiaki Fujimori.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 7A94-7990-7808-FC70.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Certisign. Para verificar as assinaturas clique no link: https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/F930-3BCD-89DE-2CCC ou vá até o site https://www.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: F930-3BCD-89DE-2CCC

Hash do Documento

B356AF7BEC246F0A2CE1E8C5E98AA1F50F7A70A49BFF2CD6900E423EF70BF608

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 05/05/2020 é(são) :

☑ Diego David Baptista de Souza - 027.074.679-01 em 05/05/2020 15:36 UTC-03:00
Tipo: Certificado Digital

Este documento foi assinado digitalmente por Yoshiaki Fujimori.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 7A94-7990-7808-FC70.

Este documento foi assinado digitalmente por Yoshiaki Fujimori.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 7A94-7990-7808-FC70.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Certisign. Para verificar as assinaturas clique no link: https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/7A94-7990-7808-FC70 ou vá até o site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: 7A94-7990-7808-FC70

Hash do Documento

FC9F5C81291C687FEFB91403CFC57A05B94B0250C63096F3BA815F25271193A7

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 05/05/2020 é(são) :

☑ Yoshiaki Fujimori - 002.711.308-65 em 05/05/2020 16:16 UTC-03:00
Tipo: Certificado Digital

Modalidade de Licitação	Número
CP	01/2019

CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL

YOSHIAKI FUJIMORI / ENGENHEIRO DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA/PRODUÇÃO DE ÁGUA/CONTROLE DE CHEIAS

ITEM	EXPERIÊNCIA ESPECÍFICA	Nº DA CAT
Experiência em estudos e projetos de aproveitamento de recursos hídricos e/ou projetos de obras de sistemas de abastecimento d'água e/ou controle de cheias.		
1	Elaboração do Projeto Final de Engenharia dos Sistemas de Abastecimento de Água de São Miguel D'Oeste e Guaraciaba.	02740/2003 C14/8472/1909
2	Elaboração do Projeto Final de Engenharia do Sistema de Abastecimento de Água de Lebon Régis.	00621/2006 C14/8491/2038
3	Elaboração do Projeto Final de Engenharia do Sistema de Abastecimento de Água de Caçador.	00631/2006 C14/8491/2033
4	Elaboração do Projeto da Captação e Adução de Água Bruta para o Sistema de Abastecimento de Água do Município de São José do Cerrito, Santa Catarina.	01670/2002 C14/8588/1631
5	Elaboração do Projeto Final de Engenharia do Sistema de Abastecimento de Água de Rondonópolis, Mato Grosso.	FL-22887 S08/1357/0955
6	Elaboração do Projeto Técnico do Sistema de Abastecimento de Água da cidade de Barra do Garças, Mato Grosso.	FL-22885 S08/1478/1621

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-6
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107761107190941210062-11; Data: 11/07/2019 09:48:06
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42701-FOHO;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti - Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8472/1909

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 02740/2003

EMITIDA EM 02/12/2003

FOLHA.....0001

Em cumprimento ao disposto na Resolucao Nro. 317/86 do CONFEA e para fins de cumprimento ao disposto no paragrafo 1o. do artigo 30 da Lei Federal Nro. 8.666/93, CERTIFICAMOS o ACERVO TECNICO que se encontra registrado sob a responsabilidade tecnica do profissional e as Anotacoes de Responsabilidade Tecnica - ART - abaixo identificadas, registradas neste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Santa Catarina (CREA/SC), que vai assinada pelo respectivo responsavel conforme consta na Portaria Nro. 133/2000 deste Conselho.

PROFISSIONAL.: YOSHIAKI FUJIMORI
TITULOS.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 16/12/1977 PELO(A)
UNIVERSIDADE DE SAO PAULO
SAO PAULO - SP
REGISTRO.....: SP S3 037019-2
C.P.F.....: 002.711.308/65
NASCIMENTO...: 05/04/1952
ART 2140685-6
==========
Empresa.....: CONSORCIO ENGEVIX/MPB
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE SAO MIGUEL D'OESTE E DE GUARACIABA
89900 - SAO MIGUEL D OESTE - SC
Cadastrada em: 27/11/2003 Baixada em...: 27/11/2003
Periodo (Previsto) - Inicio: 06/08/1997 Termino.....: 30/08/2001
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: SUBST. ART
COORDENACAO
SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM SISTEMA DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
PROJETO
SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM SISTEMA DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 372,00 METRO(S) CUBICO(S)/HORA
ADUTORA
Dimensao do Trabalho ..: 20.200,00 METRO(S)
ESTACAO ELEVATORIA
Dimensao do Trabalho ..: 6,00 UNIDADE(S)
ESTACAO ELEVATORIA
Dimensao do Trabalho ..: 114,28 LITRO(S)/SEGUNDO
ESTACAO TRATAMENTO DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 185,80 LITRO(S)/SEGUNDO
TANQUES OU RESERVATORIO EM CONCRETO
Dimensao do Trabalho ..: 6.100,00 METRO(S) CUBICO(S)
TANQUES OU RESERVATORIO EM CONCRETO
Dimensao do Trabalho ..: 15,00 UNIDADE(S)
REDE DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 120,10 QUILOMETRO(S)

CONTINUA ==> FOLHA 0002

701

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.876-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941210062-12; Data: 11/07/2019 09:48:06
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C; AIU42700-3B1K; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8472/1909

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 02740/2003

EMITIDA EM 02/12/2003

Prof.: YOSHIAKI FUJIMORI FOLHA.....0002

Esta Certidao foi emitida para fins de Registro de Atestado de Aptidao Tecnica emitido por: CASAN S/A .x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x, datado(s) de 15 de setembro de 2003, a quem cabe a exatidao e veracidade do que nele consta e cuja copia encontra-se arquivada neste Conselho.

ART 2140686-4

==========

Empresa.....: CONSORCIO ENGEVIX/MPB
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE SAO MIGUEL DO ESTE E DE GUARACIABA
89900 - SAO MIGUEL D OESTE - SC
Cadastrada em: 27/11/2003 Baixada em...: 27/11/2003
Periodo (Previsto) - Inicio: 06/08/1997 Termino.....: 30/08/2001
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: COMPLEMENTACAO
LEVANTAMENTO
ANALISE
HIDROLOGIA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
PROJETO
SERVICO TECNICO NAO CADAST ESTRUTURAS E/OU CONCRETO E/OU PRE-FABRICAI
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM FUNDACOES
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
Dimensao do Trabalho ..: 24,00 OBRA(S)

Esta Certidao foi emitida para fins de Registro de Atestado de Aptidao Tecnica emitido por: CASAN S/A .x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x, datado(s) de 15 de setembro de 2003, a quem cabe a exatidao e veracidade do que nele consta e cuja copia encontra-se arquivada neste Conselho.

Nada mais tendo sido solicitado, que depois de lido e achado conforme, por ser verdade, firmo o presente termo.

Tatiane R. G. dos Santos
Funcionária

02

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941210062-13; Data: 11/07/2019 09:48:06
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42699-ITMM;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Titular

C14/8472/1909

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 02741/2003

EMITIDA EM 02/12/2003

FOLHA.....0001

Em cumprimento ao disposto na Resolucao Nro. 317/86 do CONFEA e para fins de cumprimento ao disposto no paragrafo 1o. do artigo 30 da Lei Federal Nro. 8.666/93, CERTIFICAMOS o ACERVO TECNICO que se encontra registrado sob a responsabilidade tecnica do profissional e as Anotacoes de Responsabilidade Tecnica - ART - abaixo identificadas, registradas neste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Santa Catarina (CREA/SC), que vai assinada pelo respectivo responsavel conforme consta na Portaria Nro. 133/2000 deste Conselho.

PROFISSIONAL.: RAFAEL PHILIPPI GAMA SALLES
TITULOS.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 13/01/1995 PELO(A)
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
FLORIANOPOLIS - SC
REGISTRO.....: SC S1 039136-5
C.P.F.....: 850.007.019/68
NASCIMENTO...: 11/01/1973
ART 2140682-1
==========
Empresa.....: CONSORCIO ENGEVIX/MPB
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE SAO MIGUEL D'OESTE E DE GUARACIABA
89900 - SAO MIGUEL D OESTE - SC
Cadastrada em: 27/11/2003 Baixada em...: 27/11/2003
Periodo (Previsto) - Inicio: 06/08/1997 Termino.....: 30/08/2001
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: SUBST. ART
PROJETO
SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM SISTEMA DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 372,00 METRO(S) CUBICO(S)/HORA
ADUTORA
Dimensao do Trabalho ..: 20.200,00 METRO(S)
ESTACAO ELEVATORIA
Dimensao do Trabalho ..: 6,00 UNIDADE(S)
ESTACAO ELEVATORIA
Dimensao do Trabalho ..: 114,28 LITRO(S)/SEGUNDO
ESTACAO TRATAMENTO DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 185,80 LITRO(S)/SEGUNDO
TANQUES OU RESERVATORIO EM CONCRETO
Dimensao do Trabalho ..: 6.100,00 METRO(S) CUBICO(S)
TANQUES OU RESERVATORIO EM CONCRETO
Dimensao do Trabalho ..: 24,00 UNIDADE(S)
REDE DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 120,10 QUILOMETRO(S)

Esta Certidao foi emitida para fins de Registro de Atestado de Aptidao Tecnica emitido por: CASAN S/A .x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x, datado(s) de 15 de setembro de 2003, a quem cabe a exatidao e veraci-

CONTINUA ==> FOLHA 0002

703

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XIII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776110719094121006 2-14; Data: 11/07/2019 09:48:06
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42698-HO7W;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8472/1909

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 02741/2003

EMITIDA EM 02/12/2003

Prof.: RAFAEL PHILIPPI GAMA SALLES FOLHA.....0002

dade do que nele consta e cuja copia encontra-se arquivada neste Conselho.

Nada mais tendo sido solicitado, que depois de lido e achado conforme, por ser verdade, firmo o presente termo.

Tatiane R. G. dos Santos
Funcionária

7 1 4

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 5 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107761107190941210062-15; Data: 11/07/2019 09:48:06
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42697-50U5; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti - Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8472/1909

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 02743/2003

EMITIDA EM 02/12/2003

FOLHA.....0001

Em cumprimento ao disposto na Resolucao Nro. 317/86 do CONFEA e para fins de cumprimento ao disposto no paragrafo 1o. do artigo 30 da Lei Federal Nro. 8.666/93, CERTIFICAMOS o ACERVO TECNICO que se encontra registrado sob a responsabilidade tecnica do profissional e as Anotacoes de Responsabilidade Tecnica - ART - abaixo identificadas, registradas neste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Santa Catarina (CREA/SC), que vai assinada pelo respectivo responsavel conforme consta na Portaria Nro. 133/2000 deste Conselho.

PROFISSIONAL.: QUEFREN ANTONIO MENES DE SOUZA
TITULOS.....: ENGENHEIRO SANITARISTA
DIPLOMADO EM 24/04/1999 PELO(A)
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
FLORIANOPOLIS - SC
REGISTRO.....: SC S1 051195-7
C.P.F.....: 816.852.389/04
NASCIMENTO...: 19/08/1971
ART 2140681-3
==========
Empresa.....: CONSORCIO ENGEVIX/MPB
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE SAO MIGUEL D'OESTE E DE GUARACIABA
89900 - SAO MIGUEL D OESTE - SC
Cadastrada em: 27/11/2003 Baixada em...: 27/11/2003
Periodo (Previsto) - Inicio: 06/08/1997 Termino.....: 30/08/2001
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: SUBST. ART
PROJETO
ADUTORA
Dimensao do Trabalho ..: 20.200,00 METRO(S)
REDE DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 120,10 QUILOMETRO(S)
ESTACAO ELEVATORIA
Dimensao do Trabalho ..: 6,00 UNIDADE(S)
ESTACAO ELEVATORIA
Dimensao do Trabalho ..: 114,28 LITRO(S)/SEGUNDO

Esta Certidao foi emitida para fins de Registro de Atestado de Aptidao Tecnica emitido por: CASAN S/A .x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x, datado(s) de 15 de setembro de 2003, a quem cabe a exatidao e veracidade do que nele consta e cuja copia encontra-se arquivada neste Conselho.

Nada mais tendo sido solicitado, que depois de lido e achado conforme, por ser verdade, firmo o presente termo.

Tatiane R. G. dos Santos
Funcionária

CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3027-7000 - Fax: (0xx48) 3027-7005 - Caixa Postal 125 - CEP 88034-001
www.crea-sc.org.br - crea-sc@crea-sc.org.br

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CÍVEL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.876-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107761107190941210062-16; Data: 11/07/2019 09:48:06
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42696-RD46;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8472/1909

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 02744/2003

EMITIDA EM 02/12/2003

FOLHA.....0001

Em cumprimento ao disposto na Resolucao Nro. 317/86 do CONFEA e para fins de cumprimento ao disposto no paragrafo 1o. do artigo 30 da Lei Federal Nro. 8.666/93, CERTIFICAMOS o ACERVO TECNICO que se encontra registrado sob a responsabilidade tecnica do profissional e as Anotacoes de Responsabilidade Tecnica - ART - abaixo identificadas, registradas neste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Santa Catarina (CREA/SC), que vai assinada pelo respectivo responsavel conforme consta na Portaria Nro. 133/2000 deste Conselho.

PROFISSIONAL..: OSMAR TESSMER
TITULOS.....: ENGENHEIRO ELETRICISTA
DIPLOMADO EM 27/01/1970 PELO(A)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE SUL
PORTO ALEGRE - RS
REGISTRO.....: RS S3 005417-3
C.P.F.....: 063.906.689/53
NASCIMENTO...: 10/12/1945
ART 2140680-5
==========
Empresa.....: CONSORCIO ENGEVIX/MPB
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE SAO MIGUEL D' OESTE E DE GUARACIABA
89900 - SAO MIGUEL D OESTE - SC
Cadastrada em: 27/11/2003 Baixada em...: 27/11/2003
Periodo (Previsto) - Inicio: 06/08/1997 Termino.....: 30/08/2001
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: SUBST. ART
PROJETO
INSTALACAO ELETRICA EM ALTA TENSAO PARA FINS INDUSTRIAIS
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
INSTALACAO ELETRICA EM BAIXA TENSAO PARA FINS INDUSTRIAIS
Dimensao do Trabalho ..: 24,00 OBRA(S)

Esta Certidao foi emitida para fins de Registro de Atestado de Aptidao Tecnica emitido por: CASAN S/A .x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x, datado(s) de 15 de setembro de 2003, a quem cabe a exatidao e veracidade do que nele consta e cuja copia encontra-se arquivada neste Conselho.

Nada mais tendo sido solicitado, que depois de lido e achado conforme, por ser verdade, firmo o presente termo.

Tatiane R. G. dos Santos
Funcionária

CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3027-2000 - Fax: (0xx48) 3027-2005 - Caixa Postal 125 - CEP 88034-001
www.crea-sc.org.br - crea-sc@crea-sc.org.br

70E

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.670-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e contendo nada mais. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941210062-1; Data: 11/07/2019 09:48:06
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42711-02LY;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valter Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

CASAN

COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO

C14/8472/1909

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO – **CASAN**, registrada n CNPJ/MF Nº 82.508.433/0001-17, com sede à rua Emílio Blum, 83, Centro – e Florianópolis/SC., atesta para os devidos fins, que o Consórcio **ENGEVIX/MPB**, registrado n CREA/SC sob o nº C1520-6, constituído pelas empresas ENGEVIX ENGENHARIA S.A, co sede à Rua Major Sertório 128, 11º andar, em São Paulo, Capital, e escritórios da Vic Presidência de Energia e Recursos Hídricos à Rua Tenente Silveira, 94 – 2º, 4º, 6º e 7 andares, Florianópolis - S.C, inscrita no CGC Nº 103.582/0003-01, e MPB SANEAMENT LTDA, inscrita no CGG/MF sob o Nº 78.221.066/0001-07, com sede na Rua Felipe Schmidt N 649, na cidade de Florianópolis – SC., elaborou o Projeto Final de Engenharia dos Sistemas d Abastecimento de Água de São Miguel D'Oeste e Guaraciaba, através do Contrato d Consultoria STE Nº 343/97, de 06 de agosto de 1997, firmado entre o Consórcio e a CASAN no período compreendido entre agosto de 1997 a agosto de 2001.

1. Escopo dos Serviços

1.1. Estudos de Concepção, englobando: dados básicos; estudos demográficos, planejamento da área e consolidação dos critérios e parâmetros de projeto; concepção e comparativo das alternativas para o sistema;

1.2. Diagnóstico e Cadastro dos Sistemas de Abastecimento de Água Existentes;

1.3. Serviços de Campo, englobando: levantamentos topográficos; execução de sondagen geotécnicas a trado, percussão e rotativas; execução de ensaios de cisalhamento bombeamento e permeabilidade; coletas de amostras indeformadas em poço; elaboração d relatórios sobre os ensaios executados;

1.4. Estudos de impacto ambiental e do manancial de abastecimento, incluindo: condiçõe sanitárias da bacia; estudos de vazões máximas e mínimas; estimativas de níveis de águ mínimo e de cheia máxima; identificação dos impactos ambientais que resultem direta o indiretamente do sistema proposto; relocações, discussão dos aspectos positivos e negativo dos impactos, de modo a fornecer uma base segura para o cotejamento das alternativa propostas; recomendação de medidas corretivas, protetoras ou mitigadoras para os impacto negativos; definição de medidas para o monitoramento da qualidade das águas do mananci de abastecimento;

1.5. Projeto Hidráulico Sanitário, englobando: dimensionamento; memoriais descritivos e d cálculos e desenhos de todas as unidades componentes do sistema;

1.6. Projetos Complementares, compreendendo: terraplanagem; arquitetura e paisagismo; estruturas e fundações; travessias; obras especiais; mecânica; eletricidade e instrumentação; pavimentação e drenagem e locação das obras;

1.7. Relatório de Elegibilidade;

1.8. Relatório de Informações para o Pró – Saneamento;

1.9. Documentos para Licitação das Obras e Instalações, incluindo: especificações técnicas desenhos; relações de equipamentos, materiais e serviços e orçamento das obras;

1.10. Relatório Final do Projeto, contendo todos os trabalhos aprovados.

SANTA CATARINA

MCP 09

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.876-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107761107190941210062-2; Data: 11/07/2019 09:48:05
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42710-7V1O;
Valter Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

CREA-SC
Registrado(a) e válido com a apresentação da Certidão de Acervo Técnico:
CAT nº 2708 a 2745/2003
de 22/12/03 Fl. 01 05
Carimbo e Assinatura do Responsável

Tatiane R. G. dos Santos
Funcionária

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 12, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 5 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107761107190941210062-3; Data: 11/07/2019 09:48:06
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42709-4PVC;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

2. Principais Características dos Sistemas

CARACTERÍSTICAS GERAIS	
População Atendida de Início de Plano (ano 2000)	
– São Miguel D'Oeste	29.765 hab
– Guaraciaba	3.738 hab
População Atendida de Fim de Plano (ano 2020)	
– São Miguel D'Oeste	50.712 hab
– Guaraciaba	6.368 hab
Vazão Máxima Diária de final de projeto (ano 2020) do Sistema de Produção Integrado	185,80 l/s
CARACTERÍSTICAS DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	
Coagulação (Mistura Rápida)	
• Tipo	Calha Parshall
• Capacidade de Vazão do misturador	186 l/s
Floculação	
• Tipo	Mecânica, com agitadores giratórios com paletas de eixo vertical
• Número de floculadores existentes	1
• Número de floculadores projetados	2
Decantação	
• Tipo	Decantador acelerado de fluxo ascendente com placas planas.
• Número de decantadores existentes	3
• Volume útil de cada decantador	126,6 m³
Filtração	
• Tipo	Rápido descendente, de dupla camada filtrante (antracito e areia)
• Número de filtros existentes	6
• Tipo de fundo de filtro	Blocos Leopold (em polietileno)
• Número de filtros projetados para 1ª Etapa	2
• Número de filtros projetados para 2ª Etapa	2
• Número total de filtros em operação na 2ª Etapa	10
Desinfecção	
• Existente	
• Tipo	Através de cloro gasoso com cilindros pequenos
• Volume da Câmara de Contato	60 m³
• Projetado	
• Tipo	Através de cloro gasoso com cilindros de 900 Kg

708

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776110719094121006 2-4; Data: 11/07/2019 09:48:06
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42708-XC2O:
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

CREA-SC
Registrado(a) e válido com a apresentação da Certidão de Acervo Técnico:
CAT nº 2193 a 2196/2023
de 04/12/2023 Fl. 02/05

Carimbo e Assinatura do Responsável

Tatiane R. G. dos Santos
Funcionária

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Florianópolis - Estado de Santa Catarina
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V e 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941210062-5; Data: 11/07/2019 09:48:06
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42707-JQXX;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valter Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

• Volume da Câmara de Contato	225,6 m³
• Total	
• Volume da Câmara de Contato	285,6 m²
Fluoração	
• Tipo	Fluorsilicato de sódio, com dosagem através de bombas dosadoras
Tratamento do Lodo	
• Adensamento do Lodo	Decantação tipo Dortmund com base quadrangular
• Desidratação do Lodo	Lagoas de Lodo
CARACTERÍSTICAS DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO	
Diâmetro:	32 a 300 mm
Material:	PVC/Outros
Extensão:	
– São Miguel d'Oeste	99,3 km
– Guaraciaba	20,8 km
– Total	120,1 km
CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA - ERAB-1 / RIO DAS FLORES	
1ª Etapa de Implantação	
Vazão Máxima	144,00 l/s
Altura Manométrica	185,46 m
Potência Consumida (BHP)	439,61 cv
2ª Etapa de Implantação	
Vazão Máxima	186,00 l/s
Altura Manométrica	223,01 m
Potência Consumida (BHP)	682,83 cv
CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA - ERAB-2 / RIO CAMBUÍ	
1ª Etapa de Implantação	
Vazão Máxima	144,00 l/s
Altura Manométrica	185,60 m
Potência Consumida (BHP)	439,94 cv
2ª Etapa de Implantação	
Vazão Máxima	186,00 l/s
Altura Manométrica	204,43 m
Potência Consumida (BHP)	629,80 cv

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-8
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107761107190941210062-6; Data: 11/07/2019 09:48:06
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42706-RRWI;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

CREA-SC
Registrado(a) e válido com a apresentação da Certidão de Acervo Técnico:
CAT nº 2739 e 274512019
de 04/12/19 Fls 03 05
Carimbo e Assinatura do Responsável

Tatiane R. G. dos Santos
Funcionária

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941210062-7; Data: 11/07/2019 09:48:05
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42705-V4PK;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

CASAN

COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO

C14/8472/1909

SISTEMA DE RESERVAÇÃO DE SÃO MIGUEL D'OESTE	
Reservatório Apoiado R 1B	1.500 m³
Reservatório Apoiado R 2	400 m³ existente
Reservatório Apoiado R 2B	500 m³
Reservatório Apoiado R 2B	1.000 m³
Reservatório Apoiado R 3	370 m³ existente
Reservatório Apoiado R 4	350 m³
Reservatório Apoiado R 5	200 m³
Reservatório Elevado R 6	500 m³
Reservatório Elevado R 7	200 m³
Reservatório Apoiado R 8	500 m³
Reservatório Apoiado R 9	100 m³
SISTEMA DE RESERVAÇÃO DE GUARACIABA	
Reservatório Apoiado R 1	80 m³ existente
Reservatório Apoiado R 2	100 m³ existente
Reservatório Apoiado R 3	250 m³
Reservatório Apoiado R 4	50 m³
SISTEMA DE RECALQUE DE ÁGUA TRATADA DE SÃO MIGUEL D'OESTE	
ERAT 1 (recalque para o R2) - 2 conj. 40 cv	Vazão de recalque de fim de plano = 70,00 l/s
ERAT 1 (recalque para o R3) - 1 conj. 20 cv	Vazão de recalque de fim de plano = 13,90 l/s
ERAT 1 (recalque para Guaraciaba) - 1 conj. 27 cv	Vazão de recalque de fim de plano = 19,80 l/s
ERAT 2 - 1conj. 13 cv	Vazão de recalque de fim de plano = 6,95 l/s
ERAT 3 – 1 conj. 1 cv	Vazão de recalque de fim de plano = 0,86 l/s
SISTEMA DE RECALQUE DE ÁGUA TRATADA DE GUARACIABA	
ERAT 1 - 1 conj. 4,51 Kw	Vazão de recalque de fim de plano = 2,77 l/s
ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA DE SÃO MIGUEL D'OESTE	
AAT – ERAT1 / R2	2.562 m (DN 250)
AAT – ERAT1 / R6	1.671 m (DN 150)
AAT - ERAT2 / R7	508 m (DN 100)
ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA DE GUARACIABA	
AAT – ERAT1 São Miguel D'Oeste / Guaraciaba	14.150 m (DN 200)
AAT – ERAT1 Guaraciaba / R4 Guaraciaba	1.309 m (DN 75)

SANTA CATARINA

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.876-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V, 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776110719094121006 2-8; Data: 11/07/2019 09:48:06
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42704-HGCG;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

CREA-SC
Registrado(a) e válido com a apresentação da Certidão de Acervo Técnico:
CAT nº 2356027415/2005
de 04/12/05 Fl. 05/05
Carimbo e Assinatura do Responsável

Tatiane R. G. dos Santos
Funcionária

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941210062-9; Data: 11/07/2019 09:48:06
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42703-J08G;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Vilmer Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular

3. Valor do contrato

O contrato original tem o valor de R$ 329.523,87 (trezentos e vinte e nove mil, quinhentos e vinte e três reais e oitenta e sete centavos, na data base de 06.08.1997 equivalente a US$ 327.559,00 (trezentos e vinte e sete mil, quinhentos e cinqüenta e nove dolares) em moeda estrangeira, com financiamento e recursos provenientes do Banco Mundial (BIRD)

4. Equipe Técnica da ENGEVIX

- Engº José Antunes Sobrinho	Responsável Técnico;
- Engº Fernando Cardenal de Moraes	Coordenação parcial do projeto de captação, adutora, estação elevatória, estação de tratamento de água, reservatório e rede de distribuição;
- Engº Yoshiaki Fujimori	Coordenação Geral do projeto de captação, adutora, estação elevatória, estação de tratamento de água, reservatório, rede de distribuição incluindo estudos ambientais e projeto estrutural;
- Engº Rafael P. Gama Salles	Projeto de captação, adutora, estação elevatória, estação de tratamento de água, reservatório, rede de distribuição;
- Engª Rita de Cássia Rodrigues	Estudo de concepção, estudo de elegibilidade, orçamento, projeto de captação, adutora, estação elevatória, estação de tratamento de água, reservatórios, rede de distribuição;
- Engº Quéfren Antônio Menés de Souza	Projeto da adutora, rede de distribuição e estação elevatória;
- Engº Osmar Tessmer	Projeto elétrico do sistema de captação, adução e estação elevatória e da estação de tratamento, sistema de automação e instrumentação;
- Engº Carlos Gonzalo L. Rodriguez	Projeto mecânico, equipamentos mecânicos e eletromecânicos.

Florianópolis, 15 de setembro de 2003.

CARTÓRIO LUZ

LÉO CEZAR THOMASELLI
Diretor de Expansão

CARTÓRIO SILVA PARDINI

FÁBIO C. F. KRIEGER
Gerente de Projetos
(em exercício)

711

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 66.870-0

Autenticação Digital

De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 5.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.

Cód. Autenticação: 107761107190941210062-10; Data: 11/07/2019 09:48:06

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42702-KTQU;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular

CREA-SC
Registrado(a) e válido com a apresentação da Certidão de Acervo Técnico:
CAT nº 2738 a J745/2003
de 02/10/03. Fl: 05 105

Carimbo e Assinatura do Responsável

Tatiane R. G. dos Santos
Funcionária

TABELIONATO SILVA JARDIM
3º Ofício de Notas - 2º Ofício de Protestos
Telefones 222 5120 / 5991 - Fax 222 7637
Rua dos Ilhéus 28 - CEP 88 010 - 560
Florianópolis - Santa Catarina - Brasil

18 SET. 2003

Reconheço por semelhança a firma de
[illegible] e dou fé
Em test. da verdade

CORREGEDORIA-GERAL DA JUSTIÇA DO ESTADO DE SANTA CATARINA

AIE 69297

CARTÓRIO LUZ
Rua Deodoro, nº 169 - Florianópolis/SC
Reconheço por semelhança a firma de
[illegible]
Em testemunho da verdade

CORREGEDORIA-GERAL DA JUSTIÇA DO ESTADO DE SANTA CATARINA

AAK 56098

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital[1] ou na referida sequência, foi autenticado de acordo com as Legislações e normas vigentes[2].

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela da Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **10/07/2020 15:01:45 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o *Código de Consulta desta Declaração*.

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site.

[1]**Código de Autenticação Digital:** 107761107190941210062-1 107761107190941210062-16
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ N° 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bd861f9b4ed4ed58417dc26919ca597f41a52236a65c236b4c24c8e74cfcd443525ef7934822c096ed4a46a49af2cb3d3c3f7a5ca6fa6409448a99f5a772828a8

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

712

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06 870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941210498-11; Data: 11/07/2019 09:48:37
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42780-3ZRQ; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8491/2038

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 00621/2006

EMITIDA EM 14/03/2006

FOLHA.....0001

Em cumprimento ao disposto na Resolucao Nro. 317/86 do CONFEA e para fins de cumprimento ao disposto no paragrafo 1o. do artigo 30 da Lei Federal Nro. 8.666/93, CERTIFICAMOS o ACERVO TECNICO que se encontra registrado sob a responsabilidade tecnica do profissional e as Anotacoes de Responsabilidade Tecnica - ART - abaixo identificadas, registradas neste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Santa Catarina (CREA/SC), que vai assinada pelo respectivo responsavel conforme consta na Portaria Nro. 133/2000 deste Conselho.

PROFISSIONAL.: YOSHIAKI FUJIMORI
TITULOS.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 16/12/1977 PELO(A)
UNIVERSIDADE DE SAO PAULO
SAO PAULO - SP
REGISTRO.....: SP S3 037019-2
C.P.F.....: 002.711.308/65
NASCIMENTO...: 05/04/1952
ART 2461514-8
==========
Empresa.....: CONSORCIO APPE - ENGEVIX
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE LEBON REGIS
89515 - LEBON REGIS - SC
Cadastrada em: 13/03/2006 Baixada em...: 13/03/2006
Periodo (Previsto) - Inicio: 15/12/1997 Termino.....: 16/10/2000
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: SUBST. ART
COORDENACAO
SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM SISTEMA DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
ESTUDO
SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM SISTEMA DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
LEVANTAMENTO
SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM SISTEMA DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
TOPOGRAFIA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
EXECUCAO
SONDAGEM
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
GEOTECNIA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
ENSAIO
ANALISE
SOLOS
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)

CONTINUA ==> FOLHA 0002

Alexandra Peres de Freitas
Assistente de Processos I
Departamento de Processos
CREA-SC - Matr. 308

713

CARTÓRIO AZEVÉDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.810-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941210498-12; Data: 11/07/2019 09:48:37
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42779-X2FE;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8491/2038

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 00621/2006

EMITIDA EM 14/03/2006

Prof.: YOSHIAKI FUJIMORI FOLHA.....0002

ELABORACAO
LAUDO
SOLOS
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
LEVANTAMENTO
ANALISE
HIDROLOGIA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
COORDENACAO GERAL - IMPACTO AMBIENTAL.
ART 2461515-6
==========
Empresa.....: CONSORCIO APPE - ENGEVIX
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE LEBON REGIS
89515 - LEBON REGIS - SC
Cadastrada em: 13/03/2006 Baixada em...: 13/03/2006
Periodo (Previsto) - Inicio: 15/12/1997 Termino.....: 16/10/2000
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: COMPLEMENTACAO
PROJETO
SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM SISTEMA DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
TERRAPLENAGEM
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM EDIFICACOES (ESPECIFICAR)
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
SERVICO TECNICO NAO CADAST ESTRUTURAS E/OU CONCRETO E/OU PRE-FABRICAD
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM FUNDACOES
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
TRAVESSIA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
PAVIMENTACAO EM MATERIAL NAO RELACIONADO
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM DRENAGEM
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
ESTACAO TRATAMENTO DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 21,00 LITRO(S)/SEGUNDO
COORDENACAO GERAL - IMPACTO AMBIENTAL.
ART 2461516-4
==========
Empresa.....: CONSORCIO APPE - ENGEVIX
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE LEBON REGIS
89515 - LEBON REGIS - SC
Cadastrada em: 13/03/2006 Baixada em...: 13/03/2006
Periodo (Previsto) - Inicio: 15/12/1997 Termino.....: 16/10/2000

CONTINUA ==> FOLHA 0003

Alexandre Terasxie Freitas
Assistente de Processos I
Departamento de Processos
CREA-SC - Matr. 308

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 5 Inc. XIII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776110719094121049 8-13; Data: 11/07/2019 09:48:37
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C; AIU42778-O4JG; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular

C14/8491/2038

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 00621/2006

EMITIDA EM 14/03/2006

Prof.: YOSHIAKI FUJIMORI FOLHA.....0003

Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: COMPLEMENTACAO

PROJETO

REDE DE AGUA

Dimensao do Trabalho ..: 25,87 QUILOMETRO(S)

CAPTACAO SUPERFICIAL DE AGUA

Dimensao do Trabalho ..: 21,00 LITRO(S)/SEGUNDO

TANQUES OU RESERVATORIO EM CONCRETO

Dimensao do Trabalho ..: 100,00 METRO(S) CUBICO(S)

ESTACAO ELEVATORIA

Dimensao do Trabalho ..: 6,43 LITRO(S)/SEGUNDO

COORDENACAO GERAL - IMPACTO AMBIENTAL.

Esta Certidao foi emitida para fins de Registro de Atestado de Aptidao Tecnica emitido por: CIA. CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO datado(s) de 19 de outubro de 2005, a quem cabe a exatidao e veracidade do que nele consta e cuja copia encontra-se arquivada neste Conselho.

Nada mais tendo sido solicitado, que depois de lido e achado conforme, por ser verdade, firmo o presente termo.

Alexandre Verdade Freitas
Assistente de Processos I
Departamento de Processos
CREA-SC - Mat. 308

CARTÓRIO AZEVÉDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107761107190941210498-9; Data: 11/07/2019 09:48:37
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42782-R2Z6; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8491/2038

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 00623/2006

EMITIDA EM 14/03/2006

FOLHA.....0001

Em cumprimento ao disposto na Resolucao Nro. 317/86 do CONFEA e para fins de cumprimento ao disposto no paragrafo 1o. do artigo 30 da Lei Federal Nro. 8.666/93, CERTIFICAMOS o ACERVO TECNICO que se encontra registrado sob a responsabilidade tecnica do profissional e as Anotacoes de Responsabilidade Tecnica - ART - abaixo identificadas, registradas neste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Santa Catarina (CREA/SC), que vai assinada pelo respectivo responsavel conforme consta na Portaria Nro. 133/2000 deste Conselho.

PROFISSIONAL.: RAFAEL PHILIPPI GAMA SALLES
TITULOS.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 13/01/1995 PELO(A)
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
FLORIANOPOLIS - SC
REGISTRO.....: SC S1 039136-5
C.P.F.....: 850.007.019/68
NASCIMENTO...: 11/01/1973
ART 2461518-0
==========
Empresa.....: CONSORCIO APPE - ENGEVIX
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE LEBON REGIS
89515 - LEBON REGIS - SC
Cadastrada em: 13/03/2006 Baixada em...: 13/03/2006
Periodo (Previsto) - Inicio: 15/12/1997 Termino.....: 16/10/2000
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: SUBST. ART
LEVANTAMENTO
TOPOGRAFIA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
EXECUCAO
SONDAGEM
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
GEOTECNIA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
ENSAIO
ANALISE
SOLOS
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
ELABORACAO
LAUDO
SOLOS
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
PROJETO
REDE DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 25,87 QUILOMETRO(S)
ESTACAO ELEVATORIA
Dimensao do Trabalho ..: 6,43 LITRO(S)/SEGUNDO

CONTINUA ==> FOLHA 0002

Alexandre Farias de Freitas
Assistente de Processos I
Departamento de Processos
CREA-SC - Mat. 308

CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3027-2600 - Fax: (0xx48) 3027-2005 - Caixa Postal 125 - CEP 88034-001
www.crea-sc.org.br crea-sc@crea-sc.org.br

Florianópolis - SC

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06 870-3
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º à 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XIII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941210498-10; Data: 11/07/2019 09:48:37
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42781-3M6O;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8491/2038

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 00623/2006

EMITIDA EM 14/03/2006

Prof.: RAFAEL PHILIPPI GAMA SALLES FOLHA.....0002

ESTACAO TRATAMENTO DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 21,00 LITRO(S)/SEGUNDO
SERVICO DE CAMPO, ADUTORAS E ESTACAO.

Esta Certidao foi emitida para fins de Registro de Atestado de Aptidao Tecnica emitido por: CIA. CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO datado(s) de 19 de outubro de 2005, a quem cabe a exatidao e veracidade do que nele consta e cuja copia encontra-se arquivada neste Conselho.

Nada mais tendo sido solicitado, que depois de lido e achado conforme, por ser verdade, firmo o presente termo.

Alexandre Veras de Freitas
Assistente de Processos I
Departamento de Processos
CREA-SC - Mat. 308

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-6
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 8 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941210498-14; Data: 11/07/2019 09:48:37
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42777-1FYX;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8491/2038

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 00622/2006

EMITIDA EM 14/03/2006

FOLHA.....0001

Em cumprimento ao disposto na Resolucao Nro. 317/86 do CONFEA e para fins de cumprimento ao disposto no paragrafo 1o. do artigo 30 da Lei Federal Nro. 8.666/93, CERTIFICAMOS o ACERVO TECNICO que se encontra registrado sob a responsabilidade tecnica do profissional e as Anotacoes de Responsabilidade Tecnica - ART - abaixo identificadas, registradas neste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Santa Catarina (CREA/SC), que vai assinada pelo respectivo responsavel conforme consta na Portaria Nro. 133/2000 deste Conselho.

PROFISSIONAL.: QUEFREN ANTONIO MENES DE SOUZA
TITULOS.....: ENGENHEIRO SANITARISTA
DIPLOMADO EM 24/04/1999 PELO(A)
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
FLORIANOPOLIS - SC
REGISTRO.....: SC S1 051195-7
C.P.F.....: 816.852.389/04
NASCIMENTO...: 19/08/1971
ART 2461517-2
==========
Empresa.....: CONSORCIO APPE - ENGEVIX
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE LEBON REGIS
89515 - LEBON REGIS - SC
Cadastrada em: 13/03/2006 Baixada em...: 13/03/2006
Periodo (Previsto) - Inicio: 15/12/1997 Termino.....: 16/10/2000
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: SUBST. ART
PROJETO
TANQUES OU RESERVATORIO EM CONCRETO
Dimensao do Trabalho ..: 100,00 METRO(S) CUBICO(S)
REDE DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 25,87 QUILOMETRO(S)
PROJETO DOS RESERVATORIOS.

Esta Certidao foi emitida para fins de Registro de Atestado de Aptidao Tecnica emitido por: CIA. CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO datado(s) de 19 de outubro de 2005, a quem cabe a exatidao e veracidade do que nele consta e cuja copia encontra-se arquivada neste Conselho.

Nada mais tendo sido solicitado, que depois de lido e achado conforme, por ser verdade, firmo o presente termo.

Alexandre Telles de Freitas
Assistente de Processos I
Encaminhamento de Processos
CREA/SC - Mat. 308

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06 870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 5 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941210498-15; Data: 11/07/2019 09:48:37
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42776-NMWV; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Vélber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular

C14/8491/2038

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 00625/2006

EMITIDA EM 14/03/2006

FOLHA.....0001

Em cumprimento ao disposto na Resolucao Nro. 317/86 do CONFEA e para fins de cumprimento ao disposto no paragrafo 1o. do artigo 30 da Lei Federal Nro. 8.666/93, CERTIFICAMOS o ACERVO TECNICO que se encontra registrado sob a responsabilidade tecnica do profissional e as Anotacoes de Responsabilidade Tecnica - ART - abaixo identificadas, registradas neste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Santa Catarina (CREA/SC), que vai assinada pelo respectivo responsavel conforme consta na Portaria Nro. 133/2000 deste Conselho.

PROFISSIONAL.: CARLOS CORREA
TITULOS.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 20/12/1975 PELO(A)
FUNDACAO EDUCACIONAL DE BARRETOS
BARRETOS - SP
REGISTRO.....: SP S3 025607-0
C.P.F.....: 894.652.618/15
NASCIMENTO...: 16/03/1953
ART 2461520-2
==========
Empresa.....: CONSORCIO APPE - ENGEVIX
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE LEBON REGIS
89515 - LEBON REGIS - SC
Cadastrada em: 13/03/2006 Baixada em...: 13/03/2006
Periodo (Previsto) - Inicio: 15/12/1997 Termino.....: 16/10/2000
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: SUBST. ART
PROJETO
SERVICO TECNICO NAO CADAST ESTRUTURAS E/OU CONCRETO E/OU PRE-FABRICAD
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM FUNDACOES
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
PROJETO DE ESTRUTURAS E FUNDACOES.

Esta Certidao foi emitida para fins de Registro de Atestado de Aptidao Tecnica emitido por: CIA. CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO datado(s) de 19 de outubro de 2005, a quem cabe a exatidao e veracidade do que nele consta e cuja copia encontra-se arquivada neste Conselho.

Nada mais tendo sido solicitado, que depois de lido e achado conforme, por ser verdade, firmo o presente termo.

Alexandre Leite Barros
Assistente de Processos I
Departamento de Processos
CREA-SC - Mat. 305

CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3027-2000 - Fax: (0xx48) 3027-2005 - Caixa Postal 125 - CEP 88034-001
www.crea-sc.org.br crea-sc@crea-sc.org.br
Florianópolis - SC

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941210498-16; Data: 11/07/2019 09:48:37
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42775-DQH6; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8491/2038

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 00627/2006

EMITIDA EM 14/03/2006

FOLHA.....0001

Em cumprimento ao disposto na Resolucao Nro. 317/86 do CONFEA e para fins de cumprimento ao disposto no paragrafo 1o. do artigo 30 da Lei Federal Nro. 8.666/93, CERTIFICAMOS o ACERVO TECNICO que se encontra registrado sob a responsabilidade tecnica do profissional e as Anotacoes de Responsabilidade Tecnica - ART - abaixo identificadas, registradas neste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Santa Catarina (CREA/SC), que vai assinada pelo respectivo responsavel conforme consta na Portaria Nro. 133/2000 deste Conselho.

PROFISSIONAL.: OSMAR TESSMER
TITULOS.....: ENGENHEIRO ELETRICISTA
DIPLOMADO EM 27/01/1970 PELO(A)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE SUL
PORTO ALEGRE - RS
REGISTRO.....: RS S3 005417-3
C.P.F.....: 063.906.689/53
NASCIMENTO...: 10/12/1945
ART 2461522-9
==========
Empresa.....: CONSORCIO APPE - ENGEVIX
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE LEBON REGIS
89515 - LEBON REGIS - SC
Cadastrada em: 13/03/2006 Baixada em...: 13/03/2006
Periodo (Previsto) - Inicio: 15/12/1997 Termino.....: 16/10/2000
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: SUBST. ART
PROJETO
INSTALACAO ELETRICA EM ALTA TENSAO PARA FINS INDUSTRIAIS
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
INSTALACAO ELETRICA EM BAIXA TENSAO PARA FINS INDUSTRIAIS
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
PROJETO ELETRICO.

Esta Certidao foi emitida para fins de Registro de Atestado de Aptidao Tecnica emitido por: CIA. CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO datado(s) de 19 de outubro de 2005, a quem cabe a exatidao e veracidade do que nele consta e cuja copia encontra-se arquivada neste Conselho.

Nada mais tendo sido solicitado, que depois de lido e achado conforme, por ser verdade, firmo o presente termo.

Alessandra Pereira de Freitas
Assistente de Projetos I
Departamento de Processos
CREA-SC - Matr. 308

720

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 02.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776110719094121049 8-1; Data: 11/07/2019 09:48:37
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42790-OV2J; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valper Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Consira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

casan Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

C14/8491/2038

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins, que o Consórcio **APPE/ENGEVIX**, constituído pelas empresas **ENGEVIX** ENGENHARIA S.A., com sede na Alameda Araquaia, 3571 - Centro Empresarial Tamboré, na cidade de Barueri/SP, e escritório da Vice-Presidência de Energia e Recursos Hídricos à Rua Tenente Silveira, 94, Florianópolis/SC, inscrita no CNPJ sob o nº 00.103.582/0003-01, e **APPE - Assessoria Para Projetos Especiais Ltda.** com sede na Rua Jerônimo Coelho, Nº 383, sala 1004, Florianópolis/SC, inscrita no CNPJ Nº 78.004.462/0001-74, elaborou o Projeto Final de Engenharia do Sistema de Abastecimento de Água de Lebon Régis, através do Contrato STE Nº 354/98 de 04 de fevereiro de 1998 e Ordem de Serviço AES Nº 0302009710, de 15 de dezembro de 1997, firmado entre o Consórcio e a Companhia Catarinense de Obras e Saneamento - CASAN.

1. Escopo do Serviços

Projeto Final de Engenharia para Ampliação e Melhorias dos Sistemas Existentes de Abastecimento de Água dos municípios de Videira, Caçador e Lebon Régis, cujo escopo dos serviços é o seguinte:

1. Estudos de Concepção, englobando: dados básicos; estudos demográficos, planejamento da área e consolidação dos critérios e parâmetros de projeto; concepção e comparativo das alternativas para o sistema;
2. Diagnóstico e Cadastro dos Sistemas de Abastecimento de Água Existentes;
3. Serviços de Campo, englobando: levantamentos topográficos; execução de sondagens geotécnicas a trado, percussão e rotativas; execução de ensaios de cisalhamento, bombeamento e permeabilidade; coletas de amostras indeformadas em poço; elaboração de relatórios sobre os ensaios executados;
4. Estudos de impacto ambiental e do manancial de abastecimento, incluindo: condições sanitárias da bacia; estudos de vazões máximas e mínimas; estimativas de níveis de água mínimo e de cheia máxima; identificação dos impactos ambientais que resultem direta ou indiretamente do sistema proposto; relocações, discussão dos aspectos positivos e negativos dos impactos, de modo a fornecer uma base segura para o cotejamento das alternativas propostas; recomendação de medidas corretivas, protetoras ou mitigadoras para os impactos negativos; definição de medidas para o monitoramento da qualidade das águas do manancial de abastecimento;
5. Projeto Hidráulico Sanitário, englobando: dimensionamento; memoriais descritivos e de cálculos e desenhos de todas as unidades componentes do sistema;

721

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.876-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2009 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107761107190941210498-2; Data: 11/07/2019 09:48:37
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42789-DOUE; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Documento registrado somente para as atividades nas áreas de Engenharia Civil, Engenharia Sanitária e Engenharia Elétrica, conforme serviços e quantidades anotados nas ARTs n.º **2461511-3**, **2461512-1** e **2461513-0**, do Engenheiro Civil José Antunes Sobrinho, certificadas na Certidão de Acervo Técnico n.º **00620/2006**, nas ARTs n.º **2461514-8**, **2461515-6** e **2461516-4**, do Engenheiro Civil Yoshiaki Fujimori, certificadas na Certidão de Acervo Técnico n.º **00621/2006**, na ART n.º **2461517-2**, do Engenheiro Sanitarista Quéfren Antônio Menes de Souza, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00622/2006**, na ART n.º **2461518-0**, do Engenheiro Civil Rafael Philippi Gama Salles, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00623/2006**, na ART n.º **2461519-9**, da Engenheira Sanitarista Rita de Cássia Rodrigues, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00624/2006**, na ART n.º **2461520-2**, do Engenheiro Civil Carlos Correa, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00625/2006**, na ART n.º **2461521-0**, do Engenheiro Civil Luís Fernando Pedroso Sales, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **0626/2006** e na ART n.º **2461522-9**, do Engenheiro Eletricista Osmar Tessmer, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00627/2006**.x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-

CREA-SC
Registrado(a) de acordo com a Certidão de Acervo Técnico:
CAT nº 00620/2006 até 00627/06
de 14/03/06. Fl. 02/04
Alexandre Portes de Freitas
Auxiliar da Câmara Responsável
Departamento de Processos
CREA-SC - Mod. 308

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06 876-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 6º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941210498-3; Data: 11/07/2019 09:48:27
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42788-1MKG;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

6. Projetos Complementares, compreendendo: terraplanagem; arquitetura e paisagismo; estruturas e fundações; travessias; obras especiais; mecânica; eletricidade e instrumentação; pavimentação e drenagem e locação das obras;
7. Relatório de Elegibilidade;
8. Relatório de Informações para o Pró – Saneamento;
9. Documentos para Licitação das Obras e Instalações, incluindo: especificações técnicas; desenhos; relações de equipamentos, materiais e serviços e orçamento das obras;
10. Relatório Final do Projeto, contendo todos os trabalhos aprovados.

2. Principais Características do Sistema de abastecimento de Água de Lebon Régis

QUADRO Nº 1
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE LEBON RÉGIS

População Atendida de Início de Plano (ano 2000)	4.688 hab.
População Atendida de Fim de Plano (ano 2020)	8.582 hab.
Vazão Máxima Diária de final de projeto (ano 2020) do Sistema de Produção	21,00 l/s

QUADRO Nº 2
AMPLIAÇÃO E MELHORIAS NA ETA – LEBON RÉGIS

Implantação de sistema de preparo, dosagem e aplicação de suspensão de cal, para correção final de Ph.
Utilização de Sulfato de Alumínio Líquido, como coagulante, em substituição ao produto granular aplicado.
Implantação de um filtro de fluxo ascendente, com características semelhantes aqueles da ETA, no ano 2010 (1ª Etapa) e outro no ano 2020 (2ª Etapa).
Substituição das gaxetas danificadas (com vazamentos) das válvulas das canalizações imediatas dos filtros e do tanque de contato de cloro.
Substituição da camada de areia filtrante e da camada suporte de cada um dos 4 filtros existentes.
Substituição das canalizações de distribuição de água coagulada/água de lavagem de cada um dos 4 filtros existentes.
Substituição do atual tanque de contato de cloro, por outro com capacidade útil igual a (0,021 x 30 x 60 = 38m³), para atender às condições de vazão de final de plano, com tempo de contato de 30 minutos.
Implantação de um novo sistema de mistura rápida, utilizando uma grade dispersora (com detalhamento a ser apresentado no Projeto Hidráulico Sanitário) no lugar do atual colar de tomada para a aplicação do coagulante.
Implantação de 2 Leitos de Secagem de Lodo, que receberão os efluentes provenientes do Adensador de Lodo, por gravidade, com área de secagem total requerida de 97 m², numa área de 1.000 m² a ser desapropriada.

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conteúdo neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941210498-4; Data: 11/07/2019 09:48:37
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42787-NBAJ;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Volber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Documento registrado somente para as atividades nas áreas de Engenharia Civil, Engenharia Sanitária e Engenharia Elétrica, conforme serviços e quantidades anotados nas ARTs n.º **2461511-3, 2461512-1** e **2461513-0**, do Engenheiro Civil José Antunes Sobrinho, certificadas na Certidão de Acervo Técnico n.º **00620/2006**, nas ARTs n.º **2461514-8, 2461515-6** e **2461516-4**, do Engenheiro Civil Yoshiaki Fujimori, certificadas na Certidão de Acervo Técnico n.º **00621/2006**, na ART n.º **2461517-2**, do Engenheiro Sanitarista Quéfren Antônio Mendes de Souza, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00622/2006**, na ART n.º **2461518-0**, do Engenheiro Civil Rafael Philippi Gama Salles, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00623/2006**, na ART n.º **2461519-9**, da Engenheira Sanitarista Rita de Cássia Rodrigues, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00624/2006**, na ART n.º **2461520-2**, do Engenheiro Civil Carlos Correa, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00625/2006**, na ART n.º **2461521-0**, do Engenheiro Civil Luis Fernando Pedroso Sales, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **0626/2006** e na ART n.º **2461522-9**, do Engenheiro Eletricista Osmar Tessmer, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00627/2006**.x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-

CREA-SC
Registrado(a) de acordo com a Certidão de Acervo Técnico:
CAT nº 00620/2006 até 00627/2006
de 14/03/06. Fl. 02/04
Alexandre Vieira de Freitas
Carimbo e assinatura do responsável
Departamento de Processos
CREA-SC - Mat: 308

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06 870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 5 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 10776110719094121049 8-5; Data: 11/07/2019 09:48:37
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42786-B7SX;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

casan Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

C14/8491/2038

QUADRO Nº 3
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA – 1ª ETAPA

UNIDADE	MODELO	DIMENSÕES		VOLUME (m³)
TANQUE DE CONTATO DE CLORO	Cilíndrico, de Fibra	Diâm. = 3,8 m	Altura = 4,0 m	45,00
FILTRO	Cilíndrico, de Fibra	Diâm. = 2,0 m	Altura = 4,0 m	13,00
CASA DE CLORO	Casa em Alvenaria			
ADENSADOR DE LODO	Tanque em Concreto	Largura = 3 m	Área total = 10,24 m²	30

QUADRO Nº 4
REDE DE DISTRIBUIÇÃO – LEBON RÉGIS

Diâmetro:	50 a 150 mm
Material:	PVC
Extensão:	25,87 km

QUADRO Nº 5
CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA - ERAB- RIO DOS PATOS – LEBON RÉGIS

ETAPA	Nº DE CONJUNTOS MOTOR-BOMBA	VAZÃO (l/s)	ALTURA MANOMÉTRICA (mH_2O)	POTÊNCIA (c.v.)
1ª	2 (1 de reserva)	16,60	67	25
2ª	2 (1 de reserva)	21,00	74	30

QUADRO Nº 6
RESERVATÓRIO R-4 – 1ª ETAPA – LEBON RÉGIS

RESERVATÓRIO	VOLUME DE RESERVAÇÃO (m³)
R-4 (Apoiado)	100

QUADRO Nº 7
ESTAÇÃO DE RECALQUE DE ÁGUA TRATADA – ERAT-1 – 2ª ETAPA – LEBON RÉGIS

CARACTERÍSTICAS	ANO	Nº DE CONJUNTOS MOTOR-BOMBA	VAZÃO (l/s)	ALTURA MANOMÉT. TOTAL (mH_2O)	POTÊNCIA (c.v.)
É abastecida pelo reservatório de contato da ETA e abastecerá os reservatórios R-3 e R-4 (proposto).	2010	2 (1 de reserva)	5,08	46,05	5,57
	2020	2 (1 de reserva)	6,43	47,24	7,11

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.476-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conteúdo neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941210498-6; Data: 11/07/2019 09:48:37
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42785-V9VF;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Documento registrado somente para as atividades nas áreas de Engenharia Civil, Engenharia Sanitária e Engenharia Elétrica, conforme serviços e quantidades anotados nas ARTs n.º **2461511-3, 2461512-1** e **2461513-0**, do Engenheiro Civil José Antunes Sobrinho, certificadas na Certidão de Acervo Técnico n.º **00620/2006**, nas ARTs n.º **2461514-8, 2461515-6** e **2461516-4**, do Engenheiro Civil Yoshiaki Fujimori, certificadas na Certidão de Acervo Técnico n.º **00621/2006**, na ART n.º **2461517-2**, do Engenheiro Sanitarista Quéfren Antônio Menes de Souza, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00622/2006**, na ART n.º **2461518-0**, do Engenheiro Civil Rafael Philippi Gama Salles, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00623/2006**, na ART n.º **2461519-9**, da Engenheira Sanitarista Rita de Cássia Rodrigues, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00624/2006**, na ART n.º **2461520-2**, do Engenheiro Civil Carlos Correa, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00625/2006**, na ART n.º **2461521-0**, do Engenheiro Civil Luís Fernando Pedroso Sales, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **0626/2006** e na ART n.º **2461522-9**, do Engenheiro Eletricista Osmar Tessmer, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00627/2006**.x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-

CREA-SC
Registrado(a) de acordo com a Certidão de Acervo Técnico:
CAT nº 00620/2006 até 00627/2006
de 14 / 03 / 06 . Fl. 03/04
Alexandre Veras de Freitas
Assistente de Processos I
Departamento de Responsável
CREA-SC - MOD. 508

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V, 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 6.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941210498-7; Data: 11/07/2019 09:48:37
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42784-5C1Z;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

casan Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

C14/8491/2038

3. Valor do Contrato

O Contrato original tem um valor de R$ 122.693,75 (cento e vinte e dois mil, seiscentos e noventa e três reais e setenta e cinco centavos) na data base de Fev/98, equivalente a US$ 110.944,61 (cento e dez mil, novecentos e quarenta e quatro dólares norte americanos), com financiamento e recursos provenientes do Banco Mundial (BIRD).

4. Equipe Técnica da ENGEVIX

– Engº José Antunes Sobrinho	Direção;
– Engº Yoshiaki Fujimori	Coordenação Geral / Impacto Ambiental;
– Engº Quefren Antônio Menes	Projeto dos Reservatórios e Projeto da Rede de Distribuição
– Engº Rafael P. Gama Salles	Serviços de Campo, Adutoras, Proj. das Est. de Bomb. e Recalque / Proj. Estações de Tratamento
– Engª Rita de Cássia Rodrigues	Estudo de Concepção, Orçamento e Elegibilidade;
– Engº Carlos Correa	Projeto de Estruturas e Fundações;
– Engº Luiz Fernando P. Salles	Geotecnia e Pavimentação;
– Engº Osmar Tessmer	Projeto Elétrico;
– Arqª Heloisa H. L. Candido	Projeto Arquitetônico e de Urbanização;
– Engº Luis Alberto Gomes	Consultor / Projeto de Instrumentação.
– Engº Carlos A. Richter	Consultor / Estações de Tratamento;

Florianópolis, 19 de outubro de 2005.

CARTÓRIO SILVA JARDIM

VALMIR HUMBERTO PIACENTINI
Diretor de Expansão

NELSON COLOSSI
Gerente de Projetos

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107761107190941210498-8; Data: 11/07/2019 09:48:37
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42783-H2GZ;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Documento registrado somente para as atividades nas áreas de Engenharia Civil, Engenharia Sanitária e Engenharia Elétrica, conforme serviços e quantidades anotados nas ARTs n.º **2461511-3**, **2461512-1** e **2461513-0**, do Engenheiro Civil José Antunes Sobrinho, certificadas na Certidão de Acervo Técnico n.º **00620/2006**, nas ARTs n.º **2461514-8**, **2461515-6** e **2461516-4**, do Engenheiro Civil Yoshiaki Fujimori, certificadas na Certidão de Acervo Técnico n.º **00621/2006**, na ART n.º **2461517-2**, do Engenheiro Sanitarista Quéfren Antônio Menes de Souza, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00622/2006**, na ART n.º **2461518-0**, do Engenheiro Civil Rafael Philippi Gama Salles, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00623/2006**, na ART n.º **2461519-9**, da Engenheira Sanitarista Rita de Cássia Rodrigues, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00624/2006**, na ART n.º **2461520-2**, do Engenheiro Civil Carlos Correa, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00625/2006**, na ART n.º **2461521-0**, do Engenheiro Civil Luís Fernando Pedroso Sales, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **0626/2006** e na ART n.º **2461522-9**, do Engenheiro Eletricista Osmar Tessmer, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00627/2006**.x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-

CREA-SC
Registrado(a) de acordo com a Certidão de Acervo Técnico:
CAT nº 00620/2006 até 00627/2006
de 14/03/06 . Fl. 04/04
Alexandre Vieira de Freitas
Carimbo e assinatura do responsável
Departamento de Protocolo
CREA-SC - Mod. 308

TABELIONATO SILVA JARDIM
3º Ofício de Notas - 2º Ofício de Protestos
Telefones 222 5120 / 5991 - Fax 222 7637
Rua dos Ilhéus 28 - CEP 88.010 - 560
Florianópolis - Santa Catarina - Brasil

09 DEZ. 2005

Reconheço por semelhança a firma de
Em test. e dou fé,
da verdade

ISENTO ANU22775 ANU22776 ISENTO

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital[1] ou na referida sequência, foi autenticado de acordo com as Legislações e normas vigentes[2].

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela da Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **10/07/2020 15:04:11 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o *Código de Consulta desta Declaração.*

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site.

[1]Código de Autenticação Digital: 107761107190941210498-1 107761107190941210498-16
[2]Legislações Vigentes: Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ N° 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bd861f9b4ed4ed58417dc26919ca597f4385a008d8e03acdb3951e230722404ca278945670cdb22b8052084e57
0392063c3f7a5ca6fa6409448a99f5a772828a8

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2,
de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

725

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06 870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 92 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941200904-13; Data: 11/07/2019 09:47:56
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42657-UCVS; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8491/2033

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 00631/2006

EMITIDA EM 14/03/2006

FOLHA.....0001

Em cumprimento ao disposto na Resolucao Nro. 317/86 do CONFEA e para fins de cumprimento ao disposto no paragrafo 1o. do artigo 30 da Lei Federal Nro. 8.666/93, CERTIFICAMOS o ACERVO TECNICO que se encontra registrado sob a responsabilidade tecnica do profissional e as Anotacoes de Responsabilidade Tecnica - ART - abaixo identificadas, registradas neste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Santa Catarina (CREA/SC), que vai assinada pelo respectivo responsavel conforme consta na Portaria Nro. 133/2000 deste Conselho.

PROFISSIONAL.: YOSHIAKI FUJIMORI
TITULOS.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 16/12/1977 PELO(A)
UNIVERSIDADE DE SAO PAULO
SAO PAULO - SP
REGISTRO.....: SP S3 037019-2
C.P.F.....: 002.711.308/65
NASCIMENTO...: 05/04/1952
ART 2461526-1
==========
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE CACADOR
89500 - CACADOR - SC
Cadastrada em: 13/03/2006 Baixada em...: 13/03/2006
Periodo (Previsto) - Inicio: 15/12/1997 Termino.....: 16/10/2000
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: SUBST. ART
COORDENACAO
SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM SISTEMA DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
ESTUDO
SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM SISTEMA DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
LEVANTAMENTO
SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM SISTEMA DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
TOPOGRAFIA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
EXECUCAO
SONDAGEM
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
GEOTECNIA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
ENSAIO
ANALISE
SOLOS
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
ELABORACAO

CONTINUA ==> FOLHA 0002

Alexandre Veras de Freitas
Assistente de Processos I
Departamento de Processos
CREA-SC - Matr. 306

CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina
Rodovia Admar Gonzaga 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3027-2000 - Fax: (0xx48) 3027-2005 - Caixa Postal 125 - CEP 88034-001
www.crea-sc.org.br crea-sc@crea-sc.org.br
Florianópolis - SC

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 8 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conteúdo neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941200904-14; Data: 11/07/2019 09:47:56
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C; AIU42656-A89J;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8491/2033

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 00631/2006

EMITIDA EM 14/03/2006

Prof.: YOSHIAKI FUJIMORI FOLHA.....0002

LAUDO
SOLOS
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
LEVANTAMENTO
ANALISE
HIDROLOGIA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
COORDENACAO GERAL - IMPACTO AMBIENTAL.
ART 2461527-0
==========
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE CACADOR
89500 - CACADOR - SC
Cadastrada em: 13/03/2006 Baixada em...: 13/03/2006
Periodo (Previsto) - Inicio: 15/12/1997 Termino.....: 16/10/2000
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: COMPLEMENTACAO
PROJETO
SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM SISTEMA DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
TERRAPLENAGEM
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM EDIFICACOES (ESPECIFICAR)
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
SERVICO TECNICO NAO CADAST ESTRUTURAS E/OU CONCRETO E/OU PRE-FABRICAI
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM FUNDACOES
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
TRAVESSIA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
PAVIMENTACAO EM MATERIAL NAO RELACIONADO
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM DRENAGEM
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
ESTACAO TRATAMENTO DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 341,04 LITRO(S)/SEGUNDO
COORDENACAO GERAL - IMPACTO AMBIENTAL.
ART 2461528-8
==========
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE CACADOR
89500 - CACADOR - SC
Cadastrada em: 13/03/2006 Baixada em...: 13/03/2006
Periodo (Previsto) - Inicio: 15/12/1997 Termino.....: 16/10/2000
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: COMPLEMENTACAO
PROJETO
REDE DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 362,47 QUILOMETRO(S)

CONTINUA ==> FOLHA 0003

Alexandre Farias de Freitas
Assistente de Processos I
Departamento de Processos
CREA-SC - Matr. 308

127

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107761107190941200904-15; Data: 11/07/2019 09:47:56
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C; AIU42655-YTFL;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valter Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8491/2033

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 00631/2006

EMITIDA EM 14/03/2006

Prof.: YOSHIAKI FUJIMORI FOLHA.....0003

CAPTACAO SUPERFICIAL DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 738,00 METRO(S) CUBICO(S)/HORA
TANQUES OU RESERVATORIO EM CONCRETO
Dimensao do Trabalho ..: 11,00 UNIDADE(S)
TANQUES OU RESERVATORIO EM CONCRETO
Dimensao do Trabalho ..: 6.200,00 METRO(S) CUBICO(S)
ESTACAO ELEVATORIA
Dimensao do Trabalho ..: 10,00 UNIDADE(S)
ESTACAO ELEVATORIA
Dimensao do Trabalho ..: 212,55 LITRO(S)/SEGUNDO
ADUTORA
Dimensao do Trabalho ..: 8.488,50 METRO(S)
COORDENACAO GERAL - IMPACTO AMBIENTAL.

Esta Certidao foi emitida para fins de Registro de Atestado de Aptidao Tecnica emitido por: CIA. CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO datado(s) de 19 de outubro de 2005, a quem cabe a exatidao e veracidade do que nele consta e cuja copia encontra-se arquivada neste Conselho.

Nada mais tendo sido solicitado, que depois de lido e achado conforme, por ser verdade, firmo o presente termo.

Alexandra Veras de Freitas
Assistente de Processos I
Departamento de Processos
CREA-SC - Matr 308

128

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941200904-16; Data: 11/07/2019 09:47:56
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42654-J4O2;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8491/2033

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 00633/2006

EMITIDA EM 14/03/2006

FOLHA.....0001

Em cumprimento ao disposto na Resolucao Nro. 317/86 do CONFEA e para fins de cumprimento ao disposto no paragrafo 1o. do artigo 30 da Lei Federal Nro. 8.666/93, CERTIFICAMOS o ACERVO TECNICO que se encontra registrado sob a responsabilidade tecnica do profissional e as Anotacoes de Responsabilidade Tecnica - ART - abaixo identificadas, registradas neste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Santa Catarina (CREA/SC), que vai assinada pelo respectivo responsavel conforme consta na Portaria Nro. 133/2000 deste Conselho.

PROFISSIONAL.: RAFAEL PHILIPPI GAMA SALLES
TITULOS.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 13/01/1995 PELO(A)
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
FLORIANOPOLIS - SC
REGISTRO.....: SC S1 039136-5
C.P.F.....: 850.007.019/68
NASCIMENTO...: 11/01/1973
ART 2461530-0
==========
Empresa.....: CONSORCIO APPE - ENGEVIX
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE CACADOR
89500 - CACADOR - SC
Cadastrada em: 13/03/2006 Baixada em...: 13/03/2006
Periodo (Previsto) - Inicio: 15/12/1997 Termino.....: 16/10/2000
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: SUBST. ART
LEVANTAMENTO
TOPOGRAFIA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
EXECUCAO
SONDAGEM
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
GEOTECNIA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
ENSAIO
ANALISE
SOLOS
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
ELABORACAO
LAUDO
SOLOS
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
PROJETO
REDE DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 362,47 QUILOMETRO(S)
ADUTORA
Dimensao do Trabalho ..: 8.488,50 METRO(S)

CONTINUA ==> FOLHA 0002

Alexandre Farias de Freitas
Assistente de Processos I
Departamento de Processos
CREA-SC - Matr. 308

729

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107761107190941200904-17; Data: 11/07/2019 09:47:56
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42653-GESN; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8491/2033

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 00633/2006

EMITIDA EM 14/03/2006

Prof.: RAFAEL PHILIPPI GAMA SALLES FOLHA.....0002

ESTACAO ELEVATORIA
Dimensao do Trabalho ..: 10,00 UNIDADE(S)
ESTACAO TRATAMENTO DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 341,04 LITRO(S)/SEGUNDO
SERVICOS DE CAMPO, ADUTORAS E ESTACOES.

Esta Certidao foi emitida para fins de Registro de Atestado de Aptidao Tecnica emitido por: CIA. CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO datado(s) de 19 de outubro de 2005, a quem cabe a exatidao e veracidade do que nele consta e cuja copia encontra-se arquivada neste Conselho.

Nada mais tendo sido solicitado, que depois de lido e achado conforme, por ser verdade, firmo o presente termo.

Alexandre Veras de Freitas
Assistente de Processos I
Departamento de Processos
CREA-SC - Mat. 508

730

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.876-0
Florianópolis - SC
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941200904-18; Data: 11/07/2019 09:47:56
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42652-TLL8;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valter Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8491/2033

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 00632/2006

EMITIDA EM 14/03/2006

FOLHA.....0001

Em cumprimento ao disposto na Resolucao Nro. 317/86 do CONFEA e para fins de cumprimento ao disposto no paragrafo 1o. do artigo 30 da Lei Federal Nro. 8.666/93, CERTIFICAMOS o ACERVO TECNICO que se encontra registrado sob a responsabilidade tecnica do profissional e as Anotacoes de Responsabilidade Tecnica - ART - abaixo identificadas, registradas neste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Santa Catarina (CREA/SC), que vai assinada pelo respectivo responsavel conforme consta na Portaria Nro. 133/2000 deste Conselho.

PROFISSIONAL.: QUEFREN ANTONIO MENES DE SOUZA
TITULOS.....: ENGENHEIRO SANITARISTA
DIPLOMADO EM 24/04/1999 PELO(A)
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
FLORIANOPOLIS - SC
REGISTRO.....: SC S1 051195-7
C.P.F.....: 816.852.389/04
NASCIMENTO...: 19/08/1971
ART 2461529-6
==========
Empresa.....: CONSORCIO APPE - ENGEVIX
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE CACADOR
89500 - CACADOR - SC
Cadastrada em: 13/03/2006 Baixada em...: 13/03/2006
Periodo (Previsto) - Inicio: 15/12/1997 Termino.....: 16/10/2000
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: SUBST. ART
PROJETO
TANQUES OU RESERVATORIO EM CONCRETO
Dimensao do Trabalho ..: 11,00 UNIDADE(S)
TANQUES OU RESERVATORIO EM CONCRETO
Dimensao do Trabalho ..: 6.200,00 METRO(S) CUBICO(S)
REDE DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 362,47 QUILOMETRO(S)
PROJETO DOS RESERVATORIOS.

Esta Certidao foi emitida para fins de Registro de Atestado de Aptidao Tecnica emitido por: CIA. CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO datado(s) de 19 de outubro de 2005, a quem cabe a exatidao e veracidade do que nele consta e cuja copia encontra-se arquivada neste Conselho.

Nada mais tendo sido solicitado, que depois de lido e achado conforme, por ser verdade, firmo o presente termo.

Alexandre Veras de Freitas
Assistente de Processos I
Departamento de Processos
CREA-SC - Mat 308

131

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.876-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 5 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941200904-19; Data: 11/07/2019 09:47:56
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42651-2QJK;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8491/2033

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 00635/2006

EMITIDA EM 14/03/2006

FOLHA.....0001

Em cumprimento ao disposto na Resolucao Nro. 317/86 do CONFEA e para fins de cumprimento ao disposto no paragrafo 1o. do artigo 30 da Lei Federal Nro. 8.666/93, CERTIFICAMOS o ACERVO TECNICO que se encontra registrado sob a responsabilidade tecnica do profissional e as Anotacoes de Responsabilidade Tecnica - ART - abaixo identificadas, registradas neste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Santa Catarina (CREA/SC), que vai assinada pelo respectivo responsavel conforme consta na Portaria Nro. 133/2000 deste Conselho.

PROFISSIONAL.: CARLOS CORREA
TITULOS.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 20/12/1975 PELO(A)
FUNDACAO EDUCACIONAL DE BARRETOS
BARRETOS - SP
REGISTRO.....: SP S3 025607-0
C.P.F.....: 894.652.618/15
NASCIMENTO...: 16/03/1953
ART 2461532-6
==========
Empresa.....: CONSORCIO APPE - ENGEVIX
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE CACADOR
89500 - CACADOR - SC
Cadastrada em: 13/03/2006 Baixada em...: 13/03/2006
Periodo (Previsto) - Inicio: 15/12/1997 Termino.....: 16/10/2000
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: SUBST. ART
PROJETO
SERVICO TECNICO NAO CADAST ESTRUTURAS E/OU CONCRETO E/OU PRE-FABRICA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM FUNDACOES
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
PROJETO DE ESTRUTURAS E FUNDACOES.

Esta Certidao foi emitida para fins de Registro de Atestado de Aptidao Tecnica emitido por: CIA. CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO datado(s) de 19 de outubro de 2005, a quem cabe a exatidao e veracidade do que nele consta e cuja copia encontra-se arquivada neste Conselho.

Nada mais tendo sido solicitado, que depois de lido e achado conforme, por ser verdade, firmo o presente termo.

Alexandre Vieira de Freitas
Assistente de Processos I
Departamento de Processos
CREA-SC - Matr 308

CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3027-2000 - Fax: (0xx48) 3027-2005 - Caixa Postal 125 - CEP 88034-001
www.crea-sc.org.br crea-sc@crea-sc.org.br

732

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado a conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 10776110719094120090 4-20; Data: 11/07/2019 09:47:56
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42650-XF9Z; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valter Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8491/2033

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 00637/2006

EMITIDA EM 14/03/2006

FOLHA.....0001

Em cumprimento ao disposto na Resolucao Nro. 317/86 do CONFEA e para fins de cumprimento ao disposto no paragrafo 1o. do artigo 30 da Lei Federal Nro. 8.666/93, CERTIFICAMOS o ACERVO TECNICO que se encontra registrado sob a responsabilidade tecnica do profissional e as Anotacoes de Responsabilidade Tecnica - ART - abaixo identificadas, registradas neste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Santa Catarina (CREA/SC), que vai assinada pelo respectivo responsavel conforme consta na Portaria Nro. 133/2000 deste Conselho.

PROFISSIONAL.: OSMAR TESSMER
TITULOS.....: ENGENHEIRO ELETRICISTA
DIPLOMADO EM 27/01/1970 PELO(A)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE SUL
PORTO ALEGRE - RS
REGISTRO.....: RS S3 005417-3
C.P.F.....: 063.906.689/53
NASCIMENTO...: 10/12/1945
ART 2461534-2
==========
Empresa.....: CONSORCIO APPE - ENGEVIX
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE CACADOR
89500 - CACADOR - SC
Cadastrada em: 13/03/2006 Baixada em...: 13/03/2006
Periodo (Previsto) - Inicio: 15/12/1997 Termino.....: 16/10/2000
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: SUBST. ART
PROJETO
INSTALACAO ELETRICA EM ALTA TENSAO PARA FINS INDUSTRIAIS
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
INSTALACAO ELETRICA EM BAIXA TENSAO PARA FINS INDUSTRIAIS
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
PROJETO ELETRICO.

Esta Certidao foi emitida para fins de Registro de Atestado de Aptidao Tecnica emitido por: CIA. CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO datado(s) de 19 de outubro de 2005, a quem cabe a exatidao e veracidade do que nele consta e cuja copia encontra-se arquivada neste Conselho.

Nada mais tendo sido solicitado, que depois de lido e achado conforme, por ser verdade, firmo o presente termo.

Alexandre Varas de Freitas
Assistente de Processos I
Departamento de Processos
CREA-SC - Matr. 308

CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi Fone: (0xx48) 3027-2000 - Fax: (0xx48) 3027-2005 Caixa Postal 125 - CEP 88034-001
www.crea-sc.org.br - crea-sc@crea-sc.org.br

733

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-8
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conteúdo neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941200904-1; Data: 11/07/2019 09:47:56
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C; AIU42669-IIHG; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8491/2033

casan Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

ATESTADO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins, que o Consórcio **APPE/ENGEVIX**, constituído pelas empresas **ENGEVIX ENGENHARIA S.A.**, com sede na Alameda Araquaia, 3571 - Centro Empresarial Tamboré, na cidade de Barueri/SP, e escritório da Vice-Presidência de Energia e Recursos Hídricos à Rua Tenente Silveira, 94, Florianópolis/SC, inscrita no CNPJ sob o nº 00.103.582/0003-01, e **APPE - Assessoria Para Projetos Especiais Ltda.** com sede na Rua Jerônimo Coelho, Nº 383, sala 1004, Florianópolis/SC, inscrita no CNPJ Nº 78.004.462/0001-74, elaborou o Projeto Final de Engenharia do Sistema de Abastecimento de Água de Caçador, através do Contrato STE Nº 354/98 de 04 de fevereiro de 1998 e Ordem de Serviço AES Nº 0302009710, de 15 de dezembro de 1997, firmado entre o Consórcio e a Companhia Catarinense de Obras e Saneamento - CASAN.

1. Escopo dos Serviços

Projeto Final de Engenharia para Ampliação e Melhorias dos Sistemas Existentes de Abastecimento de Água dos municípios de Videira, Caçador e Lebon Régis, cujo escopo dos serviços é o seguinte:

1. Estudos de Concepção, englobando: dados básicos; estudos demográficos, planejamento da área e consolidação dos critérios e parâmetros de projeto; concepção e comparativo das alternativas para o sistema;
2. Diagnóstico e Cadastro dos Sistemas de Abastecimento de Água Existentes;
3. Serviços de Campo, englobando: levantamentos topográficos; execução de sondagens geotécnicas a trado, percussão e rotativas; execução de ensaios de cisalhamento, bombeamento e permeabilidade; coletas de amostras indeformadas em poço; elaboração de relatórios sobre os ensaios executados;
4. Estudos de impacto ambiental e do manancial de abastecimento, incluindo: condições sanitárias da bacia; estudos de vazões máximas e mínimas; estimativas de níveis de água mínimo e de cheia máxima; identificação dos impactos ambientais que resultem direta ou indiretamente do sistema proposto; relocações, discussão dos aspectos positivos e negativos dos impactos, de modo a fornecer uma base segura para o cotejamento das alternativas propostas; recomendação de medidas corretivas, protetoras ou mitigadoras para os impactos negativos; definição de medidas para o monitoramento da qualidade das águas do manancial de abastecimento;
5. Projeto Hidráulico Sanitário, englobando: dimensionamento; memoriais descritivos e de cálculos e desenhos de todas as unidades componentes do sistema;

734

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2002 autentico e presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste sto. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107761107190941200904-2; Data: 11/07/2019 09:47:56
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42668-L6ML;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular

Documento registrado somente para as atividades nas áreas de Engenharia Civil, Engenharia Sanitária e Engenharia Elétrica, conforme serviços e quantidades anotados nas ARTs n.º **2461523-7, 2461524-5** e **2461525-3**, do Engenheiro Civil José Antunes Sobrinho, certificadas na Certidão de Acervo Técnico n.º **00630/2006**, nas ARTs n.º **2461526-1, 2461527-0** e **2461528-8**, do Engenheiro Civil Yoshiaki Fujimori, certificadas na Certidão de Acervo Técnico n.º **00631/2006**, na ART n.º **2461529-6**, do Engenheiro Sanitarista Quétrin Antônio Menes de Souza, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00632/2006**, na ART n.º **2461530-0**, do Engenheiro Civil Rafael Filippi Gama Salles, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00633/2006**, na ART n.º **2461531-8**, da Engenheira Sanitarista Rita de Cássia Rodrigues, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00634/2006**, na ART n.º **2461532-6**, do Engenheiro Civil Carlos Correa, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00635/2006**, na ART n.º **2461533-4**, do Engenheiro Civil Luís Fernando Pedroso Salcs, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **0636/2006** e na ART n.º **2461534-2**, do Engenheiro Eletricista Osmar Tessmer, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00637/2006**.x-x-x-

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06 870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107761107190941200904-3; Data: 11/07/2019 09:47:56
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42667-MOZC;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

casan Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

6. Projetos Complementares, compreendendo: terraplanagem; arquitetura e paisagismo; estruturas e fundações; travessias; obras especiais; mecânica; eletricidade e instrumentação; pavimentação e drenagem e locação das obras;
7. Relatório de Elegibilidade;
8. Relatório de Informações para o Pró – Saneamento;
9. Documentos para Licitação das Obras e Instalações, incluindo: especificações técnicas; desenhos; relações de equipamentos, materiais e serviços e orçamento das obras;
10. Relatório Final do Projeto, contendo todos os trabalhos aprovados.

2. Principais Características do Sistema de Abastecimento de Água de Caçador

QUADRO Nº 1
CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA DE CAÇADOR

População Atendida de Início de Plano (ano 2000)	55.939 hab.
População Atendida de Fim de Plano (ano 2020)	113.679 hab.
Vazão Máxima Diária de final de projeto (ano 2020) do Sistema de Produção	341,04 l/s

QUADRO Nº 2
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EXISTENTE/ PROJETADA - CAÇADOR

CARACTERÍSTICAS DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EXISTENTE/ PROJETADA	
Coagulação (Mistura Rápida):	
1. Existente:	
• Tipo	• Mistura hidráulica, através de calha Parshall
2. Projetada:	
• Tipo	• Mistura mecânica, agitador tipo turbina radial
• Potência	• 0,75 HP
Floculação:	
1. Existente:	
• Tipo	• Mistura hidráulica com chicanas horizontais.
• Número de floculadores existentes	• 4
2. Projetado:	
• Tipo	• Mistura mecânica, com agitadores de paletas de eixo vertical e paletas perpendiculares ao eixo.
• Número de floculadores projetados	6
• Número de Compartimento em série	2 em cada floculador

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941200904-4; Data: 11/07/2019 09:47:56
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42666-2XKL
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Documento registrado somente para as atividades nas áreas de Engenharia Civil, Engenharia Sanitária e Engenharia Elétrica, conforme serviços e quantidades anotados nas ARTs n.º **2461523-7, 2461524-5** e **2461525-3**, do Engenheiro Civil José Antunes Sobrinho, certificadas na Certidão de Acervo Técnico n.º **00630/2006**, nas ARTs n.º **2461526-1, 2461527-0** e **2461528-8**, do Engenheiro Civil Yoshiaki Fujimori, certificadas na Certidão de Acervo Técnico n.º **00631/2006**, na ART n.º **2461529-6**, do Engenheiro Sanitarista Quéfren Antônio Mendes de Souza, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00632/2006**, na ART n.º **2461530-0**, do Engenheiro Civil Rafael Filippi Gama Sales, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00633/2006**, na ART n.º **2461531-8**, da Engenheira Sanitarista Rita de Cássia Rodrigues, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00634/2006**, na ART n.º **2461532-6**, do Engenheiro Civil Carlos Correa, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00635/2006**, na ART n.º **2461533-4**, do Engenheiro Civil Luís Fernando Pedroso Sales, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **0636/2006** e na ART n.º **2461534-2**, do Engenheiro Eletricista Osmar Tessmer, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00637/2006**.x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-

CREA-SC
Registrado(a) de acordo com a Certidão de Acervo Técnico:
CAT nº 00630/2006 até 00637/2006
de 14/07/06. Fl. 02/06
Alexandre Paiva de Freitas
Assistente de Processos I
Carimbo e Assinatura do Responsável
CREA-SC - Mod. 308

Documento gerado pelo usuário

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 65.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 5 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941200904-5; Data: 11/07/2019 09:47:56
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42665-3FC6; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valter Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8491/2033

casan Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

CARACTERÍSTICAS DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EXISTENTE/ PROJETADA	
Decantação (Existente)	
• Tipo	Acelerado com placas inclinadas de 15°
• Número de decantadores existentes	2
• Volume útil de cada decantador	192,5 m³
Flotação (Projetada)	
• Tipo	Por ar dissolvido aplicado à água floculada, em um tanque retangular
• Número de flotadores	6
• Volume útil de cada flotador	42 m³
Filtração:	
1. Existente	
• Tipo	Rápido descendente, de dupla camada filtrante (antracito e areia)
• Número de filtros	3
• Tipo de fundo de filtro	lajotas de concreto armado pré-moldadas
2. Projetada	
• Tipo	Rápido descendente, de dupla camada filtrante (areia e antracito)
• Número de filtros	3
Desinfecção:	
1. Existente	
• Tipo	Através de cloro gasoso com cilindros de 900 kg
• Volume da Câmara de Contato	129 m³
2. Projetado	
• Tipo	Através de dióxido de cloro gerado a partir de clorito de cloro e o cloro gasoso
• Volume da Câmara de Contato	100 m³
Fluoração:	
1. Existente	
• Tipo	Fluorsilicato de sódio, através de canalização de PVC, de Ø½", com escoamento por gravidade
2. Projetada	
• Tipo	Através de ácido fluossilícico por meio de bombas dosadoras
Tratamento do Lodo	
1. Existente	
• Adensamento do Lodo	Decantação com base retangular inclinada
• Desidratação do Lodo	Inexistente
2. Projetado	
• Adensamento	Flotação do lodo gerado
• Desidratação do Lodo	Prensa Desaguadora com 1,50 m de largura de tela

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 6.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido nesta sto. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107761107190941200904-6; Data: 11/07/2019 09:47:56
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42664-NJJX;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Documento registrado somente para as atividades nas áreas de Engenharia Civil, Engenharia Sanitária e Engenharia Elétrica, conforme serviços e quantidades anotados nas ARTs n.º **2461523-7, 2461524-5** e **2461525-3**, do Engenheiro Civil José Antunes Sobrinho, certificadas na Certidão de Acervo Técnico n.º **00630/2006**, nas ARTs n.º **2461526-1, 2461527-0** e **2461528-8**, do Engenheiro Civil Yoshiaki Fujimori, certificadas na Certidão de Acervo Técnico n.º **00631/2006**, na ART n.º **2461529-6**, do Engenheiro Sanitarista Quéfren Antônio Mattes de Souza, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00632/2006**, na ART n.º **2461530-0**, do Engenheiro Civil Rafael Filippi Gama Salles, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00633/2006**, na ART n.º **2461531-8**, da Engenheira Sanitarista Rita de Cássia Rodrigues, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00634/2006**, na ART n.º **2461532-6**, do Engenheiro Civil Carlos Correa, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00635/2006**, na ART n.º **2461533-4**, do Engenheiro Civil Luís Fernando Pedroso Sales, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **0636/2006** e na ART n.º **2461534-2**, do Engenheiro Eletricista Osmar Tessmer, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00637/2006**.x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-

CREA-SC
Registrado(a) de acordo com a Certidão de Acervo Técnico:
CAT nº 00632/2006 até 00637/2006
de 14/03/06, Fl. 03/06
Alexandre Ferris de Freitas
Assistente de Processos I
Carimbo e Assinatura do Responsável
CREA-SC

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06 870-3
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 9º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941200904-7; Data: 11/07/2019 09:47:55
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42663-Z347;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8491/2033

casan Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

QUADRO Nº 3
REDE DE DISTRIBUIÇÃO - CAÇADOR

Diâmetro:	50 a 400 mm
Material:	PVC e FºFº
Extensão:	362,471 km

QUADRO Nº 4
CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA - ERAB- RIO DO PEIXE - CAÇADOR

1ª Etapa de Implantação	
Vazão Máxima	504 m³/h
Altura Manométrica	69,13 m
Potência Consumida (BHP)	125 cv
2ª Etapa de Implantação	
Vazão Máxima	738 m³/h
Altura Manométrica	73,88 m
Potência Consumida (BHP)	125 cv

QUADRO Nº 5
SISTEMA DE RESERVAÇÃO DE ÁGUA TRATADA - CAÇADOR

1. Reservatórios Existentes	
Reservatório Apoiado R2	150 m³
Reservatório Apoiado R 3	1000 m³
Reservatório Apoiado R5	150 m³
Reservatório Apoiado R11	50 m³
Reservatório Apoiado R7	100 m³
Reservatório Apoiado R 7.A	500 m³
Reservatório Apoiado R9	200 m³
2. Reservatórios Projetados	
Reservatório Apoiado R 2.1	200 m³
Reservatório Apoiado R 3.A	2000 m³
Reservatório Apoiado R 8.A	100 m³
Reservatório Apoiado R 11.A	750 m³
Reservatório Apoiado R 14	50 m³
Reservatório Apoiado R 7.B	1500 m³

137

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 47, e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conteúdo neste sto. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107761107190941200904-8; Data: 11/07/2019 09:47:56
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42662-5OAM;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Documento registrado somente para as atividades nas áreas d Engenharia Civil, Engenharia Sanitária e Engenharia Elétrica, conform serviços e quantidades anotados nas ARTs n.º **2461523-7, 2461524-5** e **2461525-3**, do Engenheiro Civil José Antunes Sobrinho, certificadas n Certidão de Acervo Técnico n.º **00630/2006**, nas ARTs n.º **2461526-1 2461527-0** e **2461528-8**, do Engenheiro Civil Yoshiaki Fujimori certificadas na Certidão de Acervo Técnico n.º **00631/2006**, na ART n. **2461529-6**, do Engenheiro Sanitarista Quéfren Antônio Menes d Souza, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00632/2006**, n ART n.º **2461530-0**, do Engenheiro Civil Rafael Philippi Gama Salles certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00633/2006**, na ART n **2461531-8**, da Engenheira Sanitarista Rita de Cássia Rodrigues certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00634/2006**, na ART n **2461532-6**, do Engenheiro Civil Carlos Correa, certificada na Certidã de Acervo Técnico n.º **00635/2006**, na ART n.º **2461533-4**, d Engenheiro Civil Luis Fernando Pedroso Sales, certificada na Certidã de Acervo Técnico n.º **0636/2006** e na ART n.º **2461534-2**, d Engenheiro Eletricista Osmar Tessmer, certificada na Certidão d Acervo Técnico n.º **00637/2006**.x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-

CREA-SC
Registrado(a) de acordo com a Certidão de Acervo Técnico:
CAT nº 00630/2006 até 00637/2006
de 14/03/06 . Fl. 04/06
Alexandre Veras de Freitas
Assistente de Processos I
Caripuna & Assinatura do Responsável
Departamento
CREA-SC - Mat. 306

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06 870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107761107190941200904-9; Data: 11/07/2019 09:47:56
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42661-NO2V; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti – Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8491/2033

casan Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

2. Reservatórios Projetados (cont.)	
Reservatório Apoiado R 13	500 m³
Reservatório Apoiado R 13 A (2ª Etapa)	200 m³
Reservatório Apoiado R 16	200 m³
Reservatório Apoiado R 6	500 m³
Reservatório Apoiado R 6.A (2ª Etapa)	200 m³

QUADRO Nº 6

SISTEMA DE RECALQUE DE ÁGUA TRATADA - CAÇADOR

ERAT 1 (recalque para o R5) - 1 conj. 7,5 cv	Vazão de recalque de fim de plano = 4,72 l/s
ERAT 2 (recalque para o R7) -1 conj. 125 cv	Vazão de recalque de fim de plano = 106,33 l/s
ERAT 3 (recalque para R11) - 1 conj. 75 cv:	Vazão de recalque de fim de plano = 24,82 l/s
ERAT 5 (recalque para R16) - 1conj. 15 cv:	Vazão de recalque de fim de plano = 5,68 l/s
ERAT 7 (recalque para R9) – 1 conj. 5 cv:	Vazão de recalque de fim de plano = 1,87 l/s
ERAT 13 (recalque para R13 – 1 conj. 20 cv:	Vazão de recalque de fim de plano = 27,60 l/s
ERAT 4 (recalque para R6) – 1 conj. 40 cv:	Vazão de recalque de fim de plano = 26,20 l/s
ERAT 2.1 (recalque para R2.1) – 1 conj. 10 cv:	Vazão de recalque de fim de plano = 12,67 l/s
ERAT 3.1 (recalque para R14) – 1 conj. 7.5 cv:	Vazão de recalque de fim de plano = 1,65 l/s
ERAT 8 (recalque para R8) – 1 conj. 10 cv:	Vazão de recalque de fim de plano = 1,11 l/s

QUADRO Nº 7

ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA POR RECALQUE - CAÇADOR

AAT – ERAT1 / R5	176 m (DN 150)
AAT - ERAT5/ R16	1050 m (DN 100)
AAT - ERAT 7/ R9	262,50 m (DN 75)
AAT - ERAT13/ R13	2712 m (DN 200)
AAT - ERAT4 / R6	700 m (DN 200)
AAT - ERAT 2.1/R2.1	570 m (DN 150)
AAT - ERAT3.1/ R14	2450 m (DN 75)
AAT - ERAT8 / R8.A	568 m (DN 50)

738

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º a 7º Inc. V 5º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conteúdo neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776110719094120090 4-10; Data: 11/07/2019 09:47:56
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42660-SHIJ; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Documento registrado somente para as atividades nas áreas de Engenharia Civil, Engenharia Sanitária e Engenharia Elétrica, conforme serviços e quantidades anotados nas ARTs n.º **2461523-7**, **2461524-5** e **2461525-3**, do Engenheiro Civil José Antunes Sobrinho, certificadas na Certidão de Acervo Técnico n.º **00630/2006**, nas ARTs n.º **2461526-1**, **2461527-0** e **2461528-8**, do Engenheiro Civil Yoshiaki Fujimori, certificadas na Certidão de Acervo Técnico n.º **00631/2006**, na ART n.º **2461529-6**, do Engenheiro Sanitarista Quéfren Antônio Mortes de Souza, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00632/2006**, na ART n.º **2461530-0**, do Engenheiro Civil Rafael Philippi Gama Salles, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00633/2006**, na ART n.º **2461531-8**, da Engenheira Sanitarista Rita de Cássia Rodrigues, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00634/2006**, na ART n.º **2461532-6**, do Engenheiro Civil Carlos Correa, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00635/2006**, na ART n.º **2461533-4**, do Engenheiro Civil Luís Fernando Pedroso Sales, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **0636/2006** e na ART n.º **2461534-2**, do Engenheiro Eletricista Osmar Tessmer, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00637/2006**.x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-

CREA-SC
Registrado(a) de acordo com a Certidão de Acervo Técnico:
CAT nº 00632/2006 até 00637/2006
de 14/03/06. Fl. 05/06
Alexandre Vieira de Freitas
Assistente de Processos I
Carimbo e Assinatura do Responsável
CREA/SC - Mod. 308

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776110719094120090 4-11; Data: 11/07/2019 09:47:56
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU42659-67VC;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8491/2033

casan Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

3. Valor do Contrato

O Contrato original tem um valor de R$ 254.492,19 (duzentos e cinqüenta e quatro mil, quatrocentos e noventa e dois reais e dezenove centavos) na data base Fev/98, equivalente a US$ 230,121.00 (duzentos e trinta mil, cento e vinte e um dólares norte americanos), com financiamento e recursos provenientes do Banco Mundial (BIRD).

4. Equipe Técnica da ENGEVIX

– Engº José Antunes Sobrinho	Direção;
– Engº Yoshiaki Fujimori	Coordenação Geral / Impacto Ambiental;
– Engº Quefren Antônio Menes	Projeto dos Reservatórios e Projeto da Rede de Distribuição
– Engº Rafael P. Gama Salles	Serviços de Campo, Adutoras, Proj. das Est. de Bomb. e Recalque / Proj. Estações de Tratamento
– Engª Rita de Cássia Rodrigues	Estudo de Concepção, Orçamento e Elegibilidade;
– Engº Carlos Correa	Projeto de Estruturas e Fundações;
– Engº Luiz Fernando P. Salles	Geotecnia e Pavimentação;
– Engº Osmar Tessmer	Projeto Elétrico;
– Arqª Heloisa H. L. Candido	Projeto Arquitetônico e de Urbanização;
– Engº Luis Alberto Gomes	Consultor / Projeto de Instrumentação.
– Engº Carlos A. Richter	Consultor / Estações de Tratamento;

Florianópolis, 19 de outubro de 2005.

CARTÓRIO SILVA JARDIM

VALMIR HUMBERTO PIACENTINI
Diretor de Expansão

CARTÓRIO SILVA JARDIM

NELSON COLOSSI
Gerente de Projetos

TABELIONATO SILVA JARDIM
3º Ofício de Notas - 2º Ofício de Protestos
Telefones: 222-5120 / 6991 - Fax 222-7637
Rua dos Ilhéus, 28 - CEP 88.010-560
Florianópolis - Santa Catarina - Brasil
10 NOV. 2005
Reconheço por semelhança a firma de
e dou fé.
Em test. de verdade
ANU20613
ANU20612
2º OFÍCIO DE PROTESTOS

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107761107190941200904-12; Data: 11/07/2019 09:47:56
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C; AIU42658-CGBC;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Vélber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular

Documento registrado somente para as atividades nas áreas de Engenharia Civil, Engenharia Sanitária e Engenharia Elétrica, conforme serviços e quantidades anotados nas ARTs n.º **2461523-7, 2461524-5** e **2461525-3**, do Engenheiro Civil José Antunes Sobrinho, certificadas na Certidão de Acervo Técnico n.º **00630/2006**, nas ARTs n.º **2461526-1, 2461527-0** e **2461528-8**, do Engenheiro Civil Yoshiaki Fujimori, certificadas na Certidão de Acervo Técnico n.º **00631/2006**, na ART n.º **2461529-6**, do Engenheiro Sanitarista Quéfren Antônio Mendes de Souza, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00632/2006**, na ART n.º **2461530-0**, do Engenheiro Civil Rafael Philippi Gama Salles, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00633/2006**, na ART n.º **2461531-8**, da Engenheira Sanitarista Rita de Cássia Rodrigues, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00634/2006**, na ART n.º **2461532-6**, do Engenheiro Civil Carlos Correa, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00635/2006**, na ART n.º **2461533-4**, do Engenheiro Civil Luís Fernando Pedroso Sales, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **0636/2006** e na ART n.º **2461534-2**, do Engenheiro Eletricista Osmar Tessmer, certificada na Certidão de Acervo Técnico n.º **00637/2006**.x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-

CREA-SC
Registro(s) de acordo com a Certidão de Acervo Técnico:
CAT nº 00630/2006 até 00637/2006
de 14/03/06 Fl. 06/06
Alexandre Freitas de Freitas
Assistente de Processos I
Carimbo e Nome do Profissional Responsável
CREA-SC - Mod. 308

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital[1] ou na referida sequência, foi autenticado de acordo com as Legislações e normas vigentes[2].

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela da Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **10/07/2020 15:05:06 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o *Código de Consulta desta Declaração.*

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site.

[1]**Código de Autenticação Digital:** 107761107190941200904-1 107761107190941200904-20
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ N° 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bd861f9b4ed4ed58417dc26919ca597f478e6bbe02344122824490c13631e5ffeb1b013290031791e3b3500123a
f612dfc3f7a5ca6fa6409448a99f5a772828a8

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2,
de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

740

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-6
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conteúdo neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776220420163651093l-6; Data: 22/04/2020 16:40:39
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ83884-01RU; Valor Total do Ato: R$ 4,56
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8588-23/1631

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 01670/2002

EMITIDA EM 23/08/2002

FOLHA.....0001

Em cumprimento ao disposto na Resolucao Nro. 317/86 do CONFEA e para fins de cumprimento ao disposto no paragrafo 1o. do artigo 30 da Lei Federal Nro. 8.666/93, CERTIFICAMOS o ACERVO TECNICO que se encontra registrado sob a responsabilidade tecnica do profissional e as Anotacoes de Responsabilidade Tecnica - ART - abaixo identificadas, registradas neste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Santa Catarina (CREA/SC), que vai assinada pelo respectivo responsavel conforme consta na Portaria Nro. 133/2000 deste Conselho.

PROFISSIONAL..: YOSHIAKI FUJIMORI
TITULOS.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 16/12/1977 PELO(A)
UNIVERSIDADE DE SAO PAULO
SAO PAULO - SP
REGISTRO.....: SP S3 037019-2
C.P.F.....: 002.711.308/65
NASCIMENTO...: 05/04/1952
ART 1936548-9
==========
Empresa.....: ENGEVIX ENGENHARIA S/A
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE SAO JOSE DO CERRITO
88570 - SAO JOSE DO CERRITO - SC
Cadastrada em: 23/08/2002 Baixada em...: 23/08/2002
Periodo (Previsto) - Inicio: 02/01/2001 Termino.....: 30/03/2001
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: SUBST. ART
PROJETO
ORCAMENTO
A nivel de DIRECAO
ADUTORA
Dimensao do Trabalho ..: 1.259,00 METRO(S)
ESTACAO ELEVATORIA
Dimensao do Trabalho ..: 7,00 LITRO(S)/SEGUNDO
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 UNIDADE(S)
ESTUDO
A nivel de DIRECAO
VIABILIDADE ECONOMICA
SONDAGEM
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 UNIDADE(S)
TANQUES OU RESERVATORIO EM CONCRETO
Dimensao do Trabalho ..: 350,00 METRO(S) CUBICO(S)
PROJETO
ORCAMENTO
A nivel de DIRECAO
REDE DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 6.250,00 QUILOMETRO(S)

CONTINUA ==> FOLHA 0002

741

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-6
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc.V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107762204201636510931-7; Data: 22/04/2020 16:40:09
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ83883-GZK1;
Valor Total do Ato: R$ 4,56
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8588-23/1631

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 01670/2002

EMITIDA EM 23/08/2002

Prof.: YOSHIAKI FUJIMORI FOLHA.....0002

ESTUDO
PROJETO
A nivel de DIRECAO
SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM SANEAMENTO
Dimensao do Trabalho ..: 150,00 UNIDADE(S)
CAPTACAO/ADUCAO/RESERVATORIO CIRCULAR

Esta Certidao foi emitida para fins de Registro de Atestado de Aptidao Tecnica emitido por:CIA. CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO.... datado(s) de 28 de novembro de 2001, a quem cabe a exatidao e veracidade do que nele consta e cuja copia encontra-se arquivada neste Conselho.

Nada mais tendo sido solicitado, que depois de lido e achado conforme, por ser verdade, firmo o presente termo.

Florianópolis, 23 de agosto de 2002

Alexandre Veras de Freitas
Funcionário - CREA/SC

42

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.876-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 92 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107762204201636510931-4; Data: 22/04/2020 16:40:09
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ83886-F58C; Valor Total do Ato: R$ 4,56
Valber Azevedo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8588-23/1631

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 01669/2002

EMITIDA EM 23/08/2002

FOLHA.....0001

Em cumprimento ao disposto na Resolucao Nro. 317/86 do CONFEA e para fins de cumprimento ao disposto no paragrafo 1o. do artigo 30 da Lei Federal Nro. 8.666/93, CERTIFICAMOS o ACERVO TECNICO que se encontra registrado sob a responsabilidade tecnica do profissional e as Anotacoes de Responsabilidade Tecnica - ART - abaixo identificadas, registradas neste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Santa Catarina (CREA/SC), que vai assinada pelo respectivo responsavel conforme consta na Portaria Nro. 133/2000 deste Conselho.

PROFISSIONAL.: JOSE ANTUNES SOBRINHO
TITULOS.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 14/12/1974 PELO(A)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA
CURITIBA - PR
REGISTRO.....: PR S3 021207-4
C.P.F.....: 157.512.289/87
NASCIMENTO...: 08/06/1952
ART 1936547-0
==========
Empresa.....: ENGEVIX ENGENHARIA S/A
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE SAO JOSE DO CERRITO
88570 - SAO JOSE DO CERRITO - SC
Cadastrada em: 23/08/2002 Baixada em...: 23/08/2002
Periodo (Previsto) - Inicio: 02/01/2001 Termino.....: 30/03/2001
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: SUBST. ART
PROJETO
ORCAMENTO
A nivel de DIRECAO
ADUTORA
Dimensao do Trabalho ..: 1.259,00 METRO(S)
ESTACAO ELEVATORIA
Dimensao do Trabalho ..: 7,00 LITRO(S)/SEGUNDO
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 UNIDADE(S)
ESTUDO
A nivel de DIRECAO
VIABILIDADE ECONOMICA
SONDAGEM
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 UNIDADE(S)
TANQUES OU RESERVATORIO EM CONCRETO
Dimensao do Trabalho ..: 350,00 METRO(S) CUBICO(S)
PROJETO
ORCAMENTO
A nivel de DIRECAO
REDE DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 6.250,00 QUILOMETRO(S)

CONTINUA ==> FOLHA 0002

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V e 6º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato, O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776220420163651093 1-5; Data: 22/04/2020 16:40:49
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ83885-EFSB; Valor Total do Ato: R$ 4,56
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti - Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8588-23/1631

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 01669/2002

EMITIDA EM 23/08/2002

Prof.: JOSE ANTUNES SOBRINHO FOLHA.....0002

ESTUDO
PROJETO
A nivel de DIRECAO
SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM SANEAMENTO
Dimensao do Trabalho ..: 150,00 UNIDADE(S)
CAPTACAO/ADUCAO/RESERVATORIO CIRCULAR

Esta Certidao foi emitida para fins de Registro de Atestado de Aptidao Tecnica emitido por:CIA. CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO.... datado(s) de 28 de novembro de 2001, a quem cabe a exatidao e veracidade do que nele consta e cuja copia encontra-se arquivada neste Conselho.

Nada mais tendo sido solicitado, que depois de lido e achado conforme, por ser verdade, firmo o presente termo.

Alexandre Veras de Freitas
Funcionário - CREA/SC

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.370-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107762204201636510931-8; Data: 22/04/2020 16:40:09
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ63882-13FF; Valor Total do Ato: R$ 4,56
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8588-23/1631

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 01671/2002

EMITIDA EM 23/08/2002

FOLHA.....0001

Em cumprimento ao disposto na Resolucao Nro. 317/86 do CONFEA e para fins de cumprimento ao disposto no paragrafo 1o. do artigo 30 da Lei Federal Nro. 8.666/93, CERTIFICAMOS o ACERVO TECNICO que se encontra registrado sob a responsabilidade tecnica do profissional e as Anotacoes de Responsabilidade Tecnica - ART - abaixo identificadas, registradas neste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Santa Catarina (CREA/SC), que vai assinada pelo respectivo responsavel conforme consta na Portaria Nro. 133/2000 deste Conselho.

PROFISSIONAL.: OSMAR TESSMER
TITULOS.....: ENGENHEIRO ELETRICISTA
DIPLOMADO EM 27/01/1970 PELO(A)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE SUL
PORTO ALEGRE - RS
REGISTRO.....: RS S3 005417-3
C.P.F.....: 000.000.000/00
NASCIMENTO...: 10/12/1945
ART 1780333-1
==========
Contratante..: ENGEVIX ENG LTDA
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE SAO JOSE DO CERRITO
88570 - SAO JOSE DO CERRITO - SC
Cadastrada em: 16/02/2001 Baixada em...: 16/02/2001
Periodo (Previsto) - Inicio: 02/01/2001 Termino.....: 30/03/2001
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: NORMAL
PROJETO
ESPECIFICACAO
A nivel de SUPERVISAO OU COORDENACAO
EQUIPAMENTO ELETRICO DE BAIXA TENSAO
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 UNIDADE(S)
ESTACAO ELEVATORIA DE AGUA BRUTA

Esta Certidao foi emitida para fins de Registro de Atestado de Aptidao Tecnica emitido por:CIA. CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO.... datado(s) de 28 de novembro de 2001, a quem cabe a exatidao e veracidade do que nele consta e cuja copia encontra-se arquivada neste Conselho.

Nada mais tendo sido solicitado, que depois de lido e achado conforme, por ser verdade, firmo o presente termo.

Alexandre Veras de Freitas
Funcionário - CREA/SC

345

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V, 6º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 5 Inc. XIII da Lei Estadual 8.727/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762204201636510931-9; Data: 22/04/2020 16:40:09
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ83881-WXQ1;
Valor Total do Ato: R$ 4,56
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8588-23/1631

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 01672/2002

EMITIDA EM 23/08/2002

FOLHA.....0001

Em cumprimento ao disposto na Resolucao Nro. 317/86 do CONFEA e para fins de cumprimento ao disposto no paragrafo 1o. do artigo 30 da Lei Federal Nro. 8.666/93, CERTIFICAMOS o ACERVO TECNICO que se encontra registrado sob a responsabilidade tecnica do profissional e as Anotacoes de Responsabilidade Tecnica - ART - abaixo identificadas, registradas neste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Santa Catarina (CREA/SC), que vai assinada pelo respectivo responsavel conforme consta na Portaria Nro. 133/2000 deste Conselho.

PROFISSIONAL.: RAFAEL PHILIPPI GAMA SALLES
TITULOS.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 13/01/1995 PELO(A)
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
FLORIANOPOLIS - SC
REGISTRO.....: SC S1 039136-5
C.P.F.....: 850.007.019/68
NASCIMENTO...: 11/01/1973
ART 1936549-7
==========
Empresa.....: ENGEVIX ENGENHARIA S/A
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE SAO JOSE DO CERRITO
88570 - SAO JOSE DO CERRITO - SC
Cadastrada em: 23/08/2002 Baixada em...: 23/08/2002
Periodo (Previsto) - Inicio: 02/01/2001 Termino.....: 30/03/2001
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: SUBST. ART
PROJETO
PERICIA
A nivel de ATUACAO
ADUTORA
Dimensao do Trabalho ..: 1.259,00 METRO(S)
ESTACAO ELEVATORIA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 UNIDADE(S)
PROJETO
A nivel de ATUACAO
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 UNIDADE(S)
ESTUDO
A nivel de ATUACAO
VIABILIDADE ECONOMICA
Dimensao do Trabalho ..: 1,00 UNIDADE(S)
CAPTACAO/ADUCAO/RESERVATORIO CIRCULAR

Esta Certidao foi emitida para fins de Registro de Atestado de Aptidao Tecnica emitido por:CIA. CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO.... datado(s) de 28 de novembro de 2001, a quem cabe a exatidao e veracidade do que nele consta e cuja copia encontra-se arquivada neste Con-

CONTINUA ==> FOLHA 0002

3/46

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conteúdo neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776220420163651093 1-10; Data: 22/04/2020 16:40:09
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ83880-RJJU; Valor Total do Ato: R$ 4,56
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8588-23/1631

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 01672/2002

EMITIDA EM 23/08/2002

Prof.: RAFAEL PHILIPPI GAMA SALLES FOLHA.....0002

selho.

Nada mais tendo sido solicitado, que depois de lido e achado conforme, por ser verdade, firmo o presente termo.

Alexandre Veras de Freitas
Funcionário - CREA/SC

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762204201636510931-11; Data: 22/04/2020 16:40:09
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ83879-3DD1; Valor Total do Ato: R$ 4,56
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

C14/8588-23/1631

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 01676/2002

EMITIDA EM 23/08/2002

FOLHA.....0001

Em cumprimento ao disposto na Resolucao Nro. 317/86 do CONFEA e para fins de cumprimento ao disposto no paragrafo 1o. do artigo 30 da Lei Federal Nro. 8.666/93, CERTIFICAMOS o ACERVO TECNICO que se encontra registrado sob a responsabilidade tecnica do profissional e as Anotacoes de Responsabilidade Tecnica - ART - abaixo identificadas, registradas neste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Santa Catarina (CREA/SC), que vai assinada pelo respectivo responsavel conforme consta na Portaria Nro. 133/2000 deste Conselho.

PROFISSIONAL.: QUEFREN ANTONIO MENES DE SOUZA
TITULOS.....: ENGENHEIRO SANITARISTA
DIPLOMADO EM 24/04/1999 PELO(A)
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
FLORIANOPOLIS - SC
REGISTRO.....: SC S1 051195-7
C.P.F.....: 816.852.389/04
NASCIMENTO...: 19/08/1971
ART 1936553-5
==========
Contratante..: ENGEVIX ENGENHARIA LDTA
Proprietario.: CASAN S/A
Endereco Obra: SAA DE SAO JOSE DO CERRITO
88570 - SAO JOSE DO CERRITO - SC
Cadastrada em: 23/08/2002 Baixada em...: 23/08/2002
Periodo (Previsto) - Inicio: 02/01/2001 Termino.....: 30/03/2001
Autoria.....: EQUIPE Tipo.....: SUBST. ART
PROJETO
ORCAMENTO
A nivel de ATUACAO
ADUTORA
Dimensao do Trabalho ..: 1.259,00 METRO(S)
REDE DE AGUA
Dimensao do Trabalho ..: 6.250,00 QUILOMETRO(S)
PROJETO
A nivel de ATUACAO
ESTACAO ELEVATORIA
Dimensao do Trabalho ..: 7,00 LITRO(S)/SEGUNDO
ADUTORAS, REDE DE AGUA E EST. ELEVATORIA

Esta Certidao foi emitida para fins de Registro de Atestado de Aptidao Tecnica emitido por:CIA. CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO.... datado(s) de 28 de novembro de 2001, a quem cabe a exatidao e veracidade do que nele consta e cuja copia encontra-se arquivada neste Conselho.

CONTINUA ==> FOLHA 0002

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.876-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 10776220420163651093l-12; Data: 22/04/2020 16:40:09
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ83878-EQUT; Valor Total do Ato: R$ 4,56
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Wilber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular

C14/8588-23/1631

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 01676/2002

EMITIDA EM 23/08/2002

Prof.: QUEFREN ANTONIO MENES DE SOUZA FOLHA.....0002

Nada mais tendo sido solicitado, que depois de lido e achado conforme, por ser verdade, firmo o presente termo.

Alexandre Veras de Freitas
Funcionário - CREA/SC

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 5 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2009 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762204201636510931-1; Data: 22/04/2020 16:40:09
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ83889-2ZGA; Valor Total do Ato: R$ 4,56
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

CASAN

COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO

C14/8588-23/1631

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN, com sede à rua Emílio Blum, 83, na cidade de Florianópolis/SC, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 82.508.433/0001-17, atesta para os devidos fins, que a Empresa ENGEVIX ENGENHARIA LTDA, com sede à Rua Major Sertório, 128, 11º andar, São Paulo/SP, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.103.582/0001-31, e escritório da Vice-presidência de Energia e Recursos Hídricos à Rua Tenente Silveira, 94, em Florianópolis/SC, elaborou satisfatoriamente o Projeto da Captação e Adução de Água Bruta para o Sistema de Abastecimento de Água do Município de São José do Cerrito, no estado de Santa Catarina, conforme Autorização para Execução de Serviços Nº 0151000110, no período de Janeiro a Março de 2001, nada havendo que possa desaboná-la técnica e comercialmente.

1. Escopo dos Serviços

Projeto da Captação de Água Bruta para o Sistema de Abastecimento de Água do Município de São José do Cerrito, cujo escopo dos serviços é o seguinte:

- Projeto de Barramento no Local da Captação de Água (Dimensões aproximadas: H=2,0 m e L=4,00 m);
- Projeto de Adutora de Água Bruta por Gravidade (extensão aproximada de 1 km);
- Projeto da Estação Elevatória (EE);
- Projeto da Adutora de Água Bruta desde a EE até a ETA existente (extensão aproximada de 1,5 km);
- Projeto do Reservatório de Água com capacidade de 350 m3;
- Projeto de Ampliação da Rede de Distribuição de Água;
- Avaliação da Rede de Distribuição Existente;
- Avaliação Ambiental na Área do Projeto;
- Sondagens Geotécnicas na Área do Projeto.

CREA-SC
Registrado(a) e válido com a apresentação da Certidão de Acervo Técnico:
CAT nº 016692002 até 016772002
de 25/06/02 Fl. 02/03
Alexandre Veras de Freitas
Funcionário - CREA/SC
Carimbo e Assinatura do Responsável

SANTA CATARINA

MCP 0010/08

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 08.870-6
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 6º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 10776220420163651093l-2; Data: 22/04/2020 16:40:09
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ83888-DLYP; Valor Total do Ato: R$ 4,56
Valber Azevedo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

2. Principais Características do Sistema de Abastecimento de Água de São José do Cerrito

População Atendida (Fim de Plano/ano 2020): 4.800 habitantes	
Vazão Máx. Diária (Sistema de Produção - Final do Plano): Q = 15,00 l/s	
SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA/ADUTORA:	
Manancial: Lajeado ou Refuga Baiano	ERAB: Booster BA-20T
Diâmetro da Tub. por Gravidade: DN 150 mm Extensão: 397,000 m	Vazão: 15,00 l/s Hm: 54,24 m.c.a.
Diâmetro da Tub. por Recalque: DN 150 mm Extensão: 862,100 m	
REDE DE DISTRIBUIÇÃO	
Existente	**Projetada**
Diâmetro da Tubulação: 25 a 100	Diâmetro da Tubulação: 50 a 100
Extensão: 9.134,00m	Extensão: 6.250,00m
SISTEMA DE RESERVAÇÃO	
Reservatório(s) Apoiado(s): Cap.= 350 m³	
ESTAÇÃO DE RECALQUE DE ÁGUA TRATADA	
BOOSTER Vazão: 2,0 l/s Hm: 10 m.c.a	**BOOSTER** Vazão:2,0 l/s Hm:10 m.c.a
BOOSTER Vazão:3,0 l/s Hm: 10 m.c.a	
LIGAÇÕES DOMICILIARES	
Atual: 520 unidades.	
Projetada: 150 unidades.	
PRAZO DE CONCLUSÃO: 12 meses	

CREA-SC
Registrado(a) e válido com a apresentação da Certidão de Acervo Técnico:
CAT nº 0/669/2002 atc 0/677/2002
de 23/01/02. Fl. 02/03
Alexandre Veras de Freitas
Funcionário - CREA/SC
Carimbo e Assinatura do Responsável

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-6
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V e 6º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reproduzida fiel do documento apresentado e conferido nesta ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 10776220420163651093l-3; Data: 22/04/2020 16:40:39
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ83887-G8O8; Valor Total do Ato: R$ 4,56
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

3. Equipe Técnica

A equipe técnica da ENGEVIX que desenvolveu os serviços descritos acima foi composta pelos seguintes profissionais:

Engº José Antunes Sobrinho	Direção;
Engº Yoshiaki Fujimori	Coordenação Geral, Adutoras, Rede de Água, Estação Elevatória, Estruturas, Sondagens e Avaliação Econômica do Projeto;
Engº Osmar Tessmer	Equipamentos elétricos;
Engº Rafael P. Gama Salles	Adutoras, Estação Elevatória, Estruturas e Avaliação Econômica do Projeto;
Engª Rosemery Maciel Goulart	Adutoras, Rede de Água e Estação Elevatória;
Equipe Subcontratada:	
Engº Sidnei Luna de Oliveira	Projeto de captação;
Engª Maria Angélica Foes	Adutoras, Rede de Água e Estruturas;
Engº Quéfren Antonio Menés de Souza	Adutoras, Rede de Água e Estação Elevatória;
Engº Antonio Crescente	Equipamentos Mecânicos e Eletromecânicos;

Florianópolis, 28 de Novembro de 2001.

JOSUÉ DAGOBERTO FERREIRA
Diretor de Expansão

MÁRCIO ROMEU DUTRA
Gerente de Projetos

CORREGEDORIA-GERAL DA JUSTIÇA DO ESTADO DE SANTA CATARINA
ISENTO
Nº ADX15480
Nº ADX15479
RECONHEÇO POR SEMELHANÇA A(S) FIRMA(S)

CREA-SC
Registrado(a) e válido com a apresentação da Certidão de Acervo Técnico:
CAT nº 016697/2002 Atd: 016774/2002
de 23/01/02 Fl. 02/02
Alexandre Veras de Freitas
Funcionário - CREA/SC
Carimbo e Assinatura do Responsável

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada *Código de Autenticação Digital*[1] ou na referida sequência, foi autenticados de acordo com as Legislações e normas vigentes[2].

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos dos respectivos serviços de Notas e Registros do Estado da Paraíba, a Corregedoria Geral de Justiça editou o Provimento CGJPB Nº 003/2014, determinando a inserção de um código em todos os atos notoriais e registrais, assim, cada Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial contém um código único (por exemplo: ***Selo Digital: ABC12345-X1X2***) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser confirmada e verificada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço http://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **22/04/2020 16:48:24 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o *Código de Consulta desta Declaração*.

Código de Consulta desta Declaração: 1505740

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site até **22/04/2021 16:40:09 (hora local)**.

[1]**Código de Autenticação Digital:** 107762204201636510931-1 a 107762204201636510931-12
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ Nº 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bcf4ababb164a2e75321fd0640a9ea11802406480cdca8a7baa872ca4c315c40ec3f7a5ca6fa6409448a99f5a772828a843b1c5bf7427a69cc51d248fba01df16

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 05.872-6
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 4º, 41 e 22 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107760908191007140076-8; Data: 09/08/2019 10:20:19
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIX08553-YCFJ;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com a autenticação do Crea-SP

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA SÃO PAULO CREA-SP

CERTIDÃO Nº: FL-22887

Folha(s) nº: 1 de 1

Referente à(s) ART(s) 94282720012550541

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com os artigos 4º, 5º e 6º da Resolução nº 317/86 do CONFEA, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado.

Profissional	YOSHIAKI FUJIMORI
Título(s)	Engenheiro Civil
CREASP Nº	0600618530
Atribuições	Artigo 28, exceto alínea "i" e do artigo 29, do Decreto Federal 23569/33.
Atividade(s) Técnica(s) Realizada(s)	Responsável Técnico por Projeto na área da Engenharia Civil - Elaboração do projeto final do sistema de abastecimento de água de Rondonópolis - MT.
Quantificação	Especificadas conforme Declaração anexa.
Local da obra/serviço	Rua Major Sertório, 126 - 10.º andar
Cidade	São Paulo *Estado* SP
Valor	Cr$ 2.291.064,00 (março/1978)
Período	08/03/1978 à 08/07/1978
Contratante	SANEMAT - Companhia de Saneamento do Estado de Mato Grosso.
Contratada	ENGEVIX S/A - Estudos e Projetos de Engenharia, atualmente denominada ENGEVIX Engenharia S/A.
CREASP Nº	0147763

O profissional declarou que houve a participação de outro(s) profissional(is)

CERTIFICAMOS, finalmente, que faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(s) pela contratante ou órgão público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele(s) consta(m), cuja(s) cópia(s) encontra(m)-se arquivada(s) neste Conselho no processo A-001053/93

São Paulo, Terça-feira, 4 de Dezembro de 2001

Conferido: Cecília Kazuko Yagi Nagase - DRCA

Elza Arruda Novaes Fagundes - DRCA
Conforme Portaria 036/2000

IMPORTANTE: A presente certidão é valida somente como acervo técnico do profissional certificado.

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade

Cód. 2.01.303

3 175

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNS 05.670-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 5º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 5 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107760908191007140076-1; Data: 09/08/2019 10:20:19
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIX08560-WRJU; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

S08/1357/0955

sanemat COMPANHIA DE SANEAMENTO DO ESTADO DE MATO GROSSO

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DO ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA HOJE DATA PELO CREA-SP SOB Nº [illegible] 04/12/01.
São Paulo
CECILIA KAZUE FUGI NAGASE
TÉCNICA SERV. ADMINISTRATIVOS
DTCA

CREA-SP

D E C L A R A Ç Ã

Declaramos para os devidos fins que a Firma ENGEVIX S/A. - ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA, elaborou o Projeto Final do Sistema de Abastecimento de Água de Rondonópolis-MT., conforme dados técnicos em anexo.

Cuiabá-MT., 02 de julho de 1 980

ENGº JOÃO BASTOS DE PINHO FILHO
CHEFE DA DVEP

Visto:

ENGº VICENTE FREDERICO GAIVA
Diretor de Expansão

JBPF/sqm.

755

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNS 09.870-5
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2009 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conteúdo neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107760908191007140076-2; Data: 09/08/2019 10:20:19
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIX08559-BJ5Z;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valbel Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

0067357/0955

sanemat COMPANHIA DE SANEAMENTO DO ESTADO DE MATO GROSSO

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE RONDONÓPOLIS - MT
- AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO ATUAL SISTEMA

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA SÃO PAULO
CREA-SP

RESUMO DO PROJETO TÉCNICO

1. Zonas à Servir e População

A população final de projeto é de 274.724 habitantes dos quais 219.779 abastecíveis. A área total a ser servida é de 3.128,14 ha.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 21-22884
São Paulo, 04/12/01
CECILIA KIYOKO UCHI NAGASE
SERV. ADMINISTRATIVOS

2. Consumos e Etapeamento

As etapas de implantação são duas: a primeira de 1978 à 1992, cuja população final é de 159.773 habitantes, dos quais 127818 abastecíveis, tendo um consumo máximo diário previsto de 443,8 ℓ/s e a segunda de 1993 até 2000, cuja população final de 274.724 habitantes terá um consumo máximo diário calculado em 763,1ℓ/s.

3. Dimensionamento do Sistema

3.1 - Manancial e Captação

3.1.1 - Manancial Superficial

O manancial será o Rio Vermelho, com tomada de água direta através de tubos de FºFº Ø 600 mm, em dois níveis, até dois poços de areia conjugados à sucção das bombas de eixo vertical. A capacidade da captação será de 640 ℓ/s.

3.1.2 - Manancial Subterrâneo

A capacidade dos atuais poços profundos complementará a necessidade do sistema nas duas etapas. São previstas melhorias no poço PT-8, através da implantação de um conjunto compressor de 30 CV, com capacidade de elevar a vazão de 13,9 ℓ/s a uma altura de 60m, dois conjuntos moto-bomba de eixo vertical para a

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06 273-6
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V e 9, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conteúdo neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107760908191007140076-3; Data: 09/08/2019 10:20:19
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIX08558-9LRT;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

SOB/1357/0955

vazão de 13,9 ℓ/s, altura manométrica de 40 m, com 20 CV de potência cada e de caixa de areia para a vazão do poço (13,9 ℓ/s).

3.2 - Elevatória de Água Bruta

A elevatória de água bruta com uma área de 89,92 m² abrigará dois conjuntos em primeira etapa e três conjuntos em segunda etapa, permanecendo sempre um deles de reserva, com as características:

Tipo: Bombas Centrífugas de Eixo Vertical
Vazão: 320 ℓ/s
Altura Manométrica: 60 m
Potência: 400 CV

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA SÃO PAULO CREA-SP
O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº EL-33089
São Paulo, 04/12/01
CECILIA KAZUE FUGI NAGASE
TÉCNICA SERV. ADMINISTRATIVOS
CREA

3.3 - Adutora de água bruta

Esta linha terá 1490 m de FºFº com 450 mm de diâmetro, a ser equipada com Reservatório Hidropneumático como dispositivo anti-golpe de aríete.

3.4 - Estação de Tratamento

O tratamento será completo, por meio de ETA convencional com aplicação de técnicas modernas. Esta está projetada para uma vazão de 640 ℓ/s em segunda etapa, por meio de dois módulos de tratamento de 320 ℓ/s de capacidade cada e Casa de Química.

A Casa de Química a ser construída em primeira etapa, abrigará no primeiro pavimento, depósitos, sala de bombas, escritório e no segundo piso o laboratório, salas de dosadores e cloradores, depósito (fluor), sala especial para dosagem, tanques de preparo de soluções e cantina.

Cada unidade de tratamento será constituída de floculador hidráulico, com chicanas e volume útil de 384 m^3, com tempo de detenção de 20 minutos, três decantadores acelerados (taxa de 180 m^3/m^2.dia)dotados de placas paralelas e seis filtros rápi

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNS 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conteúdo neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776090819100714007 6-4; Data: 09/08/2019 10:20:19
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIX08557-V9JV.
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

dos, projetados para trabalhar as taxas declinantes a 300 m^3/m^2.dia (nominal).

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA SÃO PAULO CREA-SP

3.5 - Elevatória de Água Tratada

3.5.1 - Elevatória de Água Tratada da ETA

Esta elevatória com 300 m^3 de área será constituída por conjuntos que suprirão a Zona Baixa e Zona Intermediária A e B.

3.5.1.1 - Zona Baixa

Os conjuntos de atendimento da Zona Baixa estão previstos com implantação em duas etapas, com três em primeira etapa e um em segunda etapa(sempre um de reserva) com as características:

Tipo: Bombas Centrífugas de Eixo Horizontal
Capacidade: 141,22 ℓ/s
Altura Manométrica: 67 m
Potência: 100 CV

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº PT-22884
São Paulo, 04/12/01
CECILIA KAZUE FUGI NAGASE
TÉCNICA SERV. ADMINISTRATIVOS
ART/CA

3.5.1.2 - Zona Intermediária A

Os conjuntos de atendimento da Zona Intermediária A serão implantados dois em primeira etapa e outros dois em segunda etapa, (sempre um de reserva) com as características :

Tipo: Bombas Centrífugas de Eixo Vertical
Capacidade: 53,13 ℓ/s
Altura Manométrica: 55 m
Potência: 50 CV

3.5.1.3 - Zona Intermediária B

Os equipamentos de recalque para esta zona foram previstos para a implantação em duas etapas, sendo dois conjuntos em primeira etapa (um de reserva) e um terceiro em segunda etapa,com as características:

Tipo: Bombas Centrífugas de Eixo Horizontal

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-6
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 6.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107760908191007140076-5; Data: 09/08/2019 10:20:19
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIX08556-BXON; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Vélber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Sanemat COMPANHIA DE SANEAMENTO DO ESTADO DE MATO GROSSO

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA SÃO PAULO CREA-SP

Capacidade: 297,9 ℓ/s
Altura manométrica: 74 CV
Potência: 400 CV

3.5.2 - Elevatória de Água Tratada - Zona Alta

Esta elevatória a ser construída num único pavimento com uma área de 72 m^2, será composta de quatro conjuntos moto-bomba sendo duas unidades em primeira etapa e outras duas em segunda etapa, permanecendo um deles de reserva, com as características:

Tipo: Bombas Centrífugas de eixo horizontal
Vazão: 57,0 ℓ/s
Altura Manométrica: 43,0 m
Potência: 75 CV

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 21-2884
São Paulo, 04/12/01
CECILIA KAZUE TUGI NAGASE
TÉCNICA SERV. ADMINISTRATIVOS
DECA

3.6 - Adução de Água Tratada

A linha que ligará a Estação Elevatória da ETA até a reservação principal da Zona Intermediária B terá 3.425m de FºFº dúctil com 450 mm de diâmetro. As demais aduções serão feitas com distribuição em marcha integradas à rede de distribuição.

3.7 - Reservação

A reservação de todo o sistema é dada por 8 reservatórios projetados a saber:

Reservatório R-1 - 1ª etapa - Junto à ETA
- Capacidade: 3750 m^3
- Tipo e forma: semi-enterrado em concreto armado, retangular
- Áreas de atendimento: Reservatório de contato da ETA. Reservação da Zona Baixa e da Zona Intermediária A.

Reservatório R-2 - 2ª etapa - Junto à ETA
- Capacidade: 3.750 m^3
- Tipo e forma: semi-enterrado em concreto armado, retangular
- Áreas de Atendimento: Reservatório de contato da ETA. Reservação da Zona Baixa e da Zona Intermediária A.

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNS 08.810-6
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41º e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2005 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107760908191007140076-6; Data: 09/08/2019 10:20:19
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIX08555-14F8;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevedo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

S08/1357/0955

Sanemat COMPANHIA DE SANEAMENTO DO ESTADO DE MATO GROSSO

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA SÃO PAULO CREA-SP

Reservatório R-3 - 1ª etapa
- Capacidade: 250 m^3
- Tipo e Forma: Elevado em concreto armado, circular
- Área de Atendimento: Reservação Volante da Zona Baixa

Reservatório R-4 - 2ª Etapa
- Capacidade: 250 m^3
- Tipo e Forma: Elevado em concreto armado, circular
- Área de Atendimento: Reservação Volante da Zona Baixa

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº FL-22882
04/12/01
São Paulo
KAZUHIRO NAGASE
ASSESSORIA TÉCNICA SETOR ADMINISTRATIVOS

Reservatório R-5 - 1ª etapa
- Capacidade: 7.500 m^3
- Tipo e Forma: Semi-enterrado em concreto armado, retangular
- Áreas de Atendimento: Reservação principal da Zona Intermediária B e da Zona Alta.

Reservatório R-6 - 2ª Etapa
- Capacidade: 7.500 m^3
- Tipo e Forma: Semi-enterrado em concreto armado, retangular
- Áreas de Atendimento: Reservação Principal da Zona Intermediária B e da Zona Alta.

Reservatório R-7 - 1ª etapa
- Capacidade: 250 m^3
- Tipo e Forma: Elevado em concreto armado, circular
- Área de Atendimento: Reservação Volante da Zona Intermediária A.

Reservatório R-8 - 2ª etapa
- Capacidade: 300 m^3
- Tipo e Forma: Elevado em concreto armado, circular
- Área de Atendimento: Reservação Volante da Zona Alta

3.8 - Rede de Distribuição

A rede a ser implantada obedecerá a relação a seguir:

760

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.376-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 5 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico o presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107760908191007140076-7; Data: 09/08/2019 10:20:19
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIX08554-NW8T;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valter Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

S08/1357/0955

Sanemat COMPANHIA DE SANEAMENTO DO ESTADO DE MATO GROSSO

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº FL-7288
São Paulo, 04/12/01
CECILIA KAZUE FUGI NAGASE
TÉCNICA SERV. ADMINISTRATIVOS

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA CREA-SP

DIÂMETRO/MATERIAL		ETAPA	ORÇ. ETAPA (m)
Ø 50 mm	PVC	110.151	82.528
Ø 75 mm	PVC	12.238	5.253
Ø 100 mm	PVC	10.520	5.988
Ø 150 mm	VINILFER	13.901	3.770
Ø 200 mm	FºFº K-7	9.847	1.340
Ø 250 mm	FºFº K-7	7.630	2.685
Ø 300 mm	FºFº K-7	3.223	4.323
Ø 350 mm	FºFº K-7	2.297	-
Ø 400 mm	FºFº K-7	4.651	-
Ø 450 mm	FºFº K-7	-	-
Ø 500 mm	FºFº K-7	950	-
TOTAL		175.408	105.887

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada *Código de Autenticação Digital*[1] ou na referida sequência, foi autenticados de acordo com as Legislações e normas vigentes[2].

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos dos respectivos serviços de Notas e Registros do Estado da Paraíba, a Corregedoria Geral de Justiça editou o Provimento CGJPB Nº 003/2014, determinando a inserção de um código em todos os atos notoriais e registrais, assim, cada Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial contém um código único (por exemplo: ***Selo Digital: ABC12345-X1X2***) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser confirmada e verificada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço http://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **09/08/2019 10:29:22 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o *Código de Consulta desta Declaração*.

Código de Consulta desta Declaração: 1319737

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site até **09/08/2020 10:20:25 (hora local)**.

[1]**Código de Autenticação Digital:** 10776090819100714007 6-1 a 10776090819100714007 6-8
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ Nº 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b6299e4cc9cf8cedc19bbbd396f7a02e2c0f1afc47f5082a0a98f535d0f29d701c3f7a5ca6fa6409448a99f5a77282
8a84dd601cacfa056771db28d4798e110e3

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2,
de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 05.870-6
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autêntico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107760908191007140048-6; Data: 09/08/2019 10:20:11
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIX08545-7VZJ;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de São Paulo

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com a [illegible] do Crea-SP

CERTIDÃO Nº: FL-22885 *Folha(s) nº:* 1 de 1

CREA-SP

Referente à(s) ART(s) 94282720012550542

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com os artigos 4º, 5º e 6º da Resolução nº 317/86 do CONFEA, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Profissional	YOSHIAKI FUJIMORI
Título(s)	Engenheiro Civil
CREASP Nº	0600618530
Atribuições	Artigo 28, exceto alínea "i" e do artigo 29, do Decreto Federal 23569/33.
Atividade(s) Técnica(s) Realizada(s)	Responsável Técnico por Projeto na área da Engenharia Civil - Elaboração do projeto técnico do sistema de abastecimento de água da cidade de Barra dos Garças - MT.
Quantificação	Especificadas conforme Atestado anexo.
Local da obra/serviço	Rua Major Sertório, 128
Cidade	São Paulo *Estado* SP
Valor	Cr$ 2.450.000,00 (fevereiro/1980)
Período	05/02/1980 à 05/05/1980
Contratante	SANEMAT - Companhia de Saneamento do Estado de Mato Grosso.
Contratada	ENGEVIX S/A - Estudos e Projetos de Engenharia, atualmente denominada ENGEVIX Engenharia S/A.
CREASP Nº	0147763

O profissional declarou que houve a participação de outro(s) profissional(is)

CERTIFICAMOS, finalmente, que faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(s) pela contratante ou órgão público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele(s) consta(m), cuja(s) cópia(s) encontra(m)-se arquivada(s) neste Conselho no processo A-001053/93

São Paulo, Terça-feira, 4 de Dezembro de 2001

Conferido: Cecília Kozan Ryu Nagase - DRCA

Elza Arruda Novaes Fagundes - DRCA
Conforme Portaria 080/2002

IMPORTANTE: A presente certidão é valida somente como acervo técnico do profissional certificado.

YOSHIAKI FUJIMORI

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade

Cód. 2.01.303

763

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNS 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107760908191007140048-1; Data: 09/08/2019 10:20:11
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIX08550-B63U; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

SO8/1478/1621

Sanemat COMPANHIA DE SANEAMENTO DO ESTADO DE MATO GROSSO

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA SÃO PAULO CREA-SP

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 5-2885
São Paulo, 04/12/01
CECILIA KAZUE FUGI NAGASE
TÉCNICA SERV. ADMINISTRATIVOS
DRCA

A T E S T A D O

Atestamos que a Empresa ENGEVIX S/A - Estudos e Projetos de Engenharia sito à Rua Senador Pompeu nº 46/60 na Cidade do Rio de Janeiro-RJ - CGC Nº 33.144.940/0001-03 de acordo com o CONTRATO Nº 032/80, elaborou com a qualidade técnica requerida, o Projeto Técnico do Sistema de Abastecimento de Água da Cidade de BARRA DO GARÇAS - (MT).

Características Principais do Projeto:

1. CAPTAÇÃO E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA

O Sistema de captação projetado, consta basicamente de um tuhulão em concreto armado, sobre o qual se assenta a CASA DE BOMBAS, que abriga a estação elevatória.

- Vazão do Projeto 290 l/s
- Condições de Performance da Bomba:

1ª ETAPA

Vazão	540	m3/h
Altura Manométrica.....	93,30	m.c.a
Rendimento	75	%
Potência Consumida	266,5	CV
Velocidade	1.750	Rpm

Cont./.

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.810-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107760908191007140048-2; Data: 09/08/2019 10:20:11
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIX08548-YJ1Y;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular

Sanemat COMPANHIA [illegible] DO ESTADO DE MATO GROSSO

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA SÃO PAULO CREA-SP

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº FL-22885.2.
São Paulo 04/12/01
CECILIA KAZUE FUGI NAGASE
TÉCNICA EM ATIVIDADES ADMINISTRATIVOS

2a ETAPA

Vazão	[illegible]	m3/h
Altura Manométrica	103,50	m.c.a
Potência Consumida.....	295	CV
Velocidade	1.750	Rpm

2. ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA

Adutora de 1.900 m com diâmetro de 500 mm em ferro fundido dúctil, ponta e bolsa, juntas elásticas.

3. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO

O projeto da Estação de Tratamento de Água prevê a construção de dois módulos de tratamento, cada um com capaaidade ! para tratar 150 l/s, perfazendo um total de 300 l/s em final de plano.

4. RESERVATÓRIOS DE DISTRIBUIÇÃO

Foram projetados 7(sete)reservatórios de distribuição à saber:

4.1. - Reservatórios R1 e R2
- Tipo: Apoiado;
- Capacidade : 2.700 m3

4.2. - Reservatórios R3 e R4
- Tipo: Apoiado;
- Capacidade : 1.650 m3

Cont./....

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 66.876-6
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V e 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 1077609081910071400 48-3; Data: 09/08/2019 10:20:11
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIX08548-YY0V; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular

Sanemat COMPANHIA DE SANEAMENTO DO ESTADO DE MATO GROSSO

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA SÃO PAULO CREA-SP

4.3. - Reservatório R5

- Tipo: Elevado Volante;
- Forma: circular;
- Volume: 150 m3

4.4. - Reservatório R6

- Tipo : Apoiado;
- Capacidade: 200 m3

4.5. - Reservatório R7

- Tipo: Elevado
- Capacidade: 150 m3

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 81-22485
São Paulo, 04/12/01
CECILIA KAZUE FUGI NAGASE
TÉCNICA PERV. ADMINISTRATIVOS
CREA

5. REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Tubos e conexões de PVC rígido, pontase bolsa, junta elástica.

	1ª ETAPA	2ª ETAPA
ø	1.981 a 1.990	1.991 a 2.000
50 mm	31.650,00 m	15.661,00 m
75 mm	2.641,00 m	1.982,00 m
100 mm	3.545,00 m	3.226,00 m
150 mm	7.552,00 m	1.265,00 m
TOTAL	45.388,00 m	22.134,00 m

Cont.

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNS 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107760908191007140048-4; Data: 09/08/2019 10:20:11
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIX08547-WHBR; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

sanemat COMPANHIA DE SANEAMENTO DO ESTADO DE MATO GROSSO

Tubos e conexões de ferro dúctil, junta elástica.

	1ª ETAPA
ø	1981 a 1990
200 mm	8.191,00 m
250 mm	2.773,00 m
300 mm	3.363,00 m
350 mm	745,00 m
400 mm	1.230,00 m
TOTAIS	16.302,00 m

CREA-SP

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº FL-22885
São Paulo, 04/12/01.
CECILIA KAZUE LUCI NAGASE
TÉCNICA SERV. ADMINISTRATIVOS
DPCA

5.1. - Ligações Domiciliares 6.712

6. - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA (EE2)

Características do Recalque:

1ª ETAPA (um conjunto moto-bomba operando)

Bomba:

- Altura manométrica .... 42 m.c.a.
- Vazão 212,26 m3/h
- Potência requerida ..... 44 CV

Motor:

- Velocidade ..... 1.175 Rpm
- Potência .... 75 CV

Cont./.

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.875-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º, e 7º inc. V, 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107760908191007140048-5; Data: 09/08/2019 10:20:1
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIX08546-AB88;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valbar Azevedo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

SOB/1478/1621

Sanemat COMPANHIA DE SANEAMENTO DO ESTADO DE MATO GROSSO

2a ETAPA (dois Conjuntos operando)

Bomba:

- Altura manométrica (média) .... 47,50 m.c.a
- Vazão (média)..... ..... 219,87 m3/h
- Potência requerida ..... 75 CV

Motor:

- Velocidade ..... 1.175 Rpm
- Potência ..... 75 CV

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA SÃO PAULO CREA-SP
O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº [illegible]
São Paulo, 04/12/01
CECILIA KATUE NAGASE
TÉCNICA SETOR ADMINISTRATIVOS
DITEC

7. ADUTORA DE ÁGUA TRATADA

A adutora de água tratada, por recalque, possui um comprimento de 500 metros, projetado em tubulações de ferro fúctil com 300 mm de diâmetro.

Cuiabá(MT)., 18 de Novembro de 1.982

Engº João Bastos de Pinho Filho
CHEFE - DVEP

VISTO:

~~Engº~~ Vicente Frederico Gaiva
DIRETOR DE EXPANSÃO

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada *Código de Autenticação Digital*[1] ou na referida sequência, foi autenticados de acordo com as Legislações e normas vigentes[2].

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos dos respectivos serviços de Notas e Registros do Estado da Paraíba, a Corregedoria Geral de Justiça editou o Provimento CGJPB Nº 003/2014, determinando a inserção de um código em todos os atos notoriais e registrais, assim, cada Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial contém um código único (por exemplo: ***Selo Digital: ABC12345-X1X2***) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser confirmada e verificada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço http://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **09/08/2019 10:29:59 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o *Código de Consulta desta Declaração.*

Código de Consulta desta Declaração: 1319738

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site até **09/08/2020 10:20:25 (hora local).**

[1]**Código de Autenticação Digital:** 10776090819100714004 8-1 a 10776090819100714004 8-6
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ Nº 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b6299e4cc9cf8cedc19bbbd396f7a02e271f0fd7afe68342378a77b391e84df6cc3f7a5ca6fa6409448a99f5a77282
8a8249d1430900bc50892c07f59d5c30f21

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória n.º 2.200-2,
de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

4.6 – Engenheiro em Projetos e Obras Hídricas com Ênfase em Obras de Barragens/Captação ou Adução/Segurança Barragens

Salvador, 06 de julho de 2020.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HIDRICA E SANEAMENTO - SIHS
CENTRO ADMINISTATIVO DA BAHIA – CAB
SALA DE LICITAÇÕES, SALA 07, 3ª AVENIDA, 390, 2° Andar, ALA B
SALVADOR – BA

Ref.: CONCORRÊNCIA N° 01/2019

DECLARAÇÃO DO PROFISSIONAL

Prezados Senhores,

Eu, **ANAXIMANDRO STECKLING MULLER**, portador da carteira e registro no CREA/SC n.º S1 087292-5, declaro expressamente que autorizo minha inclusão na equipe técnica, e que irei participar na execução dos trabalhos.

ANAXIMANDRO STECKLING MULLER
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC nº S1 087292-5

Este documento foi assinado digitalmente por Anaximandro Steckling Muller.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código E69D-114B-0E04-25C8.

Este documento foi assinado digitalmente por Anaximandro Steckling Muller.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código E69D-114B-0E04-25C8.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Certisign. Para verificar as assinaturas clique no link: https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/E69D-114B-0E04-25C8 ou vá até o site https://www.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: E69D-114B-0E04-25C8

Hash do Documento

00A4886BA8FE421AAF3381A0335188DFA2884E7E59715F6238A75AD9F4CD3F2E

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 25/06/2020 é(são) :

☑ Anaximandro Steckling Muller - 047.868.259-05 em 25/06/2020 14:17 UTC-03:00
Tipo: Certificado Digital

CURRÍCULO

IDENTIFICAÇÃO

Nome:	**ANAXIMANDRO STECKLING MÜLLER**
Nacionalidade:	Brasileiro
Data de nascimento:	16/01/1984
Formação Profissional:	Engenheiro Civil
	Mestre em Engenharia Hidraulica e Sanitária, diplomado pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – USP
Cargo atual:	Engenheiro Civil - Coordenador

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Atividades profissionais:

ENGEVIX ENGENHARIA S.A., desde 21/10/2011

- Engenheiro de Projetos

ASSOCIAÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DA GRANDE FLORIANÓPOLIS, entre 02/2015 e 08/2015

- Professor das Disciplinas de Hidráulica e Hidrologia

EMPRESA ENGECORPS LTDA., entre 03/2008 e 10/2011

- Engenheiro de Projetos

Trabalhos realizados:

Para a ENGEVIX:

- Coordenador do projeto e responsável pelos estudos hidráulicos e hidrológicos do Plano de Ação de Emergência de Usinas Hidrelétricas da COPEL Geração, Vossoroca (18 MW), Salto do Meio (18 MW), Guaricana (36 MW), Chopim I (1,98 MW), Cavernoso I (1,3 MW), Cavernoso II (19 MW), Melissa (1 MW), Marumbi (4,8 MW), Salto do Vau (0,94 MW) e Rio dos Patos (1,72 MW), para a COPEL Geração, desde 01/2018;
- Coordenador do projeto e responsável pelos estudos hidráulicos e hidrológicos dos Estudo Preliminar de Simulação de Rompimento de Barragens e confecção dos Planos de Ação de Emergência das barragens do Divisa/Blang/Salto (11,5 MW), Capigui I (4 MW), João Amado (1,7 MW), Passo Real (158 MW), Ernestina (3,7 MW), Itaubá (500 MW) e Maia Filho (180 MW), para a CEEE, desde 12/2017;
- Responsável pelos estudos hidráulicos e hidrológicos do Projeto Básico Consolidado e Projeto Executivo da PCH Tupitinga, com 24 MW, no Rio Santa Cruz, para a Estelar Engenharia, desde 02/2018;

- Coordenador do Diagnóstico e elaboração do Plano de Segurança (PS) e Plano de Ação de Emergência (PAE) das Barragens dos Aproveitamentos Hidrelétricos da DME, para DMED e DMEE, de 10/2017 a 01/2018;
- Coordenador do Plano de Segurança das UHE's Santa Clara e Fundão, localizada no rio Jordão, de acordo com a Resolução nº 696 de 15 de Dezembro de 2015, da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, para ELEJOR – CENTRAIS ELETRICAS DO RIO JORDÃO S.A, de junho de 2017 a janeiro de 2018;
- Coordenador do Plano de Segurança das Barragens Paranã e Porteira, do Projeto de Irrigação Flores de Goiás, de acordo com a Resolução nº 91 de 02 de Abril de 2012, da Agência Nacional de Águas – ANA, para a SED/GO - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO E DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E IRRIGAÇÃO, de agosto de 2017 a abril de 2018;
- Coordenador do projeto e responsável pelos estudos hidráulicos e hidrológicos do Projeto de Recuperação do Canal de Vertimento da Chaminé de Equilíbrio da UHE Leonel de Moura Brizola, com 180 MW de potência instalada, para a CEEE, de 05/2018 a 09/2018;
- Elaboração de estudos hidrológicos de reavaliação da disponibilidade hídrica dos mananciais Mambu e rio Branco, para a SABESP, de 07/2018 a 11/2018;
- Coordenador do Projeto executivo de engenharia de recuperação das estruturas de concreto, mecânicas, de aterro, drenagem superficial e recobrimento dos taludes de montante e jusante da Barragem de Paranã, do Projeto Flores de Goiás, para a SED/GO - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO E DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E IRRIGAÇÃO, de junho de 2017 a março de 2018;
- Coordenação dos Estudos Hidráulicos e Hidrológicos Projetos Executivos Complementares e Apoio Técnico à Fiscalização para Implantação da Barragem Miringuava, de abastecimento de água, para a SANEPAR, de março de 2017 a março de 2018;
- Coordenação dos Estudos Hidráulicos e Hidrológicos Projetos Executivos de Recuperação do Vertedouro 2 da UHE Itá, localizada no Rio Uruguai, entre os municípios de Itá-SC e Aratiba-RS, para Consórcio Itá, de 08/2014 a 11/2016;
- Coordenador dos Estudos Hidrológicos e Hidráulicos da Ponte sobre o Rio Tibagi, em Telemaco Borba, para a KLABIN, de fevereiro de 2017 a março de 2017.
- Responsável pelos Estudos Hidráulicos e Hidrológicos do Projeto Executivo, Plano de Execução do Projeto e Apoio Técnico à Obra da Barragem de Água para Mineração Riacho dos Machados, localizada no Córrego Rodeador, município de Riacho dos Machados, no Estado de Minas Gerais, para a Mineração Riacho dos Machados, de fevereiro de 2016 a abril de 2017;
- Coordenação Adjunta do Contrato de Otimização dos Estudos de Viabilidade da UHE São Luiz do Tapajós, localizada no Rio Tapajós, no Estado do Pará, com 8.040 MW de potência instalada, para a Andrade Gutierrez, de set/14 a dezembro/15;
- Responsável pelos Estudos Hidráulicos e Hidrológicos do contrato de Engenharia para os Estudos de Reconhecimento, Estudos de Viabilidade Técnica e Ambiental, Estudos Ambientais, Elaboração dos Projetos Básicos e Detalhamento Executivo de Engenharia para a Execução de Obras de Melhoramento Fluvial, compreendendo alargamento do canal fluvial e escavação do leito combinado com a construção de diques, estações elevatórias de água das chuvas, túnel de derivação e reconstrução da infraestrutura existente com o objetivo de escoar enchentes de 50 anos de recorrência nos municípios de Blumenau, Indaial e Gaspar em SC, para a Secretaria de Estado da Defesa Civil de Santa Catarina, de 2014 a 2017.
- Projeto Hidráulico, Hidrológico e de Estudos Energéticos do Estudo de Viabilidade da UHE's Garabi e Panambi, localizadas no Rio Uruguai, com 1.152 MW e 1.048 MW de potência instalada respectivamente, para Eletrobrás e Ebisa, de janeiro de 2014 a julho de 2014;

- Projeto Hidráulico, Hidrológico e de Estudos Energéticos do complexo Molloco, localizada no Rio Molloco, no Peru, com potência instalada de 300 MW, para a ISOLUX, de fevereiro a dezembro de 2014;
- Coordenação dos Estudos de Viabilidade da UHE Castanheira, localizada no Rio Arinos, no Mato Grosso, com potência instalada de 192 MW, para a EPE – Empresa de Pesquisa Energética, de abril/13 a junho/16;
- Auxílio à Coordenação e Responsável pelos Estudos Hidráulicos, Hidrológicos e Energéticos do Projeto Básico da UHE Lower Arun, localizada no Rio Arun, no Nepal, com potência instalada de 300 MW, para a Braspower, de janeiro/13 a janeiro de 2014;
- Auxílio à Coordenação e Responsável pelos Estudos Hidráulicos, Hidrológicos e Energéticos do Projeto Executivo da UHE São Roque, localizada no Rio Canoas, no Estado de Santa Catarina, com potência instalada de 141,9 MW, para a São Roque Energética S/A, desde outubro de 2013;
- Auxílio à Coordenação e Responsável pelos Estudos Hidráulicos, Hidrológicos e Energéticos do Projeto Básico ANEEL e do Projeto Básico Consolidado da UHE São Roque, localizada no Rio Canoas, no Estado de Santa Catarina, com potência instalada de 135 MW, para a São Roque Energética S/A, de abril a setembro de 2012;
- Responsável pelos Estudos Hidráulicos, Hidrológicos e Energéticos do Projeto Básico da CH Belo Horizonte, com potência instalada de 180 MW de potência instalada, no rio Monzón, no Peru, para a OAS, de setembro de 2011 a fevereiro de 2012.
- Projeto Básico e Executivo da Casa de Força 2 da UHE Cambambe, com 700 MW de potência instalada, localizada do rio Kwanza, na localidade de Cambambe, em Angola, para a Engevix Angola/ENE, janeiro de 2011 a janeiro 2013;
- Projeto Básico e Executivo do alteamento da UHE Cambambe, com 700 MW de potência instalada, localizada do rio Kwanza, na localidade de Cambambe, em Angola, para a Engevix Angola/ENE, julho de 2010 a setembro 2014;
- Inspeção de Campo e Avaliação Hidráulica/Energética do Circuito de Geração da PCH Moinho – 13,7 MW, na localidade de Barracão, estado do Rio Grande do Sul, para Moinho S.A., de 04/2012 à 08/2015.
- Coordenação dos Estudos Hidráulicos e Hidrológicos do Projeto Básico da Barragem de Miringuava, de abastecimento de água, para a SANEPAR, de 07/2012 à 03/2014;
- Coordenação dos estudos de Otimização do Projeto da UHE Ercilândia para Proposta do Leilão A-5/2016 – 87,1 MW, Paraná – Brasil, para Engevix Construções S.A., de 05/2015 a 12/2015.
- Coordenação dos estudos de Otimização do Projeto da UHE Telemaco Borba para Proposta do Leilão A-5/2016 – 118 MW, Paraná – Brasil, para Engevix Construções S.A., de 05/2015 a 12/2015.
- Coordenação dos estudos de Otimização do Projeto da UHE Foz do Piquiri para Proposta do Leilão A-5/2016 – 90 MW, Paraná – Brasil, para Engevix Construções S.A., de 05/2015 a 12/2015.
- Coordenação dos estudos de Otimização do Projeto da UHE Tabajara para Proposta do Leilão A-5 – 350 MW, Rondonia – Brasil, para Construtora Andrade e Gutierrez S.A., desde 05/2017.
- Responsável pelos estudos hidráulicos para Otimização do Projeto da UHE Itaocara para Proposta do Leilão A-5/2015 – 150 MW, Rio de Janeiro – Brasil, para Construtora Andrade e Gutierrez S.A, em 04/2015.
- Responsável pelos estudos hidráulicos para Otimização do Projeto da UHE São Manoel para Proposta do Leilão A-5/2013 – 700 MW, Mato Grosso / Pará – Brasil, para Engevix, em 11/2013.

- Coordenação dos estudos para Avaliação de Usinas de Cabeceira em Bacias Hidrográfica – UHE Passo da Cadeira – 112 MW, Santa Catarina – Brasil, para Engevix Engenharia S.A., em 01/2013 à 04/2013.
- Coordenação dos estudos para Avaliação de Usinas de Cabeceira em Bacias Hidrográfica – UHE Barra do Pessegueiro – 14 MW, Santa Catarina – Brasil, para Engevix Engenharia S.A., em 01/2013 à 04/2013.
- Responsável pelos estudos hidráulicos para Otimização do Projeto da UHE Cachoeira Caldeirão para Proposta do Leilão A-5/2012– 219 MW, Amapá – Brasil, para Engevix, em 11/2012.
- Estudos de Pré-Viabilidade dos Aproveitamentos Hidrelétricos de Kentucky 13, Claiborne, New Cumberland e Chain of Rocks, nos Rio Kentucky, Alabama, Ohio e Mississippi, nos Estados Unidos, de janeiro de 2012 a março de dezembro de 2012;
- Projeto Básico Consolidado do aproveitamento hidrelétrico La Sirena, com 17,5 MW de potência, localizado no rio Viejo, entre os departamentos de Estelí e Matagalpa, Nicarágua. Os estudos compreenderam a revisão do arranjo das estruturas do projeto básico e de todas as especificações téncicas de obras civis e equipamentos eletromecânicos, incluindo linha de transmissão de 138 kV e subestação associada. Projeto desenvolvido para Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), de Out/11 a Dez/13;

Para a ENGECORPS:

- Nome do Serviço: Elaboração do Projeto Executivo de Implantação dp Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, nos Estados de Pernambuco, Ceara, Paraiba e rio Grande do Norte;

  Atividade Desenvolvida: Estudos Hidrológicos e Hidráulicos;

  Local da Obra: Região Nordeste do Brasil;

  Nome do Cliente: Ministério da Integração Nacional;

  Período de Execução: 03/2008 a 01/2010.
- Nome do Serviço: Serviços de Estudo da Viabilidade para 4 Usinas Hidrelétricas no Rio Piquiri, no Estado do Paraná. As 4 Usinas são: Foz do Piquiri(101,20 MW), Ercilândia (96,60 MW), Apertados (135,50 MW) e Comissário (105,30 MW);

  Atividade Desenvolvida: Estudos Hidrológicos e Hidráulicos;

  Local da Obra: Oeste do Paraná;

  Nome do Cliente: COPEL Geração e Transmissão S.A.;

  Período de Execução: 04/2011 a 10/2011.
- Nome do Serviço: Avaliação dos Recursos Hidricos Subterraneos do Sistema Aquifero Urucuia;

  Atividade Desenvolvida: Estudos Hidrológicos;

  Nome do Cliente:Agencia Nacional de Água - ANA;

  Período de Execução: 05/2011 a 10/2011.
- Nome do Serviço: Elaboração do Plano Diretor de Drenagem Urbana – PDDU da Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira;

  Atividade Desenvolvida: Estudos Hidrológicos e Hidráulicos;

  Local da Obra: Joinville - SC;

  Nome do Cliente: Prefeitura Municipal de Joinville;

  Período de Execução: 09/2008 a 12/2010.
- Nome do Serviço: Assistência Técnica e Consultoria para as Obras do Eixo Norte do Projeto de Integração do Rio São Francisco (Canal de Aproximação e Barragem Tucutu);

Atividade Desenvolvida: Estudos Hidrológicos e Hidráulicos;

Local da Obra: Pernambuco;

Nome do Cliente: Batalhão de Engenharia de Construção – 2BEC;

Período de Execução: 12/2008 a 12/2009.

- Nome do Serviço: Elaboração do Projeto Técnico de Obras de Rebaixamento e Alargamento do Leito e das Proteções das Margens do Rio Jundiaí;

  Atividade Desenvolvida: Estudos Hidrológicos e Hidráulicos;

  Local da Obra: Itupeva - SP;

  Nome do Cliente: DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica;

  Período de Execução: 11/2007.

- Nome do Serviço: Elaboração do Projeto Basico de Obras Referente a Primeira Etapa de Intervenções Hidraulicas no Rio Jundiai, no trecho Urbano do Município de Itupeva;

  Atividade Desenvolvida: Estudos Hidrológicos e Hidráulicos;

  Local da Obra: Itupeva;

  Nome do Cliente: Prefeitura Municipal de Itupeva - SP;

  Período de Execução: 09/2008 a 01/2009.

- Nome do Serviço: Desenvolvimento do Sistema Hidráulico e Intervenções de Macrodrenagem em Área Urbana do Rio Jundiai;

  Atividade Desenvolvida: Estudos Hidrológicos e Hidráulicos;

  Local da Obra: Itupeva;

  Nome do Cliente: Prefeitura Municipal de Itupeva - SP;

  Período de Execução: 06/2010 a 01/2011.

- Nome do Serviço: Adequação dos Estudos de Engenharia Existentes e Elaboração do Projeto Básico do trwecho VI do Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF) com Bacia Hidrográficas do Nordeste Setentrional, Localizado nos Municípios de Salgueiro, Serrita, Parnamirim, Terra Nova, Ouricuri, Exu e Granito, no Estado de Pernambuco;

  Atividade Desenvolvida: Estudos Hidrológicos e Hidráulicos;

  Local da Obra: Pernambuco;

  Nome do Cliente:Ministério da Integração Nacional;

  Período de Execução: 06/2010 a 12/2010.

- Nome do Serviço: Projeto Executivo Alternativo da Super Estrutura dos Aquedutos 1, 2, 3, 4 e 5 do Trecho V do Projeto de Integração do Rio São Francisco;

  Atividade Desenvolvida: Estudos Hidrológicos e Hidráulicos;

  Local da Obra: Pernambuco;

  Nome do Cliente: Consórcio Construtos Águas de São Francisco;

  Período de Execução: 10/2009 a 12/2009;

- Nome do Serviço: Supervisão do Projeto Executivo da Hidroelétrica Las Placetas;

  Atividade Desenvolvida: Avaliação do Sistema de Drenagem;

  Local da Obra: República Dominicana;

  Período de Execução: 01/2010 a 10/2010.

Trabalhos publicados:

- Título: Procedimentos metodológicos para estabelecimento de curvas-chave na bacia hidrográfica do rio cubatão do norte.

  Data: novembro 2005.

  Publicado em: XV Seminário de Iniciação Científica da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC.

- Título: Diagnóstico e Prognosticos dos Problemas de Inundação da Bacia Hidrográfica do Rio Morro Alto.

  Data: novembro 2007.

  Publicado em: XVII Simpósio de Recursos Hidricos – São Paulo - SP.

- Título: Diagnóstico e Prognosticos dos Problemas de Inundação da Bacia Hidrográfica do Rio Jaguarão em Joinville.

  Data: novembro 2009.

  Publicado em: XVIII Simpósio de Recursos Hidricos – Campo Grande – MS.

- Titulo: Aplicabilidade de medidas não-estruturais no controle de cheias urbanas: estudo de caso Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira - Joinville - SC.

  Data: 2011

  Publicado em: Universidade de São Paulo – USP.

- Titulo: 3D Hydrodynamic Computational Modeling for Hydroeletric Projects.

  Data: June 2013

  Publicado em: The International Journal on Hydropower & Dams, Volume Twenty, Issus 3.

- Titulo: Main features of the São Roque hydro scheme in Brazil.

  Data: June 2013

  Publicado em: The International Journal on Hydropower & Dams, Volume Twenty, Issus 3.

- Titulo: 3D Hydrodynamic Computational Modeling for the São Roque Hydro Power Plant Project.

  Data: 2013

  Publicado em: Flow Science.

- Titulo: Modelo de previsão de cheias durante a contrução da UHE São Roque.

  Data: 2016

  Publicado em: Revista Brasileira de Engenharia de Barragens.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL COMPLEMENTAR:

Cursos complementares:

- Curso em Gestão de Águas Pluviais Urbanas – Tucci;
- MBA em Gerenciamento de Projeto – Sociesc/FGV.

Estágios:

778

- Local: Unidade de Drenagem da Secretaria de Infra Estrutura do Município de Joinville-SC.

  Período: 2006-2008

  Atividades Realizadas: Plano de Drenagem Urbana da Bacia do Rio Morro Alto, Modelagem Hidrológica, Modelagem Hidráulica, Projetos de Obras de Macrodrenagem e Micro-drenagem.

Participação em congressos, simpósios e seminários:

- Participação com apresentação de artigo no XVII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HIDRICO - SP
- Participação com apresentação de artigos no XVIII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HIDRICO – MS
- Participação do Seminário sobre Plano de Ação de Emergência de Barragens – PAE no Paraná – Organização: CBDB e IEP – 2016.

Viagens de estudo:

- Intercâmbio realizado na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto - Portugal. 2005/2006

Bolsas:

- Iniciação Científica: Procedimentos metodológicos para estabelecimento de curvas-chave na bacia hidrográfica do rio Cubatão do Norte 2004/2005;
- Monitor da disciplina de Resistências dos Materiais I 2006/02;

ASSOCIAÇÕES E ENTIDADES DE CLASSE:

Membro do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, registrado sob o nº **087292-5;**

IDIOMAS:

Espanhol: Fala, escreve e lê regular

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V do Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.732/1998 autentico a presente imagem digitalizada, mantendo fiel do documento apresentado a conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 1077608101916094304481; Data: 08/10/2019 16:11:26
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJG19257-K4KS; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Valter Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS - CCT

O Reitor da Universidade do Estado de Santa Catarina,
no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do

CURSO DE ENGENHARIA

HABILITAÇÃO: CIVIL

em 29 de março de 2008, confere o título de

ENGENHEIRO CIVIL a

Anaximandro Steckling Müller

nacionalidade brasileira, natural do Estado de Santa Catarina,
nascido (a) em 16 de janeiro de 1984, Carteira de Identidade Nº 2.850.605 - SSP/SC,

e outorga-lhe o presente Diploma a fim de que possa gozar todos os direitos e prerrogativas legais.

Florianópolis, 11 de abril de 2008.

Sebastião Iberes Lopes Melo
Reitor

Anaximandro S. Müller
Anaximandro Steckling Müller

Gerson Volney Lagemann
Diretor Geral

780

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 16.875-0
Autenticação Digital
Cód. Autenticação: 1077608101916094304 48-2; Data: 08/10/2019 16:11:36
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJG19266-0STN
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA

CURSO DE ENGENHARIA
HABILITAÇÃO: CIVIL

Reconhecido pela Portaria Ministerial no. 284, de 06/07/1984, publicada no Diário Oficial da União em 09/07/1984.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA

DIPLOMA registrado sob o Nº 0653, no Livro Nº 20, folhas 164, Processo SRD Nº 26760/08, de acordo com o artigo 48 da Lei Federal No. 9.394, de 1996.

UDESC/SRD, 28/04/2008.

Jânio Pedro Nolli
Chefe de Serviço de Registro de Diplomas

Sebastião Iberes Lopes Melo
Reitor

137

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada *Código de Autenticação Digital*[1] ou na referida sequência, foi autenticados de acordo com as Legislações e normas vigentes[3].

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos dos respectivos serviços de Notas e Registros do Estado da Paraíba, a Corregedoria Geral de Justiça editou o Provimento CGJPB Nº 003/2014, determinando a inserção de um código em todos os atos notoriais e registrais, assim, cada Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial contém um código único (por exemplo: ***Selo Digital: ABC12345-X1X2***) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser confirmada e verificada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço http://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **09/10/2019 08:48:08 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o *Código de Consulta desta Declaração*.

Código de Consulta desta Declaração: 1367860

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site até **08/10/2020 16:12:08 (hora local).**

[1]**Código de Autenticação Digital:** 107760810191609430448-1 a 107760810191609430448-2
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ Nº 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b95738998e716f733f39837bed566f4011f29e165d833fd7060a28c950e07131fc3f7a5ca6fa6409448a99f5a772828a8cc000041154bbf9c82268e7e5905bd3b

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2,
de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107760810191609430662-1; Data: 08/10/2019 16:11:58
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJG19299-F63R; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA POLITÉCNICA

O REITOR DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO,
NO USO DE SUAS ATRIBUIÇÕES,
CONFERE A

ANAXIMANDRO STECKLING MÜLLER

DE NACIONALIDADE BRASILEIRA,
PORTADOR DA CÉDULA DE IDENTIDADE
RG Nº 2.850.605 SC,
NASCIDO EM 16 DE JANEIRO DE 1984
E NATURAL DO ESTADO DE SANTA CATARINA,
O TÍTULO DE

MESTRE EM CIÊNCIAS

OBTIDO EM 26 DE ABRIL DE 2011,
NO PROGRAMA: ENGENHARIA CIVIL,
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ENGENHARIA HIDRÁULICA - OPÇÃO: SANEAMENTO BÁSICO.
E, PARA QUE POSSA GOZAR DE TODOS OS DIREITOS E PRERROGATIVAS LEGAIS, OUTORGA-LHE O PRESENTE DIPLOMA.

SÃO PAULO, 12 DE JANEIRO DE 2012.

REITOR
PROF. DR. JOÃO GRANDINO RODAS

PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROF. DR. VAHAN AGOPYAN

DIPLOMADO
ANAXIMANDRO STECKLING MÜLLER

783

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.670-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.727/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107760810191609430662-2; Data: 08/10/2019 16:11:58
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJG19298-H6TQ; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

PROGRAMA RECONHECIDO DE ACORDO COM O DISPOSTO NA PORTARIA MEC Nº 524 DE 29/04/2008, DOU DE 30/04/2008.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
SECRETARIA GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

DIPLOMA REGISTRADO SOB Nº **105849**
PROCESSO Nº 2011.5.370.3.7
NOS TERMOS DO ARTIGO 48 DA LEI 9394/96.
SÃO PAULO, 13 DE FEVEREIRO DE 2012.

LEILA AÑEZ DE OLIVEIRA
TÉCNICO PARA ASSUNTOS ADMINISTRATIVOS
DE ACORDO.

PROF. DR. RUBENS BEÇAK
SECRETÁRIO GERAL

SECRETARIA GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

O PRESENTE DOCUMENTO, EXPEDIDO PELA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO É AUTÊNTICO.
SÃO PAULO, 13 DE FEVEREIRO DE 2012.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
DIRETOR TÉCNICO DE DIVISÃO

ARIOSVALDO BEZERRA DE SOUSA

Nº 0125025

784

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada *Código de Autenticação Digital*[1] ou na referida sequência, foi autenticados de acordo com as Legislações e normas vigentes[2].

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos dos respectivos serviços de Notas e Registros do Estado da Paraíba, a Corregedoria Geral de Justiça editou o Provimento CGJPB Nº 003/2014, determinando a inserção de um código em todos os atos notoriais e registrais, assim, cada Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial contém um código único (por exemplo: ***Selo Digital: ABC12345-X1X2***) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser confirmada e verificada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço http://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **09/10/2019 08:52:50 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o *Código de Consulta desta Declaração*.

Código de Consulta desta Declaração: 1367857

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site até **08/10/2020 16:12:08 (hora local)**.

[1]**Código de Autenticação Digital:** 10776081019160943066 2-1 a 10776081019160943066 2-2
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ Nº 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b95738998e716f733f39837bed566f4019af54af6e3c9e7ad1cb5b0bdfb5ee8c9c3f7a5ca6fa6409448a99f5a77282
8a8701db343c8bdc15f9d045131b233d7de

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2
de 24 de agosto de 2001.
ICP Brasil

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CERTIDÃO DE PESSOA FÍSICA

Nome: ANAXIMANDRO STECKLING MULLER
CPF: 047.868.259-05
Registro: SC S1 087292-5
Registro Nacional: 2505651639
Endereço: SERVIDAO NATALICIA PEREIRA 71 JOAO PAULO
88030-361 FLORIANOPOLIS SC

Aprovado em: 31/03/2008

Expedido pelo CREA-SC

Títulos
Título: ENGENHEIRO CIVIL
Escola: UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
Data: 11/04/2008
Atribuições profissionais: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218/73, DO CONFEA

Certificamos que o(a) profissional, acima citado(a), encontra-se devidamente registrado(a) junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.19 4, de 24 de dezembro de 1966. Certificamos, ainda, que até esta data não constam pendências em seu nome relativas a taxas e emolumentos administrados por este CREA.

A certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

Emitida às **17:01:40** do dia **22/04/2020** válida até **31/03/2021** .
Código de controle de certidão: **8HA1-164C-78H0-A274**

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no site do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC (www.crea-sc.org.br).

Aprovada pela Instrução Normativa 005/01 de 13/07/2001.

CREA-SC
CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3331-2000 - Fax: (0xx48) 3331-2005
Caixa Postal 125 - CEP 88034-001 Site: www.crea-sc.org.br E-Mail: crea-sc@crea-sc.org.br

Salvador, 06 de julho de 2020.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HIDRICA E SANEAMENTO - SIHS
CENTRO ADMINISTATIVO DA BAHIA – CAB
SALA DE LICITAÇÕES, SALA 07, 3ª AVENIDA, 390, 2º Andar, ALA B
SALVADOR – BA

Ref.: CONCORRÊNCIA N° 01/2019

TERMO DE COMPROMISSO

Prezados Senhores,

Eu, **ANAXIMANDRO STECKLING MULLER**, portador da carteira e registro no CREA/SC n.º S1 087292-5, Assumo a responsabilidade técnica pelo serviço licitado e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa, no caso do objeto contratual vir a ser a esta adjudicado.

ANAXIMANDRO STECKLING MULLER
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC n.º S1 087292-5

Este documento foi assinado digitalmente por Anaximandro Steckling Muller.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br e utiliza o código 5DF7-B168-92B4-71DC.

Este documento foi assinado digitalmente por Anaximandro Steckling Muller.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br e utiliza o código 5DF7-B168-92B4-71DC.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Certisign. Para verificar as assinaturas clique no link: https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/5DF7-B169-92B4-71DC ou vá até o site https://www.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: 5DF7-B169-92B4-71DC

Hash do Documento

6E17387E3398B781E2766EB31CDF601973607702E4D6D0AAD9F72AB660B95A87

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 25/06/2020 é(são) :

☑ Anaximandro Steckling Muller - 047.868.259-05 em 25/06/2020 14:16 UTC-03:00
Tipo: Certificado Digital

Mostre ao seu novo companheiro os perigos que o cercam no trabalho.

Cada acidente é uma lição que deve ser apreciada, para evitar maiores desgraças.

Todo o acidente tem uma causa que é preciso ser pesquisada, para evitar a sua repetição.

Se você for acidentado, procure logo o socorro médico adequado. Não deixe que "entendidos" e "curiosos" concorram para o agravamento de sua lesão.

Se você não é eletricista, não se meta a fazer serviços de eletricidade.

Procure o socorro médico imediato, se você for vítima de um acidente, amanhã será tarde demais.

As máquinas não respeitam ninguém, mas você deve respeitá-las.

Atenda às recomendações dos Membros da CIPA e de seus mestres e chefes.

Conheça sempre as regras de segurança da seção onde você trabalha.

Conversa e discussão no trabalho predispõem a acidentes pela desatenção.

Leia e reflita sempre os ensinamentos contidos nos cartazes e avisos sobre prevenção de acidentes.

Os anéis, pulseiras, gravatas e mangas compridas não fazem parte do seu uniforme de trabalho.

Mantenha sempre as guardas protetoras das máquinas nos devidos lugares.

Pare a máquina quando tiver que consertá-la ou lubrificá-la.

Habitue-se a trabalhar protegido contra os acidentes. Use equipamentos de proteção adequados a seu serviço.

Conheça o manejo dos extintores e demais dispositivos de combate ao fogo existentes em seu local de trabalho. Você pode ter necessidade de usá-los algum dia.

MINISTÉRIO DO TRABALHO

SECRETARIA DE POLÍTICAS DE EMPREGO E SALÁRIO

CARTEIRA DE TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL



Número 01798 Série 00028/SC

Cumprimento de Miller

ASSINATURA DO PORTADOR

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 00.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 6º, 41 e 92 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762611191115460524-1; Data: 26/11/2019 11:19:33
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJL57224-EBM6;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

QUALIFICAÇÃO CIVIL

Nome ANAXIMANDRO STECKLING MÜLLER

Loc. Nasc. CUNHA PORÃ Est. S.C. Data 16 01 84

Filiação HENRIQUE MÜLLER

NILSI STECKLING MÜLLER

Doc. nº 2330/L. A-10. Fls-123/CERT. NASCT. CART. BALTZ/CUNHA PORÃ/SC.

ESTRANGEIROS

Chegada ao Brasil em ..... Doc. Ident. nº .....

Exp. em ..... Estado .....

Obs. .....

Data Emissão 15 09 98 DRT P.M. IRACEMINHA/SC.

CLOVES RICARDO GERVASONI
Resp. Emissão de CTPS
P.M. de Iraceminha
Matrícula Nº 146/5

Assinatura do Funcionário

ALTERAÇÕES DE IDENTIDADE
(Com relação nome, est. civil e data nasc.)

Nome .....
Doc. .....
Nome .....
Doc. .....
Nome .....
Doc. .....
Nome .....
Est. Civil .....
Doc. .....
Nome .....
Doc. .....
Nome .....
Nascimento .....
Doc. .....
Nome .....

9

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.670-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 6º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762611191115460524-2; Data: 26/11/2019 11:19:33
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJL57223-ZDN0;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

12 CONTRATO DE TRABALHO

Empregador : **ENGECORPS Corpo de Engenheiros Consultores ltda**

CNPJ: 62.025.440/0001-50

Endereço : ALAMEDA TOCANTINS, 125 – 4º ANDAR

Município : BARUERI UF SP

Esp. Do Estabelecimento : ENGENHARIA

Cargo : Engenheiro Civil Júnior

Data de Admissão : 11 de março de 2008

Registro nº: LIVRO 4 Fls.: 46

Remuneração Específica: R$ 3.230,00 (três mil duzentos e trinta reais) por mês

ENGECORPS Corpo de Eng. Consultores Ltda.

Ass. do Empregador ou a Rogo c/Testemunha

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1ª 2ª

Data saída 20 de [illegible] de 2011

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1ª 2ª

Com. Dispensa CD Nº

13 CONTRATO DE TRABALHO

Empregador

00 103 582/0003 - 01

CGC/MF ENGEVIX ENGENHARIA S/A

Rua Rua: Tenente Silveira, 94 - 7º Andar Nº

Município CENTRO - CEP 88010 - 300 Est.

Esp. do estabelecimento FLORIANOPOLIS - SC

Cargo Engenheiro Civil

CBO nº

Data admissão 21 de Setembro de 2011

Registro nº 11912 Fls/Ficha

Remuneração especificada R$ 4905,00 (Quatro mil, novecentos e cinco reais) p/ mês

ENGEVIX

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1ª 2ª

Data saída de de 19

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1ª 2ª

Com. Dispensa CD Nº

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 9.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762611191115460524-3; Data: 26/11/2019 11:19:33
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJL57222-WB7H;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada *Código de Autenticação Digital*[1] ou na referida sequência, foi autenticados de acordo com as Legislações e normas vigentes[2].

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos dos respectivos serviços de Notas e Registros do Estado da Paraíba, a Corregedoria Geral de Justiça editou o Provimento CGJPB Nº 003/2014, determinando a inserção de um código em todos os atos notoriais e registrais, assim, cada Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial contém um código único (por exemplo: ***Selo Digital: ABC12345-X1X2***) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser confirmada e verificada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço http://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **26/11/2019 11:30:45 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o *Código de Consulta desta Declaração.*

Código de Consulta desta Declaração: 1400552

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site até **26/11/2020 11:19:34 (hora local).**

[1]**Código de Autenticação Digital:** 107762611191115460524-1 a 107762611191115460524-3
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ Nº 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05ba885e2d1813b4cc7816e12ffa84e0d602e8b75d64ce2fadde86127e74a4ca557c3f7a5ca6fa6409448a99f5a772828a8204450a486ad3285f8015c6173514637

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2,
de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

792
793

Modalidade de Licitação	Número
CP	01/2019

CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL

ANAXIMANDRO MULLER / ENGENHEIRO EM PROJETOS E OBRAS HÍDRICAS COM ÊNFASE EM OBRAS DE BARRAGENS/CAPTAÇÃO OU ADUÇÃO/SEGURANÇA BARRAGENS

ITEM	EXPERIÊNCIA ESPECÍFICA	Nº DA CAT
Experiência em elaboração de projetos de obras de barragens com captação e adução de água e com experiência em segurança de barragens.		
1	Diagnóstico e Elaboração do Plano de Segurança - PS e Plano de Ação de Emergência - PAE das Barragens de Cipó, Véu das Noivas e Antas II, Poço de Caldas, Minas Gerais.	252018096923 D35/P00322/2542
2	Elaboração dos Projetos Básico, Executivo como Construído e Apoio aos processos de Concurso da Central 2 do Aproveitamento Hidroeléctrico de Cambambe, na República de Angola.	252016074144 G11/P00026/2494
3	Projeto Executivo para o Alteamento da Barragem e Vertedouros do AH de Cambambe, no município de Dondo, na República de Angola.	252018091533 G11/1113/2490
4	Projeto Básico consolidado e do Projeto Executivo da Pequena Central Hidrelétrica Tupitinga, Município de Campos Novos, Santa Catarina.	252019110113 E38/P00332/2591
5	Diagnóstico e Elaboração do Plano de Segurança - PS e Plano de Ação de Emergência - PAE das Barragens de Padre Carlos e Antas I, Poço de Caldas, Minas Gerais.	252018096915 D34/P00322/2541
6	Elaboração do Plano de Segurança das Barragens de Fundão e Santa Clara em Curitiba, Paraná.	252018093004 E34/P00317/2528
7	Elaboração dos Projetos Básico e Executivo de Reabilitação e Expansão do Aproveitamento Hidroeléctrico de Cambambe, na República de Angola.	252019104802 G11/1050/2489

D35/P00322/2542

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

CREA-SC

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252018096923
Atividade concluida

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009 do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Profissional.: **ANAXIMANDRO STECKLING MULLER**
Registro.....: SC S1 087292-5
C.P.F.....: 047.868.259-05
Data Nasc....: 16/01/1984
Títulos.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 11/04/2008 PELO(A)
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
FLORIANOPOLIS - SC

•ART 6680059-0
Empresa.....: ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A
Contratante..: DME DISTRIBUICAO S A DMED
Proprietário.: DME DISTRIBUICAO S A - DMED
Endereço Obra: RUA AMAZONAS 65
Bairro..... CENTRO
37700 - POCOS DE CALDAS - MG
Registrada em: 21/08/2018 Baixada em.. 05/09/2018
Período (Previsto) - Início: 30/09/2017 Término.....: 28/02/2018
Autoria: EQUIPE VINCULADA A ART: 6419288-6
Profissional: 078955-8 DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA
Tipo...: SUBST. ART VINCULADA A ART: 6465367-6
Profissional: 087292-5 ANAXIMANDRO STECKLING MULLER
COORDENACAO
ELABORACAO
PLANO DE SEGURANCA DE BARRAGEM
Dimensão do Trabalho ..: 3,00 OBRA(S)
PLANO DE ACAO EMERGENCIAL - PAE DE BARRAGEM
Dimensão do Trabalho ..: 3,00 OBRA(S)
DIAGNOSTICO E ELABORACAO DO PLANO DE SEGURANCA PS E PLANO DE ACAO DE EMERGENCIA PAE DAS BARRAGENS CIPO VEU DAS NOIVAS E ANTAS II DMED ATUACAO COORDENADOR GERAL

Informações complementares:

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

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 71800080077, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 252018096923 emitida em 05/09/2018

Registro realizado eletronicamente, de acordo com o protocolo nº 71800080077 CAT nº 252018096923 de 05/09/2018, página 1 de 15
Registro realizado eletronicamente, para vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
Para acesse o código QR impresso na CAT

D35/P00322/2542

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

CREA-SC

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252018096923
Atividade concluída

Certidão de Acervo Técnico n. 252018096923
05/09/2018,11:39:55

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova de capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é valida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

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

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

Registro realizado eletronicamente, por vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado à Junta do protocolo nº 71800080077
CAT nº 252018096923 de 05/09/2018, página 2 de 15

CREA-SC

Tel. (35) 3729-2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedsa.com.br
CNPJ. 23.664.303/0001-04 - I.E.: 518.601.288.0094

DME distribuição

CREA-SC
Registro realizado sob o protocolo nº 71800080077
CAT nº 2520180096923 de 05/09/2018, página 3 de 15
Registro realizado eletronicamente, porém não vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creaane/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos que a **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A**, com sede na Alameda Araguaia, 3571 – Centro Empresarial Tamboré, na cidade de Barueri/SP, CNPJ nº 00.103.582/0001-31, desenvolveu satisfatoriamente os serviços técnicos especializados relativos ao Plano de Segurança de Barragens – PSB, inspeção de segurança especial e revisão de estudos hidrológicos em atendimento a Lei 12.334 de 20 de Dezembro de 2010 que estabeleceu a Política Nacional de Segurança de Barragens e as exigências e regulamentação da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL em atendimento a resolução 696 de 15 de dezembro de 2015, para as seguintes Usinas Hidrelétricas UHE Walther Rossi (Antas II) e PCH Engº Ubirajara Machado de Moraes (Véu das Noivas) e da Represa Lindolpho Pio da Silva Dias (Barragem do Cipó), bem como o Plano de Ação de Emergência - PAE da Represa Lindolpho Pio da Silva Dias (Barragem do Cipó), pertecentes a DME Distribuição S.A. – DMED, empresa pública, com sede na Cidade de Poços de Caldas, Estado de Minas Gerais, na Rua Amazonas, 65 - Centro, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 23.664.303/0001-04.

1 - PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de engenharia iniciaram em 04 de outubro de 2017 e finalizaram em 31 de março de 2018.

2 - LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Todos os empreendimentos objeto deste atestado: UHE Walther Rossi (Antas II), PCH Engº Ubirajara Machado de Moraes (Véu das Noivas) e a Represa Lindolpho Pio da Silva Dias (Barragem do Cipó), estão localizados no Município de Poços de Caldas, estado de Minas Gerais.

3 - ESCOPO DOS SERVIÇOS

3.1 Coordenação Geral do Plano de Segurança de Barragens da UHE Walther Rossi (Antas II) PCH Engº Ubirajara Machado de Moraes (Véu das Noivas) e Represa Lindolpho Pio da Silva (Barragem do Cipó);

3.2 Diagnóstico da Barragem

Relatório embasado em visita de campo cujo objetivo se situa no levantamento, registro, caracterização e classificação de anomalias identficicadas com potencial a afetarem a integridade do barramento, e, consequentemente sua segurança. Verificaram-se também, a estabilidade das estruturas de extravasão e das barragens como previsto em projeto.

O relatório se dividiu da seguinte forma:

Capítulo 1 – Apresentação

Capítulo 2 – Identificação e Avaliação das Anomalias

Tel: (35) 3729 2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedsa.com.br
CNPJ: 23.664.303/0001-04 - I.E.: 518.601.288.0094

DME distribuição

CREA-SC Registro realizado eletronicamente, por meio do protocolo nº 718000800077 CAT nº 2520180969923 de 05/09/2018, página 4 de 15
Registro realizado eletronicamente, para verificação acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Capítulo 3 – Comentários Complementares e Ações Necessárias

Capítulo 4 – Declaração do Nível de Perigo da Barragem

Capítulo 5 – Avaliação da Ocupação a Jusante

Capítulo 6 – Conclusões, Recomendações e Ações a Implementar pelo Empreendedor

3.3 Elaboração do plano de segurança organizado em seis volumes

- Volume I – Informações Gerais

  Capítulo 1 – Apresentação do PSB e declaração de classificação da barragem

  Capítulo 2 – Identificação do Empreendedor

  Capítulo 3 – Identificação da Estrutura Organizacional

  Capítulo 4 – Descrição do Empreendimento

  Capítulo 5 – Usos da barragem

- Volume II – Documentação Técnica do Empreendimento

  Capítulo 1 – Documentação Técnica do Empreendimento

- Volume III – Planos e Procedimentos

  Capítulo 1 – Plano de operação dos dispositivos de descarga da barragem

  Capítulo 2 – Plano de Manutenção das estruturas e equipamentos

  Capítulo 3 – Planos de inspeções

  Capítulo 4 – Planos de monitoramento e instrumentação

  Capítulo 5 – Plano de elaboração de relatórios de segurança de barragens

- Volume IV – Registros e Controles

  Capítulo 1 – Registros de Operação

  Capítulo 2 - Registros de Manutenção

  Capítulo 3 – Registros de Monitoramento e Instrumentação

Tel: (35) 3729-2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedsa.com.br
CNPJ: 23.664.303/0001-04 - I.E.: 518.601.288.0094

DME distribuição

CREA-SC Registro realizado eletronicamente, pelo protocolo nº 71800080077 CAT nº 2520180969923 de 05/09/2018, página 5 de 15. Registro realizado eletronicamente, pela vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

- Volume V – Revisão Periódica de Segurança de Barragem

  Capítulo 1 – Inspeção de Segurança Especial, com identificação das anomalias, verificação da estabilidade, declaração do nível de segurança da barragen e avaliação da ocupação a jusante e dano potencial associado.

  Capítulo 2 – Atualização estudos Hidrológicos e verificação da capacidade de Descarga das Estruturas Descarregadoras.

  Capítulo 3 – Resumo Executivo

- Volume VI – Plano de Ação Emergencial PAE

  Capítulo 1 – Informações gerais do PAE

  Capítulo 2 – Utilização dos procedimentos previstos no PAE

  Capítulo 3 – Procedimentos de identificação e análise das possíveis situações de emergência

  Capítulo 4 – Procedimentos preventivos e corretivos a serem adotados em situações de emergência

  Capítulo 5 – Procedimentos de notificação e alerta

  Capítulo 6 – Responsabilidades Gerais no PAE

  Capítulo 7 – Recursos Materiais e logísticos na barragem

  Capítulo 8 – Síntese do estudo de inundação e respectivos mapas

  Capítulo 9 – Divulgação, treinamento e atualização do PAE

  Capítulo 10 – Encerramento das Operações

  Capítulo 11 – Referências

  Capítulo 12 – Glossário

  Capítulo 13 – Equipe Responsável pela elaboração do PAE

  Capítulo 14 – Aprovação do PAE

  Capítulo 15 – Apêndices;

3.4 Inspeção, auditoria e laudos de segurança das barragens;

Tel: (35) 3729-2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedsa.com.br
CNPJ: 23.664.303/0001-04 - I.E.: 518.601.288.0094

DME distribuição

Registro realizado eletronicamente, por vinculada ou diretamente no sítio: https. informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão. ...ir acesse o código QR impresso na CAT ...ww.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php,
Registro realizado ... CAT nº 2520180969... ...ir do protocolo nº 7180008007... de 05/09/2018, página 6 de 15
CREA-SC

3.5 Inspeção do vale a jusante das barragens;

3.6 Análise da leitura do sistema de auscultação da barragem;

3.7 Estudo de Ruptura Hipotética – *Dam Break*, simulação da formação da brecha para *cenário de ruptura por piping associada à cheia de projeto do vertedor com tempo de retorno de 10.000 anos*. Definição dos hidrogramas de ruptura com o *software* HEC-RAS 5.03;

3.8 Propagação da onda de cheia em regime não permanenete, com o *software* HEC-RAS 5.03 extensão de 19 km;

Foi levado em conta na simulação o trecho de Ribeirão Cipó entre a Barragem do Cipó e a de Bortolan, além de dois tributários: Ribeirão das Antas e Córrego Vargens de Caldas.

3.9 Definição de rotas de fuga e sistema de alerta sonoro;

3.10 Elaboração de mapas em Sistema de Informações Geográficas (SIG) de Profundidade, Nível de Água, Velocidade, Profundidade, Áreas Atingidas Risco Hidrodinâmico, Tempo de Chegada e Zona de Autossalvamento (ZAS);

3.10 Entrega dos Relatórios Impressos e Implantação do Plano de Seguração das Barragens - PSB e Plano de Ação de Emergência – PAE.

4 - VALOR DOS SERVIÇOS

Os serviços foram contratados pelo valor total de R$ 124.500,00 (cento e vinte e quatro mil e quinhentos reais), na data base de outubro de 2017.

5 - FICHA TÉCNICA DOS EMPREENDIMENTOS

5.1 UHE Walther Rossi (Antas II)

Identificação			
Barragem	Nome	Antas II	
	Código	110	
Localização	Estado	Minas Gerais	
	Município	Poços de Caldas	
	Região hidrográfica	Paraná	
	Bacia hidrográfica	Rio Grande	
	Rio	Antas	
	Coordenadas	Latitude	21°45'50"S
		Longitude	46°36'18"O
	Estrada de acesso	Avenida Silvio Monteiro dos Santos	
Empreendedor	Nome	DME Distribuição S/A	

Tel. (35) 3729 2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedsa.com.br
CNPJ 23 664 303/0001-04 - I.E. 518 601.288 0094

DME distribuição

	Contato	Alexandre Afonso Postal	
	Endereço postal	Rua Amazonas, 65 - Centro. Poços de Caldas - MG. CEP: 37701-008	
	Telefone	Fixo: (35) 37169105	
		Celular	Celular
	Fax	(35) 3729 8124	
	E-mail	apostal@dmepc.com.br	
Técnico responsável	Nome	DME Distribuição S/A	
	Contato	Marcelo Dias Loichate	
	Endereço postal	Rua Amazonas, 65 - Centro. Poços de Caldas - MG. CEP: 37701-008	
	Telefone	Fixo: (35) 37169105	
		Celular	(35) 9 9977 1488
	Fax	(35) 3729-8124	
	E-mail	mloichate@dmepc.com.br	
Projeto	Autor	Eletroprojetos S.A.	
	Ano	1977	
	Localização	Bela Vista - SP	
	Contato	(23) 0751-5102	
Construção	Construtor	DMED	
	Período de construção	1 ano	
Exploração	Início	Maio de 1999	
Reservatório	Nível máximo normal (m)	1080,85	
	Área para o nível máximo normal (km^2)	0,75	
	Volume para o nível máximo normal (m^3)	100.000	
	Nível máximo Maximorum (m)	1.082,65	
	Uso do reservatório	Geração de energia	
Bacia hidrográfica	Área (km^2)	450	
	Precipitação média anual (mm)	1700	
	Cobertura vegetal	Campo e Floresta Tropical	
	Tipo de ocupação	Urbana	
	Singularidades	-	
Barragens associadas	Montante	Antas I	
	Jusante	PCH Padre Carlos	

Registro realizado eletronicamente, pa vinculada ou direcionamento no sítio: https.. informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
Ver acesse o código QR impresso na CAT Ver.crea-sc.org.br/creanet/#/valcertidao.php.
Registro realizado e CAT nº 2520180969923 de 05/09/2018, página 7 de 15 Ver do protocolo nº 71800080077
CREA-SC

Tel: (35) 3729 2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedsa.com.br
CNPJ: 23.664 303/0001-04 - I.E.: 518.601.288.0094

DME distribuição

Corpo da Barragem		
Tipo estrutural		Concreto
Cota do coroamento (m)		1083,81
Borda livre (m)		1
Altura máxima acima da fundação (m)		9,5
Comprimento do coroamento (m)		81
Largura do coroamento (m)		2
Paramento de montante	Inclinação	Vertical
	Tipo de proteção	Laje de concreto
Paramento de jusante	Inclinação	1V:0,53H
	Tipo de proteção	Laje de concreto
Dispositivo de drenagem		Cortina drenante associada a drenagens compostas por meia-canas de concreto
Volume total (m³)		
Características Geológicas Regionais		
Tipo de formação		Gnaisses com textura porfirítica
Características de Permeabilidade do reservatório		Baixa
Suscetibilidade a escorregamento de taludes do reservatório		Baixa
Tomada de Água		
Número		1
Localização		Margem esquerda, 7 m a montante da barragem.
Vazão (sob o nível máximo normal) (m³/s)		10
Tipo de comporta		Não há.
Descarga de Fundo		
Número		1
Localização		Na barragem - vertedouro junto a sua ombreira esquerda
Vazão (sob o nível máximo normal) (m³/s)		30
Tipo de comporta		Vagão
Dimensões Principais (m)		2,5x2,0
Possibilidade de manobra manual		Sim
Comando à distância		Não
Condições de acesso		Boas
Riscos a Jusante		
O vale é encaixado?		Não
Extensão (km)		~6km até povoado parte de Poços de Caldas

Registro realizado eletronicamente, pe vinculada ou diretamente no sítio: https. informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
Registro realizado e CAT nº 2520180969 ir do protocolo nº 71800080077 de 05/09/2018, página 8 de 15
CREA-SC
ir acesse o código QR impresso na CAT w.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php.

Tel: (35) 3729-2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedsa.com.br
CNPJ: 23 664 303/0001-04 - I.E.: 518.601.288.0094

DME distribuição

Registro realizado eletronicamente, pelo protocolo nº 71800080077 CAT nº 2520180969923 de 05/09/2018, página 9 de 15
Para verificar a validade acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC

Ocupação a jusante	Rural
Meios de comunicação	Sim, apenas telefone.
Existem procedimentos de emergência?	Não
Existe sistema de aviso e alerta?	Não
Alterações ou obras de reabilitação	
Origem ou causa	Concentração de detritos flutuantes em uma única região do vertedor.
Descrição sumária	Acréscimo de pequena elevação (~10 cm) da soleira do vertedor com tijolos
Data	Agosto de 2000
Projetista	Não houve
Construtor	DME
Resultados obtidos	Diminuição de detritos acumulados ao longo do vertedor

5.2 PCH Engº Ubirajara Machado de Moraes (Véu das Noivas)

Identificação			
Barragem	Nome	PCH Eng. Ubirajara Machado de Moraes (Véu das Noivas)	
	Código	-	
Localização	Estado	Minas Gerais	
	Município	Poços de Caldas	
	Região hidrográfica	Paraná	
	Bacia hidrográfica	Rio Grande	
	Rio	Rio das Antas	
	Coordenadas	Latitude	21°46'30"S
		Longitude	46°36'55" O
	Estrada de acesso	Avenida Mansur Frayha	
Empreendedor	Nome	DME Distribuição S/A	
	Contato	Alexandre Afonso Postal	
	Endereço postal	Rua Amazonas, 65 - Centro. Poços de Caldas - MG. CEP: 37701-008	
	Telefone	Fixo	(35)3716-9105
		Celular	(35) 9 9887 0055
	Fax	(35) 3729 8124	
	E-mail	apostal@dmepc.com.br	
Técnico responsável	Nome	DME Distribuição S/A	

Tel. (35) 3729-2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedsa.com.br
CNPJ. 23.664.303/0001-04 - I.E.: 518.601.288.0094

DME distribuição

	Contato	Marcelo Dias Loichate	
	Endereço postal	Rua Amazonas, 65 - Centro. Poços de Caldas - MG. CEP: 37701-008	
	Telefone	Fixo	(35) 3716-9105
		Celular	(35) 9 9977 1488
	Fax	(35) 3729-8124	
	E-mail	mloichate@dmepc.com.br	
Projeto	Autor	Engecon Engenheiros Construtores	
	Ano	1983	
	Localização	Poços de Caldas	
	Contato	(35) 3729-1000	
Construção	Construtor	DMED	
	Período de construção	Abril de 1983 a 19/10/1985	
Exploração	Início	19/10/1985	
Reservatório	Nível máximo normal (m)	37	
	Área para o nível máx. normal (m²)	6369	
	Volume para o nível máx. normal (m³)	3874	
	Nível máximo Maximorum (m)	38	
	Uso do reservatório	Hidrelétrica	
Bacia hidrográfica	Área (km²)	75	
	Precipitação média anual (mm)	1700	
	Cobertura vegetal	Campo e Floresta Tropical	
	Tipo de ocupação	Urbana	
	Singularidades	Não	
Barragens associadas	Montante	Cipó	
	Jusante	Antas I	
Corpo da Barragem			
Tipo estrutural		Pedra Argamassada	
Cota do Coroamento		1185,54	
Borda livre (m)		1	
Altura máxima acima da fundação (m)		5	
Comprimento do coroamento (m)		104,8	
Largura do coroamento (m)		1,2	
Paramento de montante	Inclinação	Vertical	
	Tipo de proteção	Concreto	
Paramento de jusante	Inclinação	1 H:1,7 V	
	Tipo de proteção	Concreto	
Dispositivo de drenagem		Não	

Registro realizado eletronicamente, por vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
Registro realizado através do protocolo nº 71800080077 CAT nº 2520180969923 de 05/09/2018, página 10 de 15
CREA-SC

Tel: (35) 3729-2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedsa.com.br
CNPJ: 23.664.303/0001-04 - I.E: 518.601.288.0094

DME distribuição

Características Geológicas Regionais	
Tipo de formação	Rocha de resistência intermediária de composição fonolítica
Características de Permeabilidade do reservatório	Baixa permeabilidade
Suscetibilidade a escorregamento de taludes do reservatório	Não suscetível
Vertedor	
Número	1
Localização	Na Barragem
Recorrência Vazão de projeto (anos)	1000
Vazão de Projeto (m³/s)	93,5
Tomada de Água	
Número	1
Localização	Ombreira Esquerda
Vazão (sob o nível máximo normal) (m³/s)	3,5
Tipo de comporta	Gaveta
Dimensões Principais (m)	2,090x3,425
Possibilidade de manobra manual	Não
Comando à distância	Não
Condições de acesso	Boas
Descarga de Fundo	
Número	1
Localização	Esquerda da Barragem
Vazão (sob o nível máximo normal) (m³/s)	9,56
Tipo de comporta	Gaveta
Dimensões Principais (m)	1,635x1,452
Possibilidade de manobra manual	Sim
Comando à distância	Não
Condições de acesso	Boas
Riscos a Jusante	
O vale é encaixado ?	Não
Extensão (km)	~3 km de Antas I
Ocupação a jusante	Urbana
Meios de comunicação	Apenas telefone.
Existem procedimentos de emergência?	Não
Existe sistema de aviso e alerta?	Não
Alterações ou obras de reabilitação	
Origem ou causa	Não

Registro realizado eletronicamente, por vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado através do protocolo nº 71800080077
CAT nº 2520180969923 de 05/09/2018, página 11 de 15

CREA-SC

Tel: (35) 3729 2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedsa.com.br
CNPJ: 23.664.303/0001-04 - I.E.: 518.601.288.0094

DME distribuição

5.3 Represa Lindpolpho Pio da Silva (Barragem do Cipó)

Identificação			
Barragem	Nome	Cipó	
	Código	110	
Localização	Estado	Minas Gerais	
	Município	Poços de Caldas	
	Região hidrográfica	Paraná	
	Bacia hidrográfica	Rio Grande	
	Rio	Ribeirão Cipó	
	Coordenadas	Latitude	21°50'06"S
		Longitude	46°36'18" O
	Estrada de acesso	Rodovia do Contorno	
Empreendedor	Nome	DME Distribuição S/A	
	Contato	Alexandre Afonso Postal	
	Endereço postal	Rua Amazonas, 65 - Centro. Poços de Caldas - MG. CEP: 37701-008	
	Telefone	Fixo	(35) 3716-9106
		Celular	(35) 9 9887-0055
	Fax	(35) 3729-8124	
	E-mail	apostal@dmepc.com.br	
Técnico responsável	Nome	DME Distribuição S/A	
	Contato	Marcelo Dias Loichate	
	Endereço postal	Rua Amazonas, 65 - Centro. Poços de Caldas - MG. CEP: 37701-008	
	Telefone	Fixo	(35) 3716-9105
		Celular	(35) 9 9977 1488
	Fax	(35) 3729-8124	
	E-mail	mloichate@dmepc.com.br	
Projeto	Autor	SPEC	
	Ano	1996	
	Localização	Minas Gerais - MG	
	Contato	(31) 3218-3777	
Construção	Construtor	Cowan Ltda	
	Período de construção	Novembro de 1996 a 23 de maio de 1999	
Exploração	Início	1999	

CREA-SC
Registro realizado eletronicamente, para ser vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
Registro realizado eletronicamente, para ser vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CAT nº 2520180969923 de 05/09/2018, página 12 de 15

Tel: (35) 3729-2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedsa.com.br
CNPJ: 23.664.303/0001-04 - I.E.: 518.601.288.0094

DME distribuição

Reservatório	Nível máximo normal (m)	1262,5
	Área para o nível máx. normal (km²)	4,5
	Volume para o nível máx. normal (hm³)	32
	Nível máximo Maximorum (m)	1264,75
	Uso do reservatório	Regularização, Abastecimento e Lazer.
Bacia hidrográfica	Área (km²)	75
	Precipitação média anual (mm)	1700
	Cobertura vegetal	Campo e Floresta Tropical
	Tipo de ocupação	Rural
	Singularidades	-
Barragens associadas	Montante	-
	Jusante	Bortolan
Corpo da Barragem		
Tipo estrutural		Terra
Cota do Coroamento		1266,7
Borda livre (m)		2
Altura máxima acima da fundação (m)		27
Comprimento do coroamento (m)		500
Largura do coroamento (m)		6
Paramento de montante	Inclinação	1V:2,5H
	Tipo de proteção	Rip-rap
Paramento de jusante	Inclinação	1V:2H
	Tipo de proteção	Grama
Dispositivo de drenagem		Filtro Vertical de areia.
Características Geológicas Regionais		
Tipo de formação		Foiaíto (rocha vulcânica alcalina)
Características de Permeabilidade do reservatório		Baixa permeabilidade
Suscetibilidade a escorregamento de taludes do reservatório		Baixa suscetibilidade
Vertedor		
Número		1
Localização		Próximo a Ombreira Esquerda
Recorrência Vazão de projeto (anos)		10000
Vazão de Projeto (m³/s)		10,31
Tomada de Água		
Número		1
Localização		Ombreira Esquerda
Vazão (sob o nível máximo normal) (m³/s)		17
Tipo de comporta		Vagão

CREA-SC
Registro realizado e
CAT nº 2520180969
ir do protocolo nº 71800080077
de 05/09/2018, página 13 de 15
Registro realizado eletronicamente, po
vinculada ou diretamente no sítio: https:
informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
ir acesse o código QR impresso na CAT
/w.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php,

Tel. (35) 3729-2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedsa.com.br
CNPJ: 23.664.303/0001-04 - I.E.: 518.601.238.0094

DME distribuição

Dimensões Principais (m)	1,80x1,70
Possibilidade de manobra manual	Não
Comando à distância	Não
Condições de acesso	Boas
Descarga de Fundo	
Número	1
Localização	Esquerda da Barragem
Tipo de comporta	Vagão
Dimensões Principais (m)	4,95x2,50
Possibilidade de manobra manual	Não
Comando à distância	Não
Condições de acesso	Boas
Riscos a Jusante	
O vale é encaixado ?	Não
Extensão (km)	~16 km de Bortolan
Ocupação a jusante	Urbana
Meios de comunicação	Apenas telefone.
Existem procedimentos de emergência?	Não
Existe sistema de aviso e alerta?	Não
Alterações ou obras de reabilitação	
Origem ou causa	Não

6 - EQUIPE TÉCNICA

- Engº Civil Diego David Baptista de Souza: Diretor, Responsável Técnico, Supervisor dos Serviços. ART nº 6419288-6 CREA-SC

- Engº Civil Anaximandro Steckling Müller: Coordenação Geral, responsável pela elaboração do Plano de Segurança de Barragem – PSB e Plano de Ação de Emergência - PAE. ART nº 6465367-6 CREA-SC

- Engº Civil Lailton Vieira Xavier: Coordenador Técnico e Consultor do Plano de Segurança de Barragem – PSB e Plano de Ação de Emergência – PAE. ART nº 6465383-8 CREA-SC

- Engº Civil Guilherme Piaie de Oliveira Palma: Responsável pelos estudos Hidrológicos, Hidráulicos, Ruptura, Mapas de Inundação e elaboração dos relatórios que compõe o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência - PAE. ART nº 6465410-1 CREA-SC

- Engº Civil João Raphael Leal: Coordenação dos Estudos Geotécnicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE. ART nº 6465417-9 CREA-SC

CREA-SC
Registro realizado eletronicamente, por vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Tel. (35) 3729-2111 - 0800 035 0196
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmedsa.com.br
CNPJ: 23.564.303/0001-04 - I.E. 518.601.288.0094

DME distribuição

- Engº Civil Vinicius Roberto de Aguiar: Responsável pelos Estudos Geotécnicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE. ART nº 6465441-1 CREA-SC

- Geol. Roberto Borges Moraes: Coordenação dos Estudos Geológicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE. ART nº 6465329-3 CREA-SC

- Engº Civil Sérgio de Pauli Basso: Coordenação dos estudos estruturais que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE. ART nº 6465459-4 CREA-SC

- Engª Eletricista Liliane Brasiliense Pereira Coordenação dos estudos Elétricos, que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE. ART nº 6465223-5 CREA-SC

- Engº Mecânico Maykel Alexandre Hobmeir: Coordenação dos estudos mecânicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE. ART nº 6465145-7 CREA-SC

- Engº Mecânico Jean de Souza: Responsável pelos estudos mecânicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE. ART nº 6465168-6 CREA-SC

7 - PONTUALIDADE E QUALIDADE DOS SERVIÇOS

Os serviços foram executados dentro dos prazos estabelecidos, observando-se os padrões de qualidade e respeito ao meio ambiente, ressalta-se ainda que não há nada que desabone a empresa até a presente data.

Poços de Caldas, 8 de junho de 2018.

Alexandre Afonso Postal
DME Distribuição S.A. – DMED
Diretor Superintendente/Técnico

Marcelo Dias Loichate
DME Distribuição S.A. - DMED
Responsável Técnico

Julio Cesar Ferreira - Reg. Nº 1119
Supervisor de Sistemas
DME

Julio Cesar Ferreira
DME Distribuição S.A. – DMED
Gestor do Contrato

Luís Carlos dos Santos
DME Distribuição S.A. - DMED
Fiscal do Contrato

CREA-SC
Registro realizado eletronicamente, de acordo com o protocolo nº 71800080077
CAT nº 2520180969923 de 05/09/2018, página 15 de 15
Registro realizado eletronicamente, pessoa física não vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

G11/P00026/2494

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

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252016074144
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009 do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Profissional.: **ANAXIMANDRO STECKLING MULLER**
Registro.....: SC S1 087292-5
C.P.F.....: 047.868.259-05
Data Nasc....: 16/01/1984
Títulos.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 11/04/2008 PELO(A)
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
FLORIANOPOLIS - SC

•ART 6047137-1
Empresa.....: ENGEVIX ENGENHARIA S/A
Proprietário.: GENIUS ENGENHARIA E SERVICOS, LDA
Endereço Obra: 180 KM A LESTE DE LUANDA, PROVINCIA DE KWANZA
Bairro..... ZONA RURAL
00056 - CIDADE NAO CADASTRADA -
Registrada em: 15/12/2016 Baixada em.. 21/12/2016
Período (Previsto) - Início: 14/03/2013 Término.....: 10/10/2016
Autoria: EQUIPE VINCULADA A ART: 5969148-1
Profissional: 030894-7 LAILTON VIEIRA XAVIER
Tipo...: SUBST. ART VINCULADA A ART: 5969256-1
Profissional: 087292-5 ANAXIMANDRO STECKLING MULLER
PROJETO
INSTALACOES HIDRAULICAS
Dimensão do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
ESTUDO
HIDROLOGIA
Dimensão do Trabalho ..: 115.524,00 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
HIDROLOGIA
Dimensão do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)

ELABORACAO DOS PROJETOS BASICO EXECUTIVO COMO CONSTRUIDO E APOIO AOS PROCESSOS DE CONCURSO DA CENTRAL 2 DO APROVEITAMENTO HIDROELECTRICO DE CAMBAMBE ATUACAO HIDROLOGIA E HIDRAULICA P00026 00

Informações complementares:

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

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A032874 a A032896, o atestado contendo 023 página(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 252016074144 emitida em 21/12/2016

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

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252016074144
Atividade concluída

Certidão de Acervo Técnico n. 252016074144
21/12/2016,10:46:12

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova de capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é valida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do Confea(www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

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

CREA-SC

811

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V e 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776240719145210052 7-1; Data: 24/07/2019 15:05:59
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97943-K8MC;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

GENIUS ENGENHARIA

G11/P00026/2494

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 632.874

Selo de Verba
Isec. de Conj.
nº [illegible] de 1 de Fevereiro

ATESTADO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA

Génius Engenharia e Serviços, Lda., sediada na Rua Joaquin Kapango, nº 8/10, Luanda - Angola, inscrita no - CGC/MF sob o n.º 5.402.126.070, aqui representada pelos seus representantes legais, e como empresa "CONTRATANTE" do Contrato de Prestação de Serviços n.º 5105 A / 10-10-CT-0001/11, referente aos **Projetos Básico, Executivo, Como Construído e Apoio aos Processos de Concurso da Central 2 (714MW) do Aproveitamento Hidroeléctrico de Cambambe**, na República de Angola, emite este Atestado de Capacitação Técnica a favor da empresa "CONTRATADA" Engevix Engenharia, S.A., com sede na Alameda Araguaia, 3571 - Centro Empresarial Tamboré, na cidade de Barueri, São Paulo, inscrita no - CNPJ sob o n.º 00.103.582/0001-31, através de sua filial localizada na cidade de Florianópolis, Santa Catalina, na Rodovia Admar Gonzaga, 440 - Itacorubi, inscrita no - CNPJ sob o n.º 00.103.582/0003-01, a qual desenvolveu satisfatoriamente os serviços técnicos especializados, nas disciplinas de geologia, geotecnia, hidráulica, engenharia civil, arquitetura, engenharia elétrica, engenharia mecânica, engenharia rodoviária e segurança da barragem conforme escopo do "CONTRATO"

1 PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços foram executados no período compreendido entre 08 de abril de 2011 a 10 de outubro de 2016.

2 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Aproveitamento Hidroeléctrico de Cambambe está localizado na província de Kwanza Norte, aproximadamente a 180 km a leste de Luanda, no Río Kwanza, capital da República de Angola,.

3 ESCOPO DOS SERVIÇOS

3.1 Escopo Resumido

De forma simplificada o escopo abrange estudo técnico e econômico de alternativas para implantação da Central 2, estudos hidrológicos, energéticos, econômicos, projeto básico, projeto executivo, elaboração dos editais para contratação dos fornecimentos eletromecânicos, integração e interface entre fornecedores, acompanhamento técnico da obra, programas de investigações, vistorias e inspeções técnicas, instrumentação, monitoramento e plano de segurança, das seguintes estruturas:

- Tomada de água;
- 04 Túneis de Adução Forçados, um túnel de acesso e um túnel de drenagem;

812

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 3º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776240719145210052 7-2; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97942-DMJJ; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

GENIUS ENGENHARIA

G11/P00026/2494

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.875

Selo de Verba
Conj.
nº. 8/08 de 1 de Fevereiro

- Casa de força com 4 unidades Francis, com potência total instalada de 714 MW;
- Canal de fuga;
- 03 Subestações de Energia integradas sendo: SE de 400kV, SE de 220kV e SE 60kV;
- Linhas de transmissão de 220kV
- Linhas media tensão / linha de distribuição com 15kV e 30kV
- Acessos e estrutura viária
- Sistema de manejo do rio dotado de ensecadeiras e canal de desvio;

Todos os trabalhos foram desenvolvidos dentro das normas e especificações do Sistema Integrado de Gestão - SIG, obedecendo aos procedimentos da NBR ISO 9001, NBR ISO 14001 e OHSAS 18001.

3.2 Projeto Básico e Estudos Energéticos e Econômicos

O Projeto Básico englobou o pré-detalhamento das estruturas e equipamentos permanentes nos seus aspectos civis, elétricos e mecânicos, tendo por base os projetos da central existente e os estudos anteriores disponíveis. Incorporou os dados de todas as investigações complementares, dados o mais proximo possiveis dos equipamentos e sistemas eletromecânicos, de modo a levar em conta os arranjos, disposições, dimensões e esforços gerados pelos equipamentos, fluxogramas e diagramas dos sistemas eletromecânicos e ao planejamento construtivo pra a realização das obras.

O Projeto Basico constituiu um conjunto de documentos com grau de detalhamento suficiente para o detalhamento executivo das Obras Civis e das instalações Eletromecânicas. Durente o Projeto Básico foram desenvolvidos estudos energéticos e econômicos para confirmação da potência instalada e o número de unidades geradoras correspondentes.

Nesta fase as estruturas e instalações foram desenvolvidas e detalhadas, permitindo a obtenção de confiança nas suas dimensões, composição e desempenho, com estimativa mais precisa de quantidades e custos, incluindo a avaliação de riscos e refinamento do planejamento construtivo.

3.2.1 Estudo de Alternativas

A atividade inicial dos trabalhos de projeto consistiu em um minucioso estudo de alternativas de arranjo para implantação da Central 2, a nível de Projeto Pré-Basico, avaliando-se técnica e economicamente 4 alternativas, sendo duas céu aberto e duas subterrâneas, com 3 e 4 unidades geradoras.

Nessa fase foram desenvolvidas as seguintes atividades principais:

813

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º a 7º Inc. V e 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XIII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico o presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 10776240719145210052 7-3; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97941-LRHM;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

GENIUS ENGENHARIA

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.875

Selo Livre de Custas
Dec. Est. Conj.
Nº. 8/08 de 1 de Fevereiro

G11/P00026/2494

a) Pesquisa, análise e reavaliação dos dados do projetos pré-existentes;
b) Confecção das especificações técnicas de novos levantamentos de campo, a saber: topografia, sondagens, ensaios geotécnicos de campo e laboratório, etc.;
c) Realização de campanha de sondagens complementares ao longo da área dos estudos de alternativas;
d) Estudos geológicos e geotécnicos visando a concepção do modelo geológico-geomecânico;
e) Elaboração dos projetos de arranjo alternativos e estimativa das quantidades principais de obras civis e de equipamentos eletromecânicos;
f) Estudo técnico e econômico comparativo entre as alternativas e eleição da alternativa para detalhamento a nível de Projeto Básico e Executivo.

3.2.2 Projeto Básico

O desenvolvimento do Projeto Básico contemplou as seguintes atividades:

a) Acompanhamento da execução, análise e interpretação dos resultados das investigações de campo e de laboratório, procedendo os ajustes no modelo geológico-geomecânico do projeto;
b) Formulação e consolidação do arranjo geral das estruturas e equipamentos da Nova Central – Cambambe 2.
c) Consolidação da definição funcional e da localização, geometria e composição das estruturas civis da Nova Central – Cambambe 2, incluindo obras subterrâneas.
d) Consolidação do circuito elétrico de geração e das configurações de barras das subestações.
e) Confirmação das características dos equipamentos permanentes principais da Nova Central – Cambambe 2, e elaboração das especificações técnicas para compra. São os seguintes os equipamentos incluídos neste item:
   - turbinas, reguladores e equipamento associado;
   - geradores, sistema de excitação e barramentos blindados e equipamentos associados;
   - transformadores elevadores das unidades geradoras;
   - equipamentos hidromecânicos do circuito de geração;
   - equipamentos de içamento e movimentação de cargas;
   - equipamentos da subestação da usina.

f) Definição funcional dos sistemas mecânicos auxiliares abaixo listados com a elaboração de fluxogramas, relatórios técnicos com pré-dimensionamentos, especificações técnicas nível básico, lista estimativa de materiais, definição da localização e arranjo preliminares dos respectivos equipamentos principais:
   - sistema de água de resfriamento;
   - sistema de água tratada
   - sistema de esgoto sanitário;
   - sistema de água de serviço;
   - sistema de drenagem;

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06 870-3
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conteúdo deste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776240719145210052 7-4; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97940-C6NG;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Vêlber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.977

Selo de Verba
Dec. C.C. Cons.
nº. 8/08 de 1 de Fevereiro

- sistema de esgotamento e enchimento das unidades;
- sistema de proteção contra incêndio – rede de hidrantes e sistema de água negulizada para transformadores;
- sistema de ar comprimido;
- sistemas de ventilação
- sistema de ar condicionado;
- sistema de purificação de óleo lubrificante para os equipamentos periféricos e mancais das turbinas e geradores;
- sistema de tratamento de óleo isolante dos transformadores elevadores;
- sistema de tratamento de óleo diesel;
- sistema de separação água-óleo para os transformadores elevadores;
- sistema de separação água-óleo do grupo gerador diesel de emergência e dos reservatórios de óleo isolante, lubrificante e diesel;
- sistema de separação água-óleo da drenagem da casa de força;
- sistema de medição de níveis d'água de montante e jusante e de perdas de carga através das grades da tomada de água;
- sistemas de tratamento de óleo isolante.

g) Definição funcional e especificação técnica dos equipamentos principais que compõem os sistemas elétricos abaixo listados:
   - sistemas de distribuição em CA;
   - sistemas de distribuição em CC;
   - sistema de controle, automação, proteção e instrumentação;
   - sistemas de iluminação;
   - sistemas de aterramento;
   - sistemas de comunicação interna;
   - sistemas de telecomunicações;
   - sistemas de vigilância eletrônica (CFTV);
   - sistemas de vias de cabos e cablagem,
   - sistema de instrumentação associado às obras civis.

3.3 Apoio aos Processos de Concursos – Documentos para Licitação das obras Civis e Eletromecanicas

Com base no Projeto Básico foi preparado o Caderno de Encargos estabelecendo os requisitos técnicos para contratação dos fornecimentos, montagem e comissionamento dos equipamentos eletromecânicos da Central 2. Os Documentos de Concurso contém as Especificações Técnicas ou Folhas de Dados, elaborados de acordo com as normas internacionais vigentes, necessários para contratação de bens e serviços.

3.4 Projeto Executivo

O Projeto Executivo consistiu no detalhamento da Tomada de Água, Túneis Forçados, Tunel de drenagem, Casa de Força, Canal de Fuga, Subestações, Acessos, Sistemas de

815

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 05.879-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 5 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conteúdo neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 10776240719145210052 7-5; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97939-HQW6; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Vélber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Drenagem e estruturas provisórias, tais como: Ensecadeiras, Canal de Desvio, Acessos, etc.

3.4.1 Civil

a) Geologia e Geotecnia

- Elaboração dos programas e especificações para execução de campanhas de investigação geológico-geotécnicas complemenares de campo e de laboratório, bem como o acompanhamento da sua execução;
- Análise, reavaliação e refinamento do modelo geológico-geotécnico e geomecânico pré-existentes, bem como sua atualização com base nos dados das novas investigações realizadas, para subsídio ao desenvolvimento do projeto de engenharia;
- Avaliação do comportamento hidrogeológico do maciço de fundação e elaboração do projeto de detalhe das injeções de contato e consolidação ao longo dos túneis forçados;
- Projeto de escavação da tomada de água, incluindo análise da estabilidade dos taludes, dimensionamento dos suportes, projeto dos tratamentos, projeto e especificações da instrumentação geotécnica, projeto da drenagem da escavação e superficial, bem como o acompanhamento da execução. Taludes de escavação tem altura em torno de 50 m, volumes de escavação comum de 3.475,0 m^3 e de rocha de 128.065 m^3;
- Projeto de 4 túneis forçados compostos, por um trecho vertical em seção circular com raio de 8,50 m e altura aproximada de 80 m e, um trecho inclinado (i= 3% a 10%) em seção tipo ferradura com 8,50 m de vão e extensão aproximada de 450 m, com volume total de escavação de 120.650 m^3. Inclui os projetos de escavação, análise de estabilidade, dimensionamento dos suportes, projeto dos tratamentos e revestimentos, projeto e especificações da instrumentação geotécnica, projeto de injeção e drenagem, bem como o acompanhamento da execução;
- Projeto de um túnel rodoviário de acesso aos túneis forçados em seção tipo arco-retângulo com vão de 8,50 m e altura de 7,0 m, extensão total de 255,0 m e volume de escavação de 11.667,0 m^3. Inclui os projetos de escavação, análise de estabilidade, dimensionamento dos suportes, projeto dos tratamentos e revestimentos, projeto e especificações da instrumentação geotécnica, bem como o acompanhamento da execução;
- Projeto de um túnel de drenagem para os túneis forçados em seção tipo arco-retângulo com vão de 3,2 m e altura de 3,2 m, extensão total de 152,0 m e volume de escavação de 1.368,0 m^3. Inclui os projetos de escavação, análise de estabilidade, dimensionamento dos suportes, dos tratamentos e revestimentos, especificações e instrumentação geotécnica, drenagem, bem como o acompanhamento da execução;
- Projeto de escavação da casa de força e seu canal de fuga, incluindo análise da estabilidade dos taludes, dimensionamento dos suportes, projeto dos tratamentos, projeto e especificações da instrumentação geotécnica, projeto de drenagem da escavação e superficial, bem como o acompanhamento da execução. Taludes de

816

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conteúdo neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776240719145210052 7-6; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97938-IJ9O;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular

escavação tem altura máxima em torno de 175,0 m e, os volumes de escavação comum de 15.590,0 m^3 e de rocha de 873.797,0 m^3;

- Projeto do sistema de desvio e manejo do rio para período de construção, composto por ensecadeiras de proteção e um canal de desvio escavado em rocha na margem esquerda, com base de 25 de largura e extensão aproximada de 470,0 m;
- Vistorias e inspeções das estruturas e obras nos períodos de construção e início da operação;
- Análise da instrumentação geotécnica e relatórios de monitoramento;
- Atendimento Técnico à Obra (ATO) com execução do mapeamento geológico-geotécnico das escavações, classificação geomecânica e aferição das cotas finais de fundação em função das reais condições encontradas na escavação;
- Mapeamento geológico, classificação geomecânica e indicação dos tratamentos para suporte dos túneis e taludes;
- Inspeção visual sistemática dos túneis no período de construção, acompanhamento e interpretação da instrumentação geotécnica;
- Liberação geológico-geotécnica das linhas finais das fundações;
- Definição, especificação e detalhamento dos tratamentos de fundação das estruturas em concreto:
- Acompanhamento dos trabalhos de injeções de consolidação e dos istemas de drenagem;
- Classificação geomecânica do maciço para fins de estabilização;
- Caracterização dos materiais de construção, etc.;
- Projeto e detalhamento de obras provisórias, em função do planejamento executivo, incluindo os devidos tratamentos, drenagem, etc.;

b) Forma e Armaduras

- Desenhos gerais do arranjo e das estruturas;
- Desenhos de referências topográficas e de locação das obras;
- Detalhes típicos de construção;
- Dados hidrológicos e hidráulicos de importância para as atividades construtivas;
- Detalhamento das estruturas da tomada de água;
- Detalhamento das estruturas da casa de força;
- Pátios e acessos da Central 2;
- Pátio e edificações da subestação;
- Edificações auxiliares;
- Acabamentos arquitetônicos nas estruturas e edificações, e urbanização do empreendimento de geração.
- Projetos das Estradas de Acesso;

c) Hidráulica e Hidrologia

- Caracterização hidrológica do rio Kwanza na região do aproveitamento;
- Dimensionamento hidráulico do vertedouro e orifícios situados na barragem;
- Análise das condições para as operações de fechamento e desvio do rio;

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 05.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 9.727/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido nesta ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-7; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97937-0HRO;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valbar Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Tabelião
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

- Projeto de drenagem superficial e profunda;
- Estudo e determinação da regra de operação dos vertedouros;
- Estudos em modelo hidráulico reduzido do barramento, vertedouros e bacia de dissipação da barragem;
- Estudos em modelo hidráulico computacional (análise bidimensional e tridimensional) do vertedouro lateral.
- Bueiros, Descidas de Água e Outras Estruturas Relativas a relocação do acesso e pontes situadas no reservatório.
- Manual de Operação e Manutenção do Alteamento.
- Plano de Segurança da Barragem
- Vistorias e inspeções das estruturas
- Análise da instrumentação e relatórios de monitoramento das estruturas e obras

d) Projeto Executivo acessos e Vias.

Projeto Básico de executivo das vias internas do empreendimentos, totalizando 2,4km;

- Projeto geométrico da estrada;
- Projetos Geotécnicos;
- Projeto de Sinalização;
- Projeto de Pavimentação;
- Projeto de Drenagem de águas pluviais sub e superficiais;
- Projeto das Obras de Arte Correntes e Obra de Arte Especial.

3.4.2 Mecânico

a) Sistemas Auxiliares Mecânicos:

- Sistema de água de resfriamento, concebido inicialmente no conceito aberto e, durante o avanço da fase de detalhamento executivo, alterado para o conceito aberto-fechado;
- Sistema de água de serviço da casa de força e tomada de água;
- Sistema de água tratada;
- Sistema de esgoto sanitário;
- Sistema de drenagem;
- Sistema de esgotamento;
- Sistema de proteção contra incêndio, abrangendo rede de hidrantes, disposição de extintores, sistema de agua nebulizada para os traformadores elevadores, pressurização da escada de emergência e dimensionamento da exaustão de CO2 dos geradores;
- Sistema de ar comprimido;
- Sistema de ar de rebaixamento das unidades geradoras;
- Sistema de ar de estabilização das unidades geradoras
- Sistema de ventilação;

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2009 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-8; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97936-93B7;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

GENIUS ENGENHARIA

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 012,681

Selo de Verba
Dec. Exc. Conj
nº. 8/08 de 1 de Fevereiro

- Sistema de ar condicionado, concebido inicialmente para no conceito Hi-wall e, durante o avanço da fase de detalhamento executivo, alterado para o conceito VRF (Fluxo de Gás Refrigerante Variável);
- Sistema de separação água-óleo para os transformadores elevadores;
- Sistema de separação água-óleo do grupo gerador diesel de emergência e dos reservatórios de óleo isolante, lubrificante e diesel;
- Sistema de separação água-óleo da drenagem da casa de força;
- Sistema de medição de níveis d'água de montante e jusante e de perdas de carga através das grades da tomada de água;
- Sistema de purificação de óleo lubrificante para os equipamentos periféricos e mancais das turbinas e geradores;
- Sistema de tratamento de óleo isolante dos transformadores elevadores;
- Sistema de tratamento de óleo diesel;

Os seguintes aspectos foram caracterizados:

- Fluxogramas nível executivo dos sistemas;
- Relatórios técnicos, com descritivo e dimensionamento do sistema, componentes e equipamentos;
- Folha de dados técnicas para compra de equipamentos, miscelâneas e instrumentações;
- Listas de materiais para compra;
- Arranjos e detalhes típicos dos componentes dos sistemas;
- Tubulação e peças metálicas embutidas no concreto de primeiro estágio, seguindo as determinações normativa previstas pela ANSI;
- Tubulação e peças metálicas embutidas no concreto de primeiro estágio com exceção daquelas pertencentes a equipamentos principais, como guias de equipamentos hidromecânicos e caminhos de rolamento dos equipamentos de movimentação de cargas;
- Tubulação exposta com exceção das tubulações pertencentes aos sistemas auxiliares dos equipamentos principais. Seguindo o acordo contratual, o projeto das tubulações inicialmente foi concebido sob os conceitos normativos previstos pela ANSI, contudo durante avanço do projeto, todo o detalhamento foi revisado para atendimento e migração para as normas DIN/EN;
- Arranjos com a definição de interfaces dos equipamentos associados às turbinas e geradores, localizados fora do poço da turbina e da câmara do gerador, incluindo o projeto das tubulações expostas, tendo como referência os desenhos executivos de fabricação dos sistemas e equipamentos projetados pelo Fornecedor;
- Peças metálicas diversas previstas em todas as estruturas;
- Disposição e dimensões principais dos dutos de ventilação e instalações de ar condicionado;
- Análise técnica de desenhos dos fabricantes quanto as interfaces e adequação às especificações técnicas;
- Manuais de Comissionamento dos sistemas;

819

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ DE 870-3
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V, 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XIII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 10776240719145210052 7-9; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97935-2V8W; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.882

Conj.
Nº. 8/08 de 1 de Fevereiro

b) Unidade Geradora - Turbinas e Equipamentos Auxiliares e Parte Mecânica dos Geradores

As atividades a serem desenvolvidas compreendem:

- Análise dos documentos das turbinas e geradores tais como passagens hidráulicas dimensões básicas, para verificar a interface com o projeto civil da casa de força;
- Apoio ao projeto civil, levantando as cargas para o dimensionamento das estruturas de concreto, formas, interferências, etc.;
- Apoio ao projeto elétrico nas interfaces com o mecânico, devido ao detalhamento do projeto executivo elétrico, tais como interferência de bandejas com tubulação e estruturas civis.

c) Equipamentos Hidromecânicos

- Grades removíveis da Tomada de Água;
- Comportas Ensecadeira da Tomada de Água;
- Comportas Vagão da Tomada de Água;
- Comportas Ensecadeira do Tubo de Sucção
- Os seguintes aspectos serão caracterizados:
- Interface e projeto das peças-fixas de 1º estágio das ranhuras de operação das grades e comportas da tomada de água e casa de força;
- Análise de projeto de fabricantes para interface com o projeto civil, elétrico e mecânico, verificando o atendimento às premissas de dimensionamento e concepção operativa dos equipamentos e seus acessórios (peças-fixas de 2º estágio, grades, comportas, servomotores, unidades hidráulicas, painéis elétricos, vigas pescadoras, by-pass, calagens, bordaduras e tampas);

d) Equipamentos de Levantamento e Movimentação de Cargas

- Pórtico Rolante c/ Máquina Limpa-Grades;
- Pontes Rolantes da Casa de Força;
- Pórtico Rolante do Tubo de Sucção;
- Elevador de passageiros da Casa de Força;
- Monovia c/ Talha Elétrica na Galeria Elétrica;
- Monovia c/ Talha Elétrica da Sala de Bombas de Drenagem e Esgotamento;
- Os seguintes aspectos serão caracterizados:
- Interface e projeto das peças-fixas de 1º estágio do caminho de rolamento compartilhado pórtico da sucção e transformadores elevadores, do caminho de rolamento da ponte rolante da casa de força e pórtico rolante da tomada de água e da fixação das monovias para talhas elétricas;
- Análise de projeto de fabricantes para interface com o projeto civil, elétrico e mecânico, verificando o atendimento às premissas de dimensionamento e concepção operativa dos equipamentos e seus acessórios (peças-fixas de 2º estágio, pontes);

3.4.3 Elétrico

820

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 66.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 3º, 41 e 92 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776240719145210052 7-10; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97934-96VS;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.683

Selo de Verba
Dec. Esc. Cart.
Fevereiro

a) Sistema de Controle, Automação, Proteção e Instrumentação

- Elaboração do projeto do sistema de proteção elétrica, com lógica de relés microprocessados, para as unidades geradoras, transformadores elevadores, serviços auxiliares elétricos em CA e CC, e trechos de linha (conexão entre Casa de Força e Subestação);
- Elaboração do projeto do sistema de medição de energia elétrica para as unidades geradoras, transformadores elevadores, serviços auxiliares elétricos em CA e CC, e trechos de linha (conexão entre Casa de Força e Subestação);
- Elaboração do projeto de supervisão e controle digital, SCADA, englobando todas as estruturas e sistema da Usina, contemplando elaboração do diagrama de arquitetura de supervisão e controle de todas as estruturas e sistemas da Usina, permitindo a interface e comunicação entre os diversos sistemas, definição e elaboração das sequências lógicas para partida das unidades geradoras, parada normal, paradas de emergência, operação dos serviços auxiliares elétricos, operação de comportas e acionamento de equipamentos auxiliares mecânicos;
- Análise de projetos de fabricante, dos diversos equipamentos e sistemas, visando à interface com o projeto;
- Projeto de interligação externa de todos os equipamentos e sistemas aplicados em todas as estruturas da Usina.

b) Serviços Auxiliares CA e CC

- Elaboração do projeto dos sistemas de distribuição em CA, incluindo levantamento de cargas, concepção de quadros elétricos, dimensionamento de transformadores, gerador de emergência e cabos elétricos de baixa e média tensão;
- Elaboração do projeto dos sistemas de distribuição em CC, incluindo levantamento de cargas, concepção de quadros elétricos, dimensionamento de baterias, retificadores e cabos elétricos de baixa tensão;
- Elaboração de estudos de curto-circuito para dimensionamento de equipamentos e ajuste das proteções;
- Elaboração dos estudos de coordenação e seletividade das proteções de baixa tensão CA e CC.

c) Instalações Elétricas

- Elaboração dos cálculos de iluminância e simulação em software DIALUX, projeto de quadros de cargas e projetos de instalação para Sistema de Iluminação (Normal e Emergência) e Tomadas;
- Elaboração do projeto de sistema de aterramento, aparente e embutido, e proteção contra descargas atmosféricas - SPDA;
- Elaboração dos projetos de instalação elétrica para o sistema de comunicação interna;
- Elaboração e especificação do projeto do sistema de vigilância eletrônica (CFTV);
- Elaboração do projeto de instalação das vias de cabos, aparentes e embutidas;
- Elaboração do projeto de redes aéreas de média tensão 15 kV e 30 kV;

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 5.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 10776240719145210052 7-11; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV87933-XTLH;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

- Elaboração das listas de cabos de força, controle, instrumentação, rede e ópticos;

d) Projeto Conceitual de Telecomunicações e Comunicações Internas

- Elaboração dos diagramas de blocos do sistema de CFTV;
- Elaboração dos diagramas de rotas;
- Elaboração da arquitetura de rede de dados corporativa e telefonia;
- Elaboração dos diagramas de interligação óptica.

3.4.4 Subestação de 220kV, 400kV e 60kV

Projeto Civil – Pátio e Casa de Comando:

- Arranjo/locação das fundações;
- Fundação dos equipamentos e instalações;
- Estruturas suportes de equipamentos – dimensões e detalhes;
- Drenagens;
- Canaletas para cabos;
- Arquitetura;
- Listas de ferros e de materiais;
- Memórias de cálculo.

Projeto Eletromecânico – Pátio e Casa de Comando:

- Iluminação e força;
- Aterramento;
- Eletrodutos;
- Sistema de ar condicionado do tipo hi-wall;
- Sistema de proteção contra incêndio, abrangendo disposição de extintores, e sistema de água nebulizada e ar comprimido para os transformadores;
- Sistema de água potável;
- Sistema de esgoto sanitário;
- Sistema de separação água-óleo dos transformadores;

- Elaboração do arranjo geral: pórticos, estruturas, suportes, barramentos aéreos, locação de equipamentos;
- Elaboração das especificações para compra dos equipamentos de alta tensão;
- Elaboração dos detalhes de montagem dos equipamentos de pátio;

Projeto Elétrico:

a) Sistema de Controle, Automação, Proteção e Instrumentação

- Elaboração do projeto do sistema de proteção elétrica, com lógica de relés microprocessados;

822

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ de Serventia
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 4º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-12; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97932-2UGC, Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

GENIUS ENGENHARIA

G11/P00026/2494

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.888

Selo e Verba
Dec. F. 2.001
11 - 6/08 de Fevereiro

- Elaboração do projeto do sistema de medição de energia elétrica;
- Elaboração do projeto de supervisão e controle digital, SCADA, englobando todas as estruturas e sistema das subestações, contemplando elaboração do diagrama de arquitetura de supervisão e controle, permitindo a interface e comunicação entre os diversos sistemas;
- Análise de projetos de fabricante, dos diversos equipamentos e sistemas, visando à interface com o projeto;
- Projeto de interligação externa de todos os equipamentos e sistemas aplicados nas subestações da Usina.

b) Serviços Auxiliares CA e CC

- Elaboração do projeto dos sistemas de distribuição em CA, incluindo levantamento de cargas, concepção de quadros elétricos, dimensionamento de transformadores, gerador de emergência e cabos elétricos de baixa e média tensão;
- Elaboração do projeto dos sistemas de distribuição em CC, incluindo levantamento de cargas, concepção de quadros elétricos, dimensionamento de baterias, retificadores e cabos elétricos de baixa tensão;
- Elaboração de estudos de curto-circuito para dimensionamento de equipamentos e ajuste das proteções;
- Elaboração dos estudos de coordenação e seletividade das proteções de baixa tensão CA e CC.

c) Instalações Elétricas

- Elaboração dos cálculos de iluminância e simulação em software DIALUX, projeto de quadros de cargas e projetos de instalação para Sistema de Iluminação (Normal e Emergência) e Tomadas;
- Elaboração do projeto de sistema de aterramento, aparente e embutido, e proteção contra descargas atmosféricas - SPDA;
- Elaboração dos projetos de instalação elétrica para o sistema de comunicação interna;
- Elaboração e especificação do projeto do sistema de vigilância eletrônica (CFTV);
- Elaboração do projeto de instalação das vias de cabos, aparentes e embutidas;
- Elaboração do projeto de redes aéreas de média tensão 15 kV e 30 kV;
- Elaboração das listas de cabos de força, controle, instrumentação, rede e ópticos;

d) Projeto Conceitual de Telecomunicações e Comunicações Internas

- Elaboração dos diagramas de blocos do sistema de CFTV;
- Elaboração dos diagramas de rotas;
- Elaboração da arquitetura de rede de dados corporativa e telefonia;
- Elaboração dos diagramas de interligação óptica.

3.4.5 Projeto Básico e Executivo da Linha de Transmissão; 220, 400, 60

823

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 02.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 92 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XIII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776240719145210052 7-13; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97931-77WX;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

GENIUS ENGENHARIA

G11/P00026/2494

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.666

Selo Verba
Dec. Conj.
nº. 6708 de 1 de Fevereiro

- Levantamento do traçado da linha de transmissão;
- Elaboração de plantas e perfis do traçado da linha de transmissão;
- Elaboração de projetos de seccionamento de linhas existentes;
- Plano de sondagens;
- Elaboração do detalhamento de fundação, aterramento e estaiamento;
- Elaboração de especificações técnicas para construção, serviços de sondagem e topografia, serviços para medição de resistividade do solo e resistência de aterramento e aquisições de: ferragens, estruturas metálicas, cabos, isoladores, espaçadores, amortecedores;
- Elaboração do cálculo dos carregamentos devido a ventos;
- Elaboração dos cálculos elétricos e mecânicos para cabo condutor e para-raios.
- Elaboração dos relatórios com distâncias de segurança, largura de faixas de servidão, coordenação de isolamento, sistema de proteção contra vibrações eólicas e instruções para sinalização. Engenharia de Integração e Interfaces Técnicas
- Análise de documentos de fabricantes incluindo integração, interface entre as diversas áreas, fabricantes e especialidades.

3.4.6 Apoio técnico a obra e Comissionamento;

- Apoio Técnico à Obra e Assessoramento para resolução de interfaces e interferências de projeto durante a construção, montagem e comissionamento;
- Mapeamento geológico-geotécnico e classificação geomecânica das escavações a céu aberto e subterrâneas, liberação das fundações, avaliação e ajuste dos tratamentos das escavações e fundações;
- Apoio e Acompanhamento técnico do comissionamento dos sistemas e equipamentos.
- Assessoria Técnica, comissionamento e orientação ao GAMEK e à Construtora Norberto Odebrecht durante o período de construção, montagem e comissionamento.

824

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º, inc. V, 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776240719145210052 7-14; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97930-2SIR; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.897

Conj.
nº. 8/08 de 1 de Fevereiro

4 CARACTERÍSTICAS DA AHE CAMBAMBE - BARRAGEM, VERTEDOUROS E CENTRAL 2

4.1 Barragem e Reservatório

Bacia Hidrográfica

Área .....115.524 km²;
Vazão decamilenar .....9.000 m³/s;
Vazão máxima provável.....13.000 m³/s;

Barragem de Concreto em Arco de dupla curvatura

Situação Inicial:
Altura .....70,75 m
Cota do Coroamento.....112,75 m
Comprimento do Coroamento .....aprox. 250m
Largura do Coroamento 5,9m

Situação Atual – após alteamento:
Altura .....90,00 m
Cota do Coroamento.....132,00 m
Comprimento do Coroamento .....aprox. 300,00 m
Largura do Coroamento .....3,00 m

Reservatório:

Situação Inicial:
Área inundada (elevação 105 m) .....1,4 km²
Volume total..... 8,3 x 10^6 m³
Profundidade máxima.....70,75 m
Nível normal.....102,00 m
Nível máximo de enchente .....112,00 m

Situação Atual – após alteamento:
Área inundada (elevação 130 m) .....6,1 km²
Volume total..... 96,2 x 10^6 m³
Profundidade máxima.....90,0 m
Nível normal.....130,00 m
Nível máximo de enchente .....130,00 m

Descarga de Fundo (Desvio do Rio)

Adução:
Tipo.....túnel
Seção (H x L).....7 m x 6 m

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-6
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 6º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-15; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97929-HO0P
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valter Azevedo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Comporta de Serviço:
Tipo ..... Segmento
Quantidade 1
Dimensões - Seção (H x L) ..... 6,0 m x 3,5 m
Vazão (nivel de agua na 130) ..... 800 m³/s

Comporta de Manutenção:
Tipo ..... Lagarta
Quantidade 1
Dimensões - Seção (H x L) ..... 7,0 m x 4,5 m
Vazão (nivel de agua na 130) ..... 800 m³/s

Desarenador

Comporta de Serviço:
Tipo ..... Segmento
Quantidade 1
Dimensões - Seção (H x L) ..... 2,3 m x 2,0 m
Vazão (nivel de agua na 130) ..... 90 m³/s

Comporta de Manutenção:
Tipo ..... Lagarta
Quantidade 1
Dimensões - Seção (H x L) ..... 3,63 m x 3,20 m
Vazão (nivel de agua na 130) ..... 90 m³/s

Equipamento de Movimentação (previsto)
Tipo ..... Ponte Rolante
-Capacidade ..... 100 kN

4.2 Vertedouros

Vertedouro Lateral:

Comporta de Serviço:
Tipo ..... Controlado com Comporta Segmento
Capacidade de descarga total (2 Comportas) ..... 4.500 m³/s

Quantidade 2
Dimensões H x L ..... 16,60 m x 19,50 m

Comporta de Ensecadeira:
Tipo ..... Ensecadeira
Capacidade de descarga total (2 Comportas) ..... 4.500 m³/s

Quantidade 5

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V a 9º, 41 a 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico o presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-16; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97928-D6QQ; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032,869

Selo / Visto
Reg. c. Conj.
nº. 5/08 de 14 de Fevereiro

Dimensões - Seção (H x L) ..... 15,66 m x 19,90 m
Equipamento de Movimentação:
Tipo ..... Pórtico Rolante
Capacidade ..... 500 kN

Vertedouro Central – Sobre a Barragem:

Situação Inicial:

Tipo ..... Soleira Livre
Capacidade de descarga total ..... 6.600 m³/s

Situação Atual – após alteamento:

Comporta de Serviço:
Tipo ..... Controlado com Comporta Vagão
Capacidade de descarga total (5 Comportas) ..... 4.500 m³/s

Quantidade 5
Dimensões H x L ..... 6,15 m x 10,00 m

Comporta de Ensecadeira:
Tipo ..... Ensecadeira
Capacidade de descarga total (5 Comportas) ..... 4.500 m³/s

Quantidade 5
Dimensões - Seção (H x L) ..... 7,5 m x 10,00 m

Equipamento de Movimentação (previsto):
Tipo ..... Pórtico Rolante
Capacidade ..... 500 kN

4.3 Central 2

Turbinas

Quantidade 4
Tipo ..... Francis, eixo vertical
Potência Nominal Unitária ..... 178,6 MW
Potência Instalada ..... 714,4 MW
Caudal Nominal Unitária ..... ~172 m³/s
Queda Nominal ..... 111,50 m

Alternador

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06 870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conteúdo neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-17; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97927-JR50; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

GENIUS ENGENHARIA

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.890

Serviço Notarial e Registral
Selo de Fiscalização
Lei nº 6.008 de 1º de Fevereiro

G11/P00026/2494

Potência Nominal	195,47 MVA
Tensão Nominal	15 kV
Inércia (PD^2)	14 887 Tm^2

Ponte Rolante

Pontes Rolantes	2
Capacidade Unitária	2300 kN/300 kN
Capacidade Total	4600 kN

Transformadores

Quantidade	4+1
Transformação	15 kV/220 kV
Potência (ONAN/ONAF)	150/200 MVA

Tomada de Água

Cota de Soleira	109.60
Cota da Plataforma	132.00

Comporta de Serviço:

Cota de Soleira	+107.90
Quantidade	4
Tipo de Comporta	Vagão
Dimensões do vão livre (l X h)	6,5 m x 8,5 m

Comporta de Manutenção (Ensecadeira):

Cota de Soleira	+109.05
Quantidade	2
Tipo de Comporta	Deslizante
Dimensões do vão livre (l X h)	6,5 m x 8,5 m

Grade de Proteção:

Cota da Soleira	+109.60
Quantidade	8
Tipo de Grades	Removíveis
Dimensões do Vão (l X h)	6,9 m x 13,8 m

Pórtico Rolante com Limpa Grades

Capacidade do Guincho/Talhas/Limpa-Grades	450 kN/70/10 kN

Circuito Hidráulico - Poços

Quantidade	4
Altura Média	47,0 m
Seção Transversal Circular (Dm)	7,7 m

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 10776240719145210052 7-18; Data: 24/07/2019 15:06:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97926-3IPB;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular

GENIUS ENGENHARIA

G11/P00026/2494

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.891

Revestimento.....Concreto

Circuito Hidráulico - Tuneis sub-horizontais

Quantidade 4
Comprimento Médio .....440 m
Trecho Concretado/Trecho Blindado.....335 m/110 m
Inclinação.....3 a 10%
Seção Transversal Circular
Trecho Concretado (Dm).....7,7 m
Trecho de Blindado (Dm).....6,9 m
Revestimento.....Concreto/Aço

Tubos de Sucção

Comporta Ensecadeira
Cota da Soleira ..... -4,67
Quantidade..... 4
Tipo de Comporta..... Deslizante
Dimensões do vão livre(l X h)..... 5,5 m x 6,5 m

Pórtico Rolante

Capacidade do Guincho .....250 kN

Níveis da Água a Jusante

Nmin (1 tur. CF2) ..... +13,16
Nnormal (CF2)..... +16,77
Nnormal (CF2+CF1)..... +17,73
NMC (T=10000 anos).....+27,66

Subestação 400 kV

Tensão ..... 15/220/400 kV
Configuração de barras..... Disjuntor e Meio
Quantidade de vãos 4
Vãos de conexão de transformador 2
Vãos de entrada de linha..... 2
Área total (incluindo previsão de vãos futuros)..... 34.912 m²

Subestação 220kV

Tensão ..... 15/60/220 kV

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 6.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776240719145210052 7-19; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97925-GATY;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

GENIUS ENGENHARIA

G11/P00026/2494

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.892

Dec. C. Conj. nº. 6/08 de 1 de Fevereiro

Configuração de barras	Barra dupla + Barra de transferência
Quantidade de vãos	15
Vãos de conexão de transformador	2
Vãos de entrada de linha	12
Vãos de transferência	1
Área total (incluindo previsão de vãos futuros)	44.613 m²

Subestação 60kV

Tensão	60 kV
Configuração de barras	Barra dupla a cinco chaves
Quantidade de vãos	7
Vãos de entrada de linha	6
Vãos de transferência	1
Área total (incluindo previsão de vãos futuros)	9.106 m²

Linha de Transmissão 220 kV

Tensão	220 kV
Número de circuitos	circuito duplo
Tipo de Estrutura	metálica, autoportante
Cabo condutor	CROW 715,5 kCM
Cabo guarda 1	GUINEA 159 kCM
Cabo guarda 2	OPGW 120mm²
Comprimento	5.000 m

830

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 5 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-20; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97924-MQ1H; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br
Vâlter Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular

GENIUS ENGENHARIA

G11/P00026/2494

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.893

5 SOFTWARES UTILIZADOS

Os principais softwares utilizados por área foram:

- Família MicroStation - Desenhos e Projeto em CAD (Tri-forma, In Road, ou AutoCad for Windows);
- Project Wise - PW - Gestão, Controle e Colaboração de Documentos Técnicos e Administrativos;
- Microsoft Project for Windows - Gerenciamento de Projetos;
- In Express - v2 (aplicativo Intergraph para projetos de estradas, canais, barragens, escavações, etc.);
- Windows for Workgroups (rede local);
- Word e Excel (processador de texto e planilha eletrônica), For Windows;
- Access e Clipper (banco de dados);
- MS Project (Planejamento).
- SAP2000 e CYPECAD (elementos finitos - Cálculo Estrutural);
- HEC-RAS e Flow 3d (hidráulica e hidrologia);
- InRoads da Bentley (topografia, acessos e terraplanagem).
- Geo-Slope (Geologia e Geotecnia)
- Dips, Roc Plane, Swedge, Unwedge, Phase e RocLab da Rocscience – (Geologia e Geotecnia)
- DIALux.
- ANAFAS – Análise de Faltas Simultâneas.
- Curve Direct, da Schneider Electric.
- Ecodial Advance Calculation, da Schneider Electric.

6 VALOR DOS SERVIÇOS

O valor total do contrato foi de US$ 22.202.000,00 (vinte e dois milhões, duzentos e dois mil dólares americanos), equivalente a R$ 35.079.160.00,00 (trinta e cinco milhões, setenta e nove mil, cento e setenta reais) na data base de 08 de abril de 2011.

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-5
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º a 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-21; Data: 24/07/2019 15:05:04
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97923-QBH1; Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

GENIUS ENGENHARIA

G11/P00026/2494

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.894

Dec. Verba
Dec. Sobral
nº. 8/08 de 1 de Fevereiro

7 EQUIPE TÉCNICA

Engº Civil Lailton Vieira Xavier: Responsável Técnico.

Engº Civil Rafael Philippi Gama Salles: Coordenação Geral e Técnica, apoio técnico a obra e elaboração do Projeto Civil, arranjos gerais da obra, hidráulico, hidrológico, estudos energéticos, sedimentologia, geotecnia, estruturas em concreto armado, estruturas metálicas, inspeção, instrumentação e segurança da barragem.

Engº Civil Pilar Alejandra Grasso Rodas: Coordenação Técnica e elaboração do projeto Civil, arranjos gerais da obra, hidráulico, hidrológico, estudos energéticos, sedimentologia, geotecnia, estruturas em concreto armado, estruturas metálicas, inspeção, instrumentação e segurança da barragem.

Engª Eletricista Liliane Brasiliense Pereira: Coordenação da área elétrica e elaboração do projeto elétrico, inclusive Sistemas Auxiliares em baixa tensão, Sistemas de Supervisão, Proteção, Comando e Controle digital, Telecomunicações e Instrumentação, circuito interno de TV (CFTV), instalações elétricas, equipamentos de alta tensão das Subestações de Energia e Sistema de Transmissão

Engº Eletricista Vinicius Ribeiro Niedzwiecki: Projeto elétrico, incluindo projeto elétrico dos Sistemas Auxiliares elétricos em baixa tensão, Sistemas de Supervisão, Proteção, Comando e Controle digital, Telecomunicações e Instrumentação, circuito interno de TV (CFTV), instalações elétricas, equipamentos de alta tensão das Subestações de Energia e Sistema de Transmissão

Engº Eletricista Jakson de Souza: Projeto elétrico dos Sistemas Auxiliares elétricos em baixa tensão, instalações elétricas, equipamentos de alta tensão das Subestações de Energia e Sistema de Transmissão.

Engº Civil Diego David Baptista de Souza: Coordenação e elaboração do Projeto Hidráulico, Estudos Hidrológicos e Estudos Energéticos que consistem na análise dos níveis de água e vazão do rio para verificação do potencial energético.

Engº Civil Anaximandro Stecking Muller: Projeto Hidráulico, Estudos Hidrológicos e Estudos Energéticos que consistem na análise dos níveis de água e vazão do rio para verificação do potencial energético.

Engº Civil Joao Raphael Leal: Coordenação e Elaboração dos Projetos Geotécnicos.

Engº Civil Vinicius Roberto de Aguiar: Elaboração dos Estudos e Projetos Geotécnicos e acompanhamento de instrumentação.

Geól. Roberto Borges Moraes: Coordenação e Elaboração dos Estudos e Projetos Geológicos, concepção dos modelos geológico, geotécnico e geomecânico, participação nos estudos de alternativas de arranjo, elaboração dos projetos de escavação a céu aberto e subterrâneas, análises de estabilidade dos taludes e túneis, dimensionamento e projeto dos sistemas de suporte e tratamentos superficiais para as escavações a céu

032

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06 870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel de documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 10776240719145210052 7-22; Data: 24/07/2019 15:05:54
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97922-I2DK;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

GENIUS ENGENHARIA

G11/P00026/2494

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.895

Selo Verba
Nacional Conj.
nº 0708 de 1 de Fevereiro

aberto e subterrâneas, tratamentos de fundação, instrumentação geotécnica, sistemas de drenagem para fundações, túneis e taludes, apoio técnico à obra, inspeções de campo e das estruturas antigas, pré-existentes.

Engº Civil Carlos Correa: Coordenador do projeto civil e estrutural, compreendendo estruturas em concreto armado, estruturas metálicas, fundações profundas e superficiais.

Engº Civil Sérgio de Pauli Basso: Coordenação e elaboração do Projeto civil e estrutural compreendendo estruturas em concreto armado, estruturas metálicas.

Engª Daniela Gutstein: Elaboração do Projeto civil e estrutural compreendendo estruturas em concreto armado e estruturas metálicas

Engº Civil Anderson Burg Winter: Elaboração do Projeto civil e estrutural compreendendo estruturas em concreto armado, estruturas metálicas.

Engº Civil Adriano Domingues Livramento: Elaboração do Projeto civil e estrutural compreendendo estruturas em concreto armado, estruturas metálicas.

Arq. Heloisa Helena Leal Candido: Coordenadora do Projeto Arquitetônico, *Lay-Out*, Paisagismo, Urbanismo, Formas, Arranjos Civis e Arruamento.

Arq. Yumi Goya: Projeto arquitetônico, lay-out, paisagismo, urbanismo, formas, arranjos civis e arruamento.

Arq. Igor Marins Rodrigues: Projeto arquitetônico, lay-out, paisagismo, urbanismo, formas, arranjos civis e arruamento.

Engº Mecânico Maykel Alexandre Hobmeir: Coordenação e Elaboração dos projetos mecânicos, incluindo o dimensionamento e especificação dos diversos sistemas e equipamentos auxiliares, hidromecânicos, de levantamento, sistemas de ventilação e ar condicionado, tubulações e elaboração da especificação técnica das turbinas hidráulicas e reguladores de velocidade, incluindo a análise de interfaces e integração com o projeto civil-eletromecânico.

Engº Mecânico Jean de Souza: Projeto mecânico, incluindo o dimensionamento e especificação dos diversos sistemas e equipamentos auxiliares, hidromecânicos, de levantamento, sistemas de ventilação e ar condicionado, tubulações e e elaboração da especificação técnica das turbinas hidráulicas e reguladores de velocidade, incluindo a análise de interfaces e integração com o projeto civil-eletromecânico.

Engº Sanitarista e Ambiental Quefren António Menes de Souza: Coordenação e elaboração dos estudos ambientais.

Engª Civil Ana Claudia Duarte Fernandes Schmidt: Coordenação e elaboração do projeto rodoviário de pavimentação asfáltica dos acessos e ponte, incluindo as disciplinas de geometria, geotecnia, terraplenagem, sinalização, Obra de Arte Especial, hidrologia e Drenagem.

833

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ nº 870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 107762407191452100527-23; Data: 24/07/2019 15:05:04
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97921-9AP7;
Valor Total do Ato: R$ 4,42
Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

GENIUS ENGENHARIA

G11/P00026/2494

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 092.995

Geólo. Jeferson
Desenhista Conj.
nº. 8/08 de 1 de Fevereiro

Engº Sanitarista e Ambiental Jorge Angelo Cansian Battistella: Projeto rodoviário de pavimentação asfáltica dos acessos, incluindo as disciplinas drenagem superficial, subsuperficial, drenagem dos talvegues dos acessos e meio ambiente.

Apoio Técnico à Obra e Comissionamento:

Engº Civil Rafael Philippi Gama Salles: Coordenador Geral e Técnico.

Engº Eletricista Jakson de Souza: Projeto elétrico.

Engº Civil Sérgio de Pauli Basso: Projeto civil e estrutural.

Engº Mecânico Jean de Souza: Projeto mecânico.

Geól. Edemar Muller: Geólogo residente na Obra, responsável pela equipe de ATO.

Geól. Armando Cariongo: Geólogo de campo, mapeamento das escavações e fundações, classificação geomecânica dos maciços, liberação de fundações, etc.;

8 PONTUALIDADE E QUALIDADE DOS SERVIÇOS

Os serviços foram executados dentro dos prazos estabelecidos, observando-se os padrões de qualidade e respeito ao meio ambiente, ressaltando-se ainda que não há nada que desabone a empresa até a presente data.

Luanda,10 de outubro de 2016

Génius Engenharia e Serviços, Lda.

Rafael Pastor Gil

Diretor Técnico

rafael.pastor@genius-engenharia.co.ao

RPG/fab

834

CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS – Código CNJ 06.870-6

Autenticação Digital

De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 6º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé

Cód. Autenticação: 107762407191452100527-24; Data: 24/07/2019 15:05:54

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIV97920-DQGK;
Valor Total do Ato: R$ 4,42

Valber Azevêdo de Miranda Cavalcanti
Titular

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

Reconheço a(s) assinatura(s) Pedro Rafael

Pedro Rafael

a(s) constante(s) [illegible] a(s) qualidade(s) em que [illegible] pessoal, tendo poderes para o ato.

1º Cartório Notarial de Lavanda, aos 13 de Setembro de 2018

Conta N.º 6 / 1003

O Notário

O Ajudante

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada *Código de Autenticação Digital*[1] ou na referida sequência, foi autenticados de acordo com as Legislações e normas vigentes[2].

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos dos respectivos serviços de Notas e Registros do Estado da Paraíba, a Corregedoria Geral de Justiça editou o Provimento CGJPB Nº 003/2014, determinando a inserção de um código em todos os atos notoriais e registrais, assim, cada Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial contém um código único (por exemplo: ***Selo Digital: ABC12345-X1X2***) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser confirmada e verificada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço http://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **26/07/2019 08:44:20 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1°, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o *Código de Consulta desta Declaração.*

Código de Consulta desta Declaração: 1306283

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site até **24/07/2020 15:20:24 (hora local)**.

[1]**Código de Autenticação Digital:** 10776240719145210052 7-1 a 10776240719145210052 7-24
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ Nº 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b0f08be76770dd31af09ff63fb551226cdf718d0ee7213f1dc8ad1e5c7019c1aac3f7a5ca6fa6409448a99f5a77282
8a82bde94165aef7f36e139e427dad99718

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2,
de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

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

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252018091533
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009 do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Profissional.: **ANAXIMANDRO STECKLING MULLER**
Registro.....: SC S1 087292-5
C.P.F.....: 047.868.259-05
Data Nasc....: 16/01/1984
Títulos.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 11/04/2008 PELO(A)
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
FLORIANOPOLIS - SC

***ART 6047130-4**
Empresa.....: ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A
Proprietário.: GENIUS ENGENHARIA E SERVICOS, LDA
Endereço Obra: 180 KM A LESTE DE LUANDA, PROVINCIA DE KWANZA
Bairro..... ZONA RURAL
00056 - CIDADE NAO CADASTRADA -
Registrada em: 15/12/2016 Baixada em.. 21/12/2016
Período (Previsto) - Início: 14/03/2013 Término.....: 10/10/2016
Autoria: EQUIPE VINCULADA A ART: 5970532-5
Profissional: 030894-7 LAILTON VIEIRA XAVIER
Tipo...: SUBST. ART VINCULADA A ART: 5970677-4
Profissional: 087292-5 ANAXIMANDRO STECKLING MULLER
PROJETO
HIDROLOGIA
Dimensão do Trabalho ..: 115.524,00 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
HIDROLOGIA
Dimensão do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
INSTALACOES HIDRAULICAS
Dimensão do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
PROJETOS EXECUTIVOS PARA O ALTEAMENTO DA BARRAGEM E VERTEDOUROS DO AH DE CAMBAMBE COM CAPACIDADE INSTALADA DE 981 60 MW ATUACAO HIDROLOGIA E HIDRAULICA 1113 00

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

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 71800034365, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 252018091533 emitida em 18/04/2018

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800034365 CAT nº 252018091533 de 18/04/2018, página 1 de 23
Registro realizado eletronicamente, para atestar acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou direitamente no site: https://www.crea-sc.org.br/consante/validacertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

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

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252018091533
Atividade concluída

Certidão de Acervo Técnico n. 252018091533
18/04/2018,14:52:02

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova de capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é valida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

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

CREA-SC

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 718000334365
CAT nº 252018091533 de 18/04/2018, página 2 de 23
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creamail/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

GENIUS ENGENHARIA

G11/1113/2490

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.354

ATESTADO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA

Gênius Engenharia e Serviços, Lda., sediada na Rua Joaquin Kapango, nº 8/10, Luanda - Angola, inscrita no - CGC/MF sob o n.º 5.402.126.070, aqui representada pelos seus representantes legais, e como empresa "CONTRATANTE" do Contrato de Prestação de Serviços n.º 1050A/07-10-CT-0001/11, referente a elaboração dos **Projectos Executivos para o Alteamento da Barragem e Vertedouros do AH de Cambambe, no município de Dondo, na República de Angola**, possibilitando o aumento de capacidade instalada para 981,60 MW, emite este Atestado de Capacitação Técnica a favor da empresa "CONTRATADA" Engevix Engenharia, S.A., com sede na Alameda Araguaia, 3571 - Centro Empresarial Tamboré, na cidade de Barueri, São Paulo, inscrita no - CNPJ sob o n.º 00.103.582/0001-31, através de sua filial localizada na cidade de Florianópolis, Santa Catalina, na Rodovia Admar Gonzaga, 440 - Itacorubi, inscrita no - CNPJ sob o n.º 00.103.582/0003-01, a qual desenvolveu satisfatoriamente os serviços técnicos especializados, nas disciplinas de geologia, geotecnia, hidráulica, engenharia civil, arquitetura, engenharia elétrica, engenharia mecânica e engenharia rodoviária, conformo escopo do "CONTRATO"

1 PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços foram executados no período compreendido entre 08 de abril de 2011 a 10 de outubro de 2016.

2 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Aproveitamento Hidroeléctrico de Cambambe, está localizado aproximadamente a 180 km a leste de Luanda, capital da República de Angola, no Rio Kwanza, na província de Kwanza Norte.

3 ESCOPO DOS SERVIÇOS

3.1 Escopo Principal

Projeto Basico, Executivo (Civil e Eletromecânico) e Apoio Técnico à obra para o Alteamento da Barragem da AH Cambambe com altura de 90 m, propiciando a geração hidroeletica de 981,60 MW, e estrada de desvio Dondo – Huambo, conforme escopo de Contrato firmado entre ENGEVIX Engenharia S.A. e GÊNIUS Engenharia Lda. abrangendo as seguintes atividades:

Resumo das Atividades:

- Projeto Básico e Executivo do Alteamento da Barragem de Concreto, em arco de dupla curvatura.;

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 718000334365 CAT nº 2520180931533 de 18/04/2018, página 3 de 23
Registro realizado eletronicamente, para atestar acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/validaCertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Atestado registrado mediante vinculação à responsável CREA - SC A 032.693

Registro realizado a partir do protocolo nº 7180003436S CAT nº 2520180915S3 de 18/04/2018, página 4 de 23

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

- Projeto Básico e Executivo de duas Estruturas de Vertimento (Vertedouros), cada uma com capacidade de vazão de 4.500 m³/s (totalizando 9000 m³/s), sendo o primeiro localizado sobre a barragem e o segundo na ombreira esquerda, adjascente a barragem;
- Estudos em modelo hidráulico reduzido dos vertedouros e dispositivos de dissipação de energia, incluindo especificação, detalhamento, acompanhamento e avaliação tecnica dos resultados.
- Projecto Básico e Executivo de Relocação de Estrada com revestimento asfáltico e extensão de 5,5 km, em subistituição ao trecho atingido com o alteamento do reseravtório e acesso à Crista da Barragem com pavimentação asfáltica de extensão aproximada de 120 metros;
- Projecto Básico e Executivo e Ponte com 140 metros de comprimento e vão livre de 60 metros, em substituição à ponte atingida com o alteamento do reservatório;
- Análise da condição e projeto de recuperação da antiga estrutura de desvio do rio;
- Apoio técnico às obras e comissionamento (geologia, geotecnia, civil, elétrica e mecânica);
- Manual de Operação e Manutenção.
- Vistorias e inspeções das estruturas
- Analise da instrumentação e relatórios de monitoramento das estruturas e obras
- Plano de Segurança da Barragem
- Os trabalhos foram desenvolvidos dentro das normas e especificações do Sistema Integrado de Gestão - SIG, obedecendo aos procedimentos da NBR ISO 9001, NBR ISO 14001 e OHSAS 18001.

3.2 Descrição Detalhada das Atividades:

a) Projeto Básico e Executivo Eletromecânico do desarenador, descarga de fundo, vertedouros e equipamentos de levantamento, incluindo arranjo, aterramento, vias de cabos, interfaces e interligações, tubulações embutidas e aparentes dos seguintes novos sistemas /equipamentos:

- Levantamento de dados documental e de campo dos sistemas e equipamentos eletromecânicos existentes para determinar abrangência da reabilitação;
- Projeto básico para substituição total dos Sistemas de Serviços Auxiliares Eléctricos de Corrente Alternada de Media (11 kV-50 Hz) e Baixa Tensão (400VCA) e de Corrente Continua (110 VCC) com definição dos esquemas

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 052.858

básicos dos sistemas e especificações técnicas para compra dos equipamentos;

- Serviços Auxiliares CA – Grupo Gerador de Emergência;
- Serviços Auxiliares CA – Quadros Elétricos, SDSC.
- Sistema de supervisão, proteção, comando e controle (SSC);
- Grupo diesel de emergência;
- ;
- Novas vias de cabos incluindo vias para cabos digitais;
- Sistema completo de novos cabos para serviços auxiliares de média tensão (11kV), 400 VCA e 110 VCC;
- Sistema de iluminação;
- Painéis e quadros de proteção, supervisão, comando e controle;
- Unidades Hidráulicas e Sala de Quadros;
- Sistemas de proteção e controle;
- Sistema de comunicações internas e de telecomunicações;
- Aterramento embutido e aparente.

O escopo do contrato abrange também os seguintes equipamentos eletromecânicos, hidromecânicos e de levantamento de cargas:

- Comporta Vagão - Vertedouro Central;
- Comporta Ensecadeira – Vertedouro Central;
- Comportas Segmento – Vertedouro Lateral;
- Comporta Ensecadeira – Vertedouro Lateral;
- Comporta Lagarta - Desarenador;
- Comporta Segmento – Desarenador;
- Comporta Lagarta – Descarga de Fundo;
- Comporta Segmento – Descarga de Fundo;
- Pórtico Rolante – Vertedouro Lateral;
- Pórtico Rolante – Vertedouro Central;
- Ponte Rolante – Desarenador;
- Serviços Auxiliares CA – Grupo Gerador de Emergência;
- Serviços Auxiliares CA – Quadros Elétricos, SDSC.

Os seguintes aspectos foram caracterizados:

- Interface e projeto das peças-fixas de 1º estágio das ranhuras de operação e poços de estocagem das comportas e caminhos de rolamento dos pórticos rolante;
- Análise de projeto de fabricantes para interface com o projeto civil, elétrico e mecânico, verificando o atendimento às premissas de dimensionamento e

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 718000034365 CAT nº 2520180091533 de 18/04/2018, página 5 de 23
Registro realizado eletronicamente, para atestir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creamail/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

841

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva ART
CREA - SC
A 052.857

concepção operativa dos equipamentos hidromecânicos e de movimentação de cargas e também seus respectivos acessórios.

b) Projeto Básico e Executivo Civil, incluindo estudos hidráulicos, hidrológicos, energéticos, geológicos, geotécnicos, civis (forma, armadura), arquitetura, urbanismo, estradas de acesso, acabamentos metálicos, incluindo os seguintes itens:

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 718000343365 CAT nº 2520186091533 de 18/04/2018, página 6 de 23
Registro realizado eletronicamente, para ateste acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/crea-net/validarCat.jsp, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Civil, Geologia e Geotecnia

- Investigação técnica da estrutura, fundação e instrumentação da barragem
- Elaboração dos programas e especificações para execução de campanhas de investigação geológico-geotécnicas de campo e de laboratório, bem como o acompanhamento da sua execução;
- Análise do modelo geológico-geotécnico pré-existente, bem como sua atualização com base nos dados das novas investigações realizadas, para subsídio ao desenvolvimento do projeto de engenharia;
- Avaliação do comportamento hidrogeológico do maciço de fundação e elaboração do projeto de detalhe das cortinas de injeção ao longo das ombreiras da barragem e vertedouro lateral, bem como sua interligação;
- Projeto e detalhamento das injeções de consolidação na fundação do vertedouro lateral;
- Projeto de escavação, dimensionamento do suporte e acompanhamento da construção de um túnel de drenagem sob a estrutura do vertedouro lateral;
- Elaboração dos projetos de escavação a céu aberto das ombreiras da barragem e do vertedouro lateral, bem como análises de cinemáticas e determinísticas da sua estabilidade, dimensionando e detalhamento dos suportes e tratamentos superficiais necessários para o período de construção e de operação;
- Detalhamento e tratamento das escavações nas fundações das estruturas em concreto da barragem, vertedouro e ensecadeiras, das estruturas existentes e novas;
- Atendimento Técnico à Obra (ATO) com execução do mapeamento geológico-geotécnico das escavações e aferição das cotas finais de fundação em função das reais condições encontradas na escavação;
- Liberação geológico-geotécnica das linhas finais das fundações;
- Definição, especificação e detalhamento dos tratamentos de fundação das estruturas em concreto:
  - Injeções de consolidação e profundas da barragem e vertedouro.
  - Sistema de drenagem;
  - Demais tratamentos e detalhes.
- Classificação geomecânica do maciço para fins de estabilização;
- Caracterização dos materiais de construção, etc.;

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.558

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 71800034365
CAT nº 252018091533 de 18/04/2018, página 7 de 23
Registro realizado eletronicamente, para atestar acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/crearnet/validacaoEntidade.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

- Projeto e detalhamento de obras provisórias, em função do planejamento executivo, incluindo os devidos tratamentos, drenagem, etc.;
- Especificações e acompanhamento da instrumentação geotécnica para monitoramento da barragem e vertedouro durante a etapa de construção, e após o enchimento do reservatório.
- Manual de Operação e Manutenção do Alteamento.
- Plano de Segurança da Barragem
- Vistorias e inspeções das estruturas
- Analise da instrumentação e relatórios de monitoramento das estruturas e obras

Hidráulica e Hidrologia

- Caracterização hidrológica do rio Kwanza na região do aproveitamento;
- Dimensionamento hidráulico do vertedouro e orifícios situados na barragem;
- Análise das condições para as operações de fechamento e desvio do rio;
- Projeto de drenagem superficial e profunda;
- Estudo e determinação da regra de operação dos vertedouros;
- Estudos em modelo hidráulico reduzido do barramento, vertedouros e bacia de dissipação da barragem;
- Estudos em modelo hidráulico computacional (análise bidimensional e tridimensional) do vertedouro lateral.
- Bueiros, Descidas de Água e Outras Estruturas Relativas a relocação do acesso e pontes situadas no reservatório.
- Manual de Operação e Manutenção do Alteamento.
- Plano de Segurança da Barragem
- Vistorias e inspeções das estruturas
- Analise da instrumentação e relatórios de monitoramento das estruturas e obras

Estruturas especiais:

- Ampliação de galerias e túneis existentes;
- Túnel de drenagem sob o vertedouro lateral;
- Ampliação da estrutura da sala da central óleo-hidráulica da descarga do rio (desvio do rio) e desarenador envolvendo demolições e novas concretagens de bases de equipamentos, pisos e cobertura do edifício;

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 092858

Registro realizado a partir do protocolo nº 718000034365
CAT nº 2520180091533 de 18/04/2018, página 8 de 23
CREA-SC
Registro realizado eletronicamente, para obter acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

- Descarga de fundo da barragem, (desvio do rio);
- Estruturas e Acabamentos metálicos.

Projeto Básico e Executivo de Arquitetura

- Detalhamento dos acabamentos arquitetônicos dos ambientes e aberturas das cabines de comando das comportas do vertedouro lateral e do vertedouro na barragem;
- Especificações e quantidades de materiais e acabamentos;
- Estruturas e Acabamentos Metálicos.

c) Análise de documentos de fabricantes incluindo integração, interface entre as diversas áreas, fabricantes e especialidades.

d) Apoio Técnico à Obra e Assessoramento para resolução de interfaces e interferências de projeto durante a construção, montagem e comissionamento.

e) Análises e estudos para viabilizar a migração para os novos equipamentos preservando a operação da central 1.

f) Apoio e Acompanhamento técnico do comissionamento dos sistemas e equipamentos.

g) Assessoria Técnica, comissionamento e orientação ao GAMEK e à Construtora Norberto Odebrecht durante o período de construção, montagem e comissionamento.

h) Projeto Executivo para relocação de 5,5 km da rodovia atingida pelo reservatório, incluindo a ponte metálica com 140 metros de extensão e o acesso à crista da barragem com aproximadamente 120 metros de extensão.

- Projeto geométrico da estrada;
- Projeto de Sinalização;
- Projetos Geotécnicos
- Projeto de Pavimentação;
- Projeto de Drenagem de águas pluviais sub e superficiais;
- Projeto das Obras de Arte Correntes e Obra de Arte Especial.

i) Manual de Operação e Manutenção do Alteamento.

j) Plano de Segurança da Barragem

3.3 Serviços Especiais Executados

- Metodologia Executiva

A metodologia construtiva das obras levou em conta o histórico das vazões no Rio Kwanza e estudos hidrometeorológicos disponíveis.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva ART
CREA - SC
A 032.650

A execução das obras do Alteamento da Barragem e Vertedouro Lateral foi realizada em dois períodos climáticos anuais definidos:

- Período seco ou de estiagem (CAÇIMBO) entre os meses de julho e novembro;
- Período de chuvas entre os meses de dezembro até junho.

Para o período de estiagem, a vazão do Rio Kwanza foi regulada pela descarga da Geração da Central Hidroelétrica de Capanda, localizada a montante de Cambambe. Para este período a vazão máxima esperada foi de 700 m³/s considerando a máxima operação das 4 Unidades Geradoras de CAPANDA.

Para o período de Chuvas ou de enchentes, foi considerada a proteção das estruturas para um período de retorno de TR=100 anos, após as análises hidrológicas da Bacia do Rio Kwanza, sendo considerada a vazão de 5.000 m³/s.

Os trabalhos de forma, armação e concretagem das ombreiras da barragem a partir da elevação +112,50 até a +132,00, incluindo os blocos de ancoragem das ombreiras e muro de ligação, levaram em consideração os seguintes aspectos:

- Injeções de consolidação nas juntas entre os blocos de concreto da Barragem, de modo a garantir a monoliticidade da estructura alteada;
- Implantação de novos dispositivos de instrumentação previstos no Projeto já instalados acima da elevação 112,50 nas ombreiras.

A Figura 1 apresenta a Vista Geral da Barragem

FIGURA 1
VISTA GERAL DA BARRAGEM



CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 71800034365
CAT nº 2520180091533 de 18/04/2018, página 9 de 23
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/crnet/validaCertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

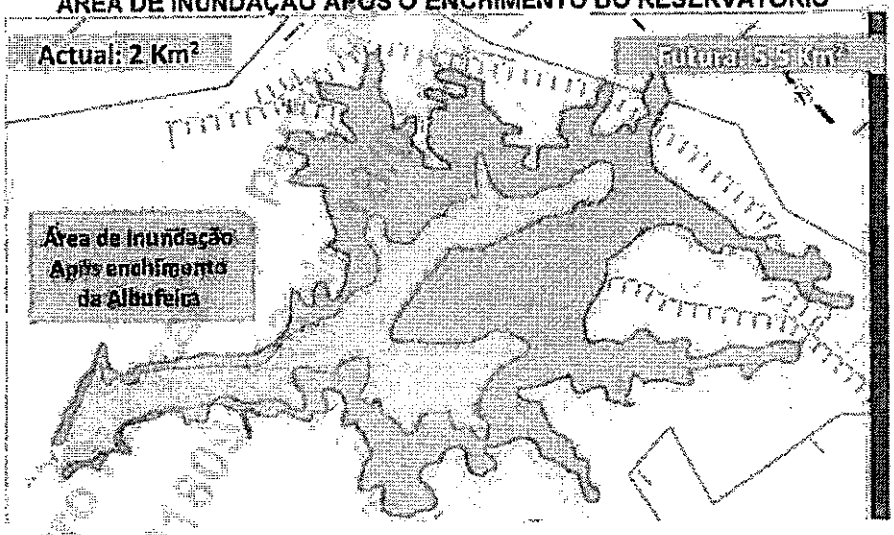
Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.861/

- Ponte e Estrada Dondo-Huambo:

O escopo do projeto abrangeu uma nova ponte e um novo troço da estrada, já que a ponte existente ficaria submersa após o enchimento do reservatório até a cota 130,00 m. Desde novembro de 2013 iniciou-se o processo de construção destas estruturas. O novo troço de estrada possui 5,6 km de extensão e a nova ponte 1possui 40 metros de comprimento, sendo 2 vãos de 40 metros e um vão central de 60 metros, em estrutura metálica.

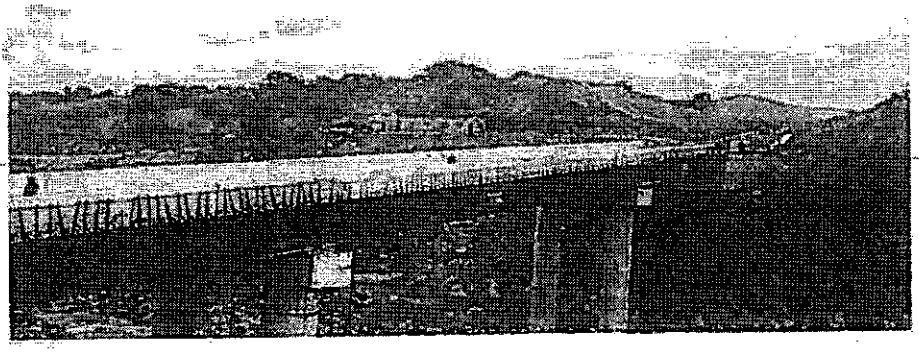
A Figura 2 - apresenta a área de inundação após o enchimento do reservatório.

FIGURA 2
ÁREA DE INUNDAÇÃO APÓS O ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO



A Figura 3 apresenta vista geral da ponte.

FIGURA 3
- VISTA GERAL DA PONTE



CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 718000034365
CAT nº 2520160091533 de 18/04/2018, página 10 de 23
Registro realizado eletronicamente, para obter acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.882

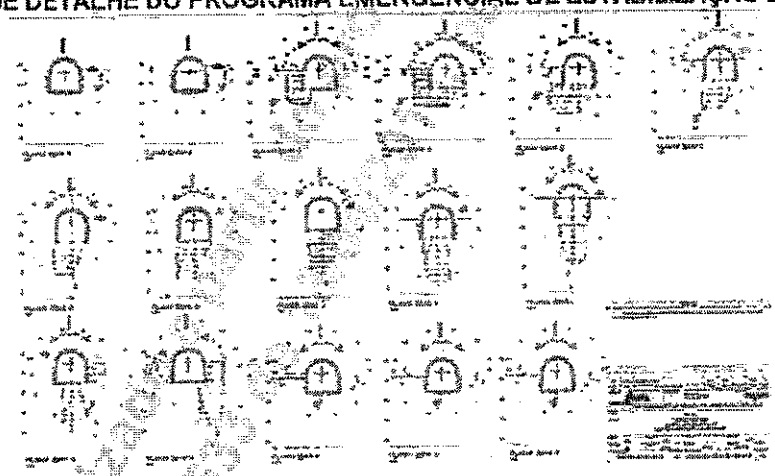
CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 718000034365
CAT nº 2520180091533 de 18/04/2018, página 11 de 23
Registro realizado eletronicamente, para atestar acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

- Reabilitação do Túnel descarregador de Fundo (Desvio do Rio)

Projeto básico, executivo, incluído modelo reduzido para as atividades emergenciais da zona erodida localizada imediatamente a jusante da comporta de serviço deste Túnel.

A Figura 1 apresenta as seções de detalhe do programa emergencial de estabilização do túnel.

FIGURA 1
SEÇÕES DE DETALHE DO PROGRAMA EMERGENCIAL DE ESTABILIZAÇÃO DO TÚNEL.



- Execução do preenchimento com volume total de 1.419,50 m^3 de concreto para estabilização da zona erodida.
- Injeções de consolidação do maciço, com consumo aproximado de 89.464,09 kg de calda de cimento.

- Solução definitiva do Descarregador de fundo

Em base no resultado dos estudos no modelo hidráulico foi realizado o projeto de reabilitação do descarregador de fundo que consiste na construção de 3 aeradores, como proteção adicional de revestimento de aço metálico na laje inferior de concreto no setor dos aeradores de modo a garantir a segurança contra possíveis efeitos de cavitação futuros na vida útil projetada do túnel.

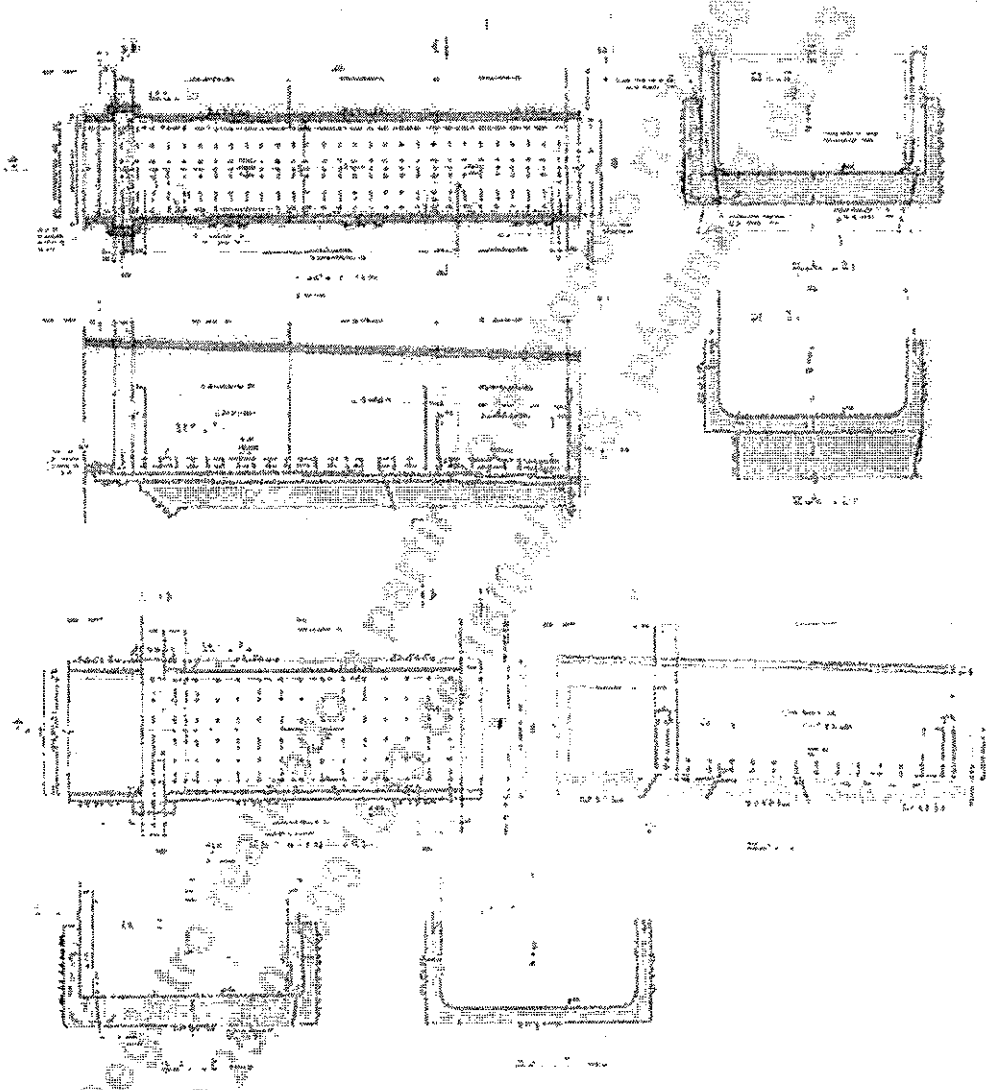
Fazem parte deste projeto os Arranjos Gerais, Plantas, Seções do Túnel de Descarga, e os projetos Civis da Forma e Armadura para os Aeradores 1, 2 e 3, e recuperação do Trecho a Jusante.

A Figura 2 apresenta a solução definitiva para os aeradores 1, 2 e 3

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 002863

Selo de Validade
nº 8/08 de Fevereiro

FIGURA 2



Consultoria técnica aos Equipamentos Hidromecânicos

Acompanhamento e análise técnica relacionada diretamente às condições de operação do conjunto de equipamentos hidromecânicos que compõe a Descarga de Fundo, frente as adversidades ocorridas durante as manobras exigidas para a execução do altemanto, incluído-se: a elaboração do detalhamento da blindagem de revestimento jusante; o estudo de posicionamento do novo sistema de acionamento da comporta segmento; os procedimentos e recomendações gerais para as inspeções, manutenções e avaliação dos riscos envolvidos..

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 718000034365 CAT nº 2520180091533 de 18/04/2018, página 12 de 23

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

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva RAT
CREA - SC
A 932.554

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 718000343655 CAT nº 2520180091533 de 18/04/2018, página 13 de 23

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

4 CARACTERÍSTICAS DA UHE CAMBAMBE – CENTRAL 1, CENTRAL 2, BARRAGEM E VERTEDOUROS

Bacia Hidrográfica

Área ..... 115.524 km²;
Vazão decamilenar ..... 9.000 m³/s;
Vazão máxima provável ..... 13.000 m³/s;

Barragem em Abóboda de dupla curvatura

Situação Inicial:
Altura ..... 70,75 m
Cota do Coroamento ..... 112,75 m
Comprimento do Coroamento ..... aprox. 250m
Largura do Coroamento 5,9m

Situação Atual – após alteamento:
Altura ..... 90 m
Cota do Coroamento ..... 132 m
Comprimento do Coroamento ..... aprox. 300 m
Largura do Coroamento ..... 3,0 m

Reservatório:

Situação Inicial:
Área inundada (elevação 105 m) ..... 1,4 km²
Volume total ..... $8,3.10^6$ m³
Profundidade máxima 70,75m
Nível normal ..... 102,00 m
Nível máximo de enchente ..... 112,00 m

Situação Atual – após alteamento:
Área inundada (elevação 130 m) ..... 6,1 km²
Volume total ..... $96,20.10^6$ m³
Profundidade máxima ..... 90,0 m
Nível normal ..... 130,00 m
Nível máximo de enchente ..... 130,00 m

Descarga de Fundo (Desvio do Rio)

Adução:
Tipo ..... túnel
Seção (H x L) ..... 7 m x 6 m

Comporta de Serviço:

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva ART
CREA - SC
A 032.963

Tipo ..... Segmento
Quantidade 1
Dimensões - Seção (H x L) ..... 6,0 m x 3,5 m
Vazão (nivel de agua na 130) ..... 800 m³/s

Comporta de Manutenção:
Tipo ..... Lagarta
Quantidade 1
Dimensões - Seção (H x L) ..... 7,0 m x 4,5 m
Vazão (nivel de agua na 130) ..... 800 m³/s

Desarenador

Comporta de Serviço:
Tipo ..... Segmento
Quantidade 1
Dimensões - Seção (H x L) ..... 2,3 m x 2,0 m
Vazão (nivel de agua na 130) ..... 90 m³/s

Comporta de Manutenção:
Tipo ..... Lagarta
Quantidade 1
Dimensões - Seção (H x L) ..... 3,63 m x 3,20 m
Vazão (nivel de agua na 130) ..... 90 m³/s

Equipamento de Movimentação (previsto)
Tipo ..... Ponte Rolante
-Capacidade ..... 100 kN

Vertedouros

Vertedouro lateral:

Comporta de Serviço:
Tipo ..... Controlado com Comporta Segmento
Capacidade de descarga total (2 Comportas) ..... 4.500 m³/s

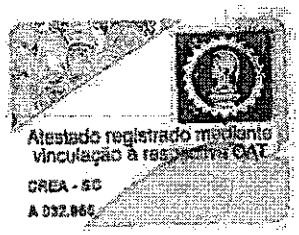
Quantidade 2
Dimensões H x L ..... 16,60 m x 19,50 m

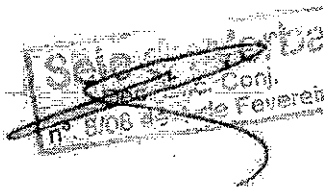
Comporta de Ensecadeira:
Tipo ..... Ensecadeira
Capacidade de descarga total (2 Comportas) ..... 4.500 m³/s

Quantidade 5
Dimensões - Seção (H x L) ..... 15,66 m x 19,90 m

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

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 716000334365
CAT nº 2520180091533 de 18/04/2018, página 14 de 23





Equipamento de Movimentação:
Tipo ..... Pórtico Rolante
Capacidade ..... 500 kN

Vertedouro Central – Sobre a Barragem:

Situação Inicial:

Tipo ..... Soleira Livre
Capacidade de descarga total ..... 6.600 m³/s

Situação Atual – após alteamento:

Comporta de Serviço:
Tipo ..... Controlado com Comporta Vagão
Capacidade de descarga total (5 Comportas) ..... 4.500 m³/s

Quantidade 5
Dimensões H x L ..... 6,15 m x 10,00 m

Comporta de Ensecadeira:
Tipo ..... Ensecadeira
Capacidade de descarga total (5 Comportas) ..... 4.500 m³/s

Quantidade 5
Dimensões - Seção (H x L) ..... 7,5 m x 10,00 m

Equipamento de Movimentação (previsto):
Tipo ..... Pórtico Rolante
Capacidade ..... 500 kN

Barragem

Situação Inicial:

Tipo ..... Concreto - Arco de dupla curvatura
Comprimento da crista ..... 250,00 m
Altura máxima da barragem/vertedouro ..... 70,75 m
Cota da crista ..... 112,75 m

Situação Atual – após alteamento:

Tipo ..... Concreto - Arco de dupla curvatura

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 718000034365 CAT nº 2520180091533 de 18/04/2018, página 15 de 23
Registro realizado eletronicamente, para obter acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão do Acervo Técnico e sua data de emissão.

851

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 092.667

Comprimento da crista ..... 300,00 m
Altura máxima da barragem/vertedouro ..... 90 m
Cota da crista alteada ..... 132,00 m

Caracteristicas da Central 1

Tomada d'Água

Comporta de Serviço:
Tipo ..... Lagarta
Quantidade 4
Dimensões H x L ..... 4,6 mx 3,0 m

Comporta de Manutenção:
Tipo ..... Corrediça
Quantidade 4
Dimensões - Seção (H x L) ..... 4,6 m x 3,0 m

Grade de Proteção:
Tipo ..... Removível
Quantidade 4
Dimensões H x L ..... 10,20 m x 4,70 m

Pórtico Rolante- Capacidade ..... 150 kN

Túnel Adutor de Baixa Pressão

Quantidade ..... 4 un
Comprimento total ..... 300 m
Seção Circular 4,00m

Túnel de Restituição

Quantidade ..... 2 un
Comprimento total ..... 1400 m

Turbinas (Casa de Força) – situação inicial

Quantidade ..... 4 un
Tipo ..... Francis, eixo vertical
Potência nominal ..... 48 MW
Potência total instalada ..... 192 MW
Vazão unitária nominal ..... 60 m³/s
Queda de referência ..... 86 m

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

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 718000343665
CAT nº 2520180091533 de 18/04/2018, página 16 de 23

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 052.888

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 718000034365
CAT nº 2520180091533 de 19/04/2018, página 17 de 23
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/oleane/validarIdan.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Turbinas (Casa de Força) – após alteamento da barragem e reabilitação

Quantidade	4 un
Tipo	Francis, eixo vertical
Potência nominal	66,8 MW
Potência total instalada	267,2 MW
Vazão unitária nominal	72 m³/s
Queda de referência	111 m

Geradores – situação inicial

Potência unitária nominal	50.000 MVA
Tensão nominal	11 kV
Inércia (PD^2)	3060 Tm^2

Geradores – situação após alteamento

Potência unitária nominal	73.920MVA
Tensão nominal	11 kV
Inércia (PD^2)	3060 Tm^2

Caracteristicas da Central 2

Turbinas

Quantidade	4
Tipo	Francis, eixo vertical
Potência Nominal Unitária	178,6 MW
Potência Instalada	714,4 MW
Caudal Nominal Unitária	~172 m³/s
Queda Nominal	111,50 m

Alternador

Potência Nominal	195,47 MVA
Tensão Nominal	15 kV
Inércia (PD^2)	14 887 Tm^2

Ponte Rolante

Pontes Rolantes	2
Capacidade Unitária	2300 kN/300 kN
Capacidade Total	4600 kN

Transformadores

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.963

Quantidade ..... 4+1
Transformação ..... 15 kV/220 kV
Inércia (PD^2) ..... 3060 Tm^2

Tomada d'Água

Cota de Soleira 109.60
Cota da Plataforma 132.00

Comporta de Serviço:
Cota de Soleira ..... +107.90
Quantidade 4
Tipo de Comporta ..... Vagão
Dimensões do vão livre (l X h) ..... 6,5 m x 8,5 m

Comporta de Manutenção (Ensecadeira):
Cota de Soleira ..... +109.05
Quantidade 2
Tipo de Comporta ..... Deslizante
Dimensões do vão livre (l X h) ..... 6,5 m x 8,5 m

Grade de Proteção:
Cota da Soleira ..... +109.60
Quantidade 8
Tipo de Grades ..... Removíveis
Dimensões do Vão (l X h) ..... 6,9 m x 13,8 m

Pórtico Rolante com Limpa Grades
Capacidade do Guincho/Talhas/Limpa-Grades ..... 450 kN/70/10 kN

Circuito Hidráulico

Poços
Quantidade 4
Altura Média ..... 47,0 m
Seção Transversal Circular (Dm) ..... 7,7 m
Revestimento ..... Concreto

Tuneis sub-horizontais
Quantidade 4
Comprimento Médio ..... 440 m
Trecho Concretado/Trecho Blindado ..... 335 m/110 m
Inclinação ..... 3 a 10%
Seção Transversal Circular
Trecho Concretado (Dm) ..... 7,7 m
Trecho de Blindado (Dm) ..... 6,9 m

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 718000343365
CAT nº 2520180915333 de 18/04/2018, página 18 de 23
Registro realizado eletronicamente, para ateste acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creaweb/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032 870

Revestimento.....Concreto/Aço

Tubos de Sucção

Comporta Ensecadeira

Cota da Soleira ..... -4,67
Quantidade..... 4
Tipo de Comporta..... Deslizante
Dimensões do vão livre(l X h)..... 5,5 m x 6,5 m

Pórtico Rolante

Capacidade do Guincho ..... 250 kN

Níveis da Água a Jusante

Nmin (1 tur. CF2)..... +13,16
Nnormal (CF2)..... +16,77
Nnormal (CF2+CF1)..... +17,73
NMC (T=10000 anos).....+27,66

Registro realizado a partir do protocolo nº 718000034365 CAT nº 2520180091533 de 18/04/2018, página 19 de 23
Registro realizado eletronicamente, para obter acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/forsenet/validacertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.871

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 718000343365 CAT nº 2520180091533 de 18/04/2018, página 20 de 23

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

5 SOFTWARES UTILIZADOS

Os principais softwares utilizados por área foram:

- Família MicroStation - Desenhos e Projeto em CAD (Tri-forma, In Road, ou AutoCad for Windows);
- Project Wise - PW - Gestão, Controle e Colaboração de Documentos Técnicos e Administrativos ();
- Microsoft Project for Windows - Gerenciamento de Projetos;
- In Express - v2 (aplicativo Intergraph para projetos de estradas, canais, barragens, escavações, etc.);
- Windows for Workgroups (rede local);
- Word e Excel (processador de texto e planilha eletrônica), For Windows;
- Access e Clipper (banco de dados);
- SAP2000 e CYPECAD (elementos finitos - Cálculo Estrutural);
- HEC-RAS e Flow 3d (hidráulica e hidrologia);
- InRoads da Bentley (topografia, acessos e terraplanagem).
- Geo-Slope, Dip´s: Roc Plane:Swedge: RocLab – (Geologia e Geotecnia)

6 VALOR DOS SERVIÇOS

O valor total do contrato foi de US$ 5.832.000,00 (cinco milhões, oitocentos e trinta e dois mil dólares americanos), equivalente a R$ 9.331.200,00 (nove milhões, trezentos e trinta e um mil e duzentos reais) na data base de 08 de abril de 2011.

7 EQUIPE TÉCNICA

Engº Civil Lailton Vieira Xavier: Responsável Técnico.

Engº Civil Rafael Philippi Gama Salles: Coordenador Geral e Técnico, incluindo apoio técnico a obra e elaboração dos projetos Civis, arranjos gerais, hidráulicos, hidrológicos, estudos energéticos, Sedimentologia, geotecnia, civil, estruturas em concreto armado, estruturas metálicas, inspeção, instrumentação e segurança da barragem.

Engº Civil Pilar Alejandra Grasso Rodas: Coordenação Técnica e Elaboração dos projetos Civis, arranjos gerais, hidráulicos, hidrológicos, estudos energéticos, Sedimentologia, geotecnia, civil, estruturas em concreto armado, estruturas metálicas, inspeção, instrumentação e segurança da barragem.

GENIUS ENGENHARIA

G11/1113/2490

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.672

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

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 718000343365 CAT nº 2520180091533 de 18/04/2018, página 21 de 23

Engª Eletricista Liliane Brasiliense Pereira: Coordenaçãoe Elaboração dos projetos elétricos, incluindo sistemas de supervisão, proteção, comando e controle digital, telecomunicações e instrumentação.

.Engº Eletricista Jakson de Souza: Projeto elétrico, incluindo sistemas de supervisão, proteção, comando e controle digital, telecomunicações e instrumentação.

Engº Civil Diego David Baptista de Souza: Coordenação e Elaboração dos Projetos Hidráulicos, Estudos Hidrológicos e Estudos Energéticos que consistem na análise dos níveis de água e vazão do rio para verificação do potencial energético.

Engº Civil Anaximandro Stecking Muller: Projeto Hidráulico, Estudos Hidrológicos e Estudos Energéticos que consistem na análise dos níveis de água e vazão do rio para verificação do potencial energético.

Engª Civil Joao Raphael Leal: Coordenação e Elaboração dos Estudos e Projetos Geotécnicos.

Engº Civil Vinicius Roberto de Aguiar: Elaboração dos Estudos e Projetos Geotécnicos e acompanhamento da instrumentação.

Geólogo Roberto Borges Moraes – Coordenação e elaboração dos estudos e Projetos Geológicos, incluindo, inspeção, tratamento de fundação, instrumentação e tunéis

Engº Civil Carlos Correa: Coordenador do projeto civil e estrutural, compreendendo estruturas em concreto armado, estruturas metálicas, fundações profundas e superficiais.

Engº Civil Sérgio de Pauli Basso: Coordenação ee Elaboração do Projeto civil e estrutural compreendendo estruturas em concreto armado, estruturas metálicas.

Engº Civil Anderson Burg Winter: Projeto civil e estrutural compreendendo estruturas em concreto armado, estruturas metálicas.

Engº Civil Adriano Domingues Livramento: Projeto civil e estrutural compreendendo estruturas em concreto armado, estruturas metálicas.

Arq. Heloisa Helena Leal Candido: Coordenadora do Projeto Arquitetônico, *Lay-Out*, Paisagismo, Urbanismo, Formas, Arranjos Civis e Arruamento.

Arq. Yumi Goya: Projeto arquitetônico, lay-out, paisagismo, urbanismo, formas, arranjos civis e arruamento.

Arq. Igor Marins Rodrigues: Projeto arquitetônico, lay-out, paisagismo, urbanismo, formas, arranjos civis e arruamento.

Engº Mecânico Maykel Alexandre Hobmeir: Coordenação e elaboração do projeto mecânico, Incluindo o dimensionamento e especificação dos diversos sistemas e equipamentos auxiliares, hidromecânicos, de levantamento, sistemas de ventilação e ar condicionado, tubulações e, incluindo a análise de interfaces e integração com o projeto civil-eletromecânico.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 032.673

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800034365 CAT nº 2520180091533 de 18/04/2018, página 22 de 23
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamento no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creaweb/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Engº Mecânico Jean de Souza: Projeto mecânico, incluindo o dimensionamento e especificação dos diversos sistemas e equipamentos auxiliares, hidromecânicos, de levantamento, sistemas de ventilação e ar condicionado , tubulações e elaboração da, incluindo a análise de interfaces e integração com o projeto civil-eletromecânico..

Engº Sanitarista e Ambiental Quefren António Menes de Souza: Coordenação e Elaboração dos estudos ambientais.

Engª Civil Ana Claudia Duarte Fernandes Schmidt:Coordenação e elaboração do projeto rodoviário de pavimentação asfáltica dos acessos e ponte, incluindo as disciplinas de geometria, geotecnia, terraplenagem, sinalização, Obra de Arte Especial, hidrologia e drenagem.

Engº Sanitarista e Ambiental Jorge Angelo Cansian Battistella: Projeto rodoviário de pavimentação asfáltica dos acessos, incluindo as disciplinas drenagem superficial, subsuperficial, drenagem dos talvegues dos acessos e meio ambiente.

Apoio Técnico a Obra e Comissionamento

Engº Civil Rafael Philippi Gama Salles: Coordenador Geral e Técnico.

Engº Eletricista Jakson de Souza: Projeto elétrico

Engº Civil Sérgio de Pauli Basso: Projeto civil e estrutural.

Engº Mecânico Jean de Souza: Projeto mecânico

8 PONTUALIDADE E QUALIDADE DOS SERVIÇOS

Os serviços foram executados dentro dos prazos estabelecidos, observando-se os padrões de qualidade e respeito ao meio ambiente, ressaltando-se ainda que não há nada que desabone a empresa até a presente data.

Luanda, 10 de outubro de 2016

Génius Engenharia e Serviços, Lda

Rafael Pastor Gil

Diretor Técnico

rafael.pastor@genius-engenharia.co.ao

RPG/fab

858

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 71800034365
CAT nº 2520180911533 de 18/04/2018, página 23 de 23
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamento no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Reconheço a(s) assinatura(s) de Pedro Rafael Martins Brio

O Notário

O Ajudante

E38/P00332/2591

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

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252019110113
Atividade concluida

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009 do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Profissional.: **ANAXIMANDRO STECKLING MULLER**
Registro.....: SC S1 087292-5
C.P.F.....: 047.868.259-05
Data Nasc....: 16/01/1984
Títulos.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 11/04/2008 PELO(A)
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
FLORIANOPOLIS - SC

•ART 7100128-3
Empresa.....: ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A
Contratante..: ESTELAR ENGENHEIROS ASSOCIADOS LTDA
Proprietário.: COMPANHIA RPEE ENERGIA
Endereço Obra: RODOVIA BR470, KM 347 (SENTIDO BARRACAO) SN
Bairro..... LINHA ENCRUZILHADA
89620 - CAMPOS NOVOS - SC
Registrada em: 29/08/2019 Baixada em.. 18/09/2019
Período (Previsto) - Início: 21/03/2018 Término.....: 31/08/2019
Autoria: EQUIPE VINCULADA A ART: 6838955-6
Profissional: 078955-8 DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA
Tipo...: NORMAL
COORDENACAO
PROJETO
HIDROLOGIA
Dimensão do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
OBRAS HIDRAULICAS
Dimensão do Trabalho ..: 1,00 UNIDADE(S)
PROJETO BASICO CONSOLIDADO E DO PROJETO EXECUTIVO DA PEQUENA CENTRAL HIDRELETRICA TUPITINGA COM 24 MW DE POTENCIA ATUACAO HIDROLOGIA E HIDRAULICA P00332 00

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

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 71900080865, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n. 252019110113

Certidão de Acervo Técnico nº 252019110113 emitida em 24/09/2019

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

Registro realizado a partir do protocolo nº 71900080865 CAT nº 252019110113 de 24/09/2019, página 1 de 21

CREA-SC

E38/P00332/2591

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

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252019110113
Atividade concluida

24/09/2019,14:32:07

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova de capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é valida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

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

CREA-SC

CREA-SC | Registro realizado a partir do protocolo nº 719000080865 | Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creaweb/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CAT nº 252019110113 de 24/09/2019, página 2 de 21

861

ESTELAR

ATESTADO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA – PCH TUPITNGA

Atestamos que a ENGEVIX ENGENHARIA S/A, com sede na Alameda Araguaia, 3571 - Centro Empresarial Tamboré, na cidade de Barueri/SP, CNPJ nº 00 103.582/0001-31, desenvolveu satisfatoriamente os serviços técnicos especializados relativos ao desenvolvimento do **Projeto Básico Consolidado e Projeto Executivo da PCH Tupitinga**, com 24 MW de potência instalada, de acordo com o CONTRATO Nº 1000-STL-3F-CTTE-001-00-18, celebrado com ESTELAR ENGENHEIROS ASSOCIADOS LTDA., CNPJ nº 08.995.267/0001-78, para o cliente COMPANHIA RPEE ENERGIA, titular da concessão do direito de explorar o potencial hidrelétrico da PCH Tupitinga.

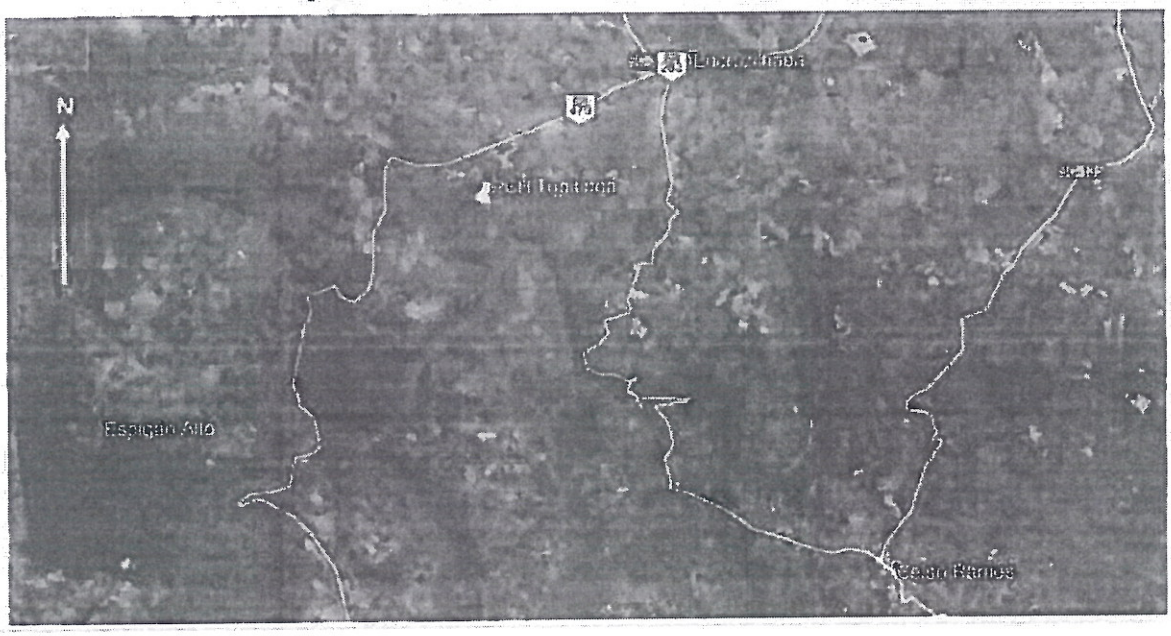
1 - PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços iniciaram em 21 de março de 2018 e foram encerrados em 31 de agosto de 2019.

2 - LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Pequena Central Hidrelétrica, com 24,00 MW de potência instalada, implantada no rio Santa Cruz, no Município de Campos Novos, Estado de Santa Catarina.

FIGURA 2-1
LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO EM IMAGEM GOOGLE



CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 719000808665
CAT nº 2520191101113 de 24/09/2019, página 3 de 21
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creaweb/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

ESTELAR

3 - ESCOPO DOS SERVIÇOS

O escopo das atividades realizadas é apresntado a seguir.

3.1 - Projeto Básico Consolidado

A Engevix elaborou uma Consolidação do Projeto Básico existente antes do início do Projeto Executivo. Esta consolidação teve como objetivo principal incorporar ao projeto o resultado de novos levantamentos de campo e de informações dos fabricantes, bem como reavaliar a solução indicada no Projeto Básico, propondo otimizações.

O Projeto Básico Consolidado pode ser considerado um pré-executivo, onde o arranjo pré-existente foi atualizado com modelos 3D do terreno e do topo rochoso confeccionados a partir dos levantamentos de campo existentes, modelos estes que foram utilizados para a confecção dos desenhos do Projeto Executivo.

O escopo do Projeto Básico Consolidado é indicado abaixo:

- Análise detalhada dos estudos anteriores;
- Visita multidisciplinar ao sítio do aproveitamento;
- Confecçao de terreno natural 3D e topo rochoso médio 3D;
- Estudos de otimização da solução proposta no Projeto Básico;
- Incorporação de otimizações já estudados pela Estelar,
- Avaliação da curva-chave do canal de fuga
- Elaboração desenhos de arranjo geral,
- Elaboraçao de planilha de quantitativos
- Confirmação do cronograma;
- Elaboração das especificações técnicas das obras civis.

Destaca-se que o objetivo do Projeto Básico Consolidado foi permitir iniciar o Projeto Executivo com as soluções conceituais já estabelecidas, principalmente no que tange ao arranjo geral, topografia, geologia e hidráulica. Assim, o Projeto Básico Consolidado teve um número de documentos adequado para apresentar as soluções de projeto civil.

3.2 - Projeto Executivo das Obras Civis

3.2.1 - Caracterização dos Serviços

O Projeto Executivo das Obras Civis corresponde à caracterização detalhada das obras civis das estruturas permanentes do empreendimento no nível compatível com a realização física destas obras. O Projeto Executivo das Obras Civis foi preparado a partir das definições do Projeto Básico e do Projeto Básico Consolidado.

As estruturas consideradas compreenderam:

- Barragem e Sistemas de Desvio.

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 71900080865 CAT nº 252019110113 de 24/09/2019, página 4 de 21
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

- Escavações em solo, rocha a céu aberto e subterrânea. Tratamento dos taludes com reforços em solo grampeado;
- Central Hidrelétrica: tomada de água, adução de baixa pressão (canais e túneis) condutos forçados, casa de força e canal de fuga;
- Subestação da usina e *bay* de chegada na SE Campos Novos,
- Obras e instalações auxiliares permanentes tais como edifícios auxiliares, cercas guaritas e paisagismo.
- Acessos permanentes dentro do sitio do empreendimento de geração.

O detalhamento das estruturas civis contemplou as interfaces com os equipamentos eletromecânicos principais e os sistemas auxiliares mecânicos e elétricos, no que concerne à ocupação adequada de espaços, à funcionalidade e aos processos construtivos e de montagem previstos.

As atividades principais realizadas foram:

a) Preparação dos Desenhos de Construção necessários à realização física das obras civis dos Empreendimentos.

Foram preparados desenhos no formato A3 requeridos para cobrir as necessidades normais dos serviços de construção civil, entre os quais os seguintes:

- Desenhos gerais do arranjo e das estruturas;
- Desenhos de referência topográficas e de locação das obras;
- Detalhes típicos de construção;
- Dados hidrológicos e hidráulicos de importância para as atividades construtivas;
- Ensecadeiras e obras de proteção do sítio da construção;
- Escavações em solo e rocha a céu aberto,
- Escavações das obras subterrâneas;
- Tratamentos de fundações, taludes e túneis (Injeção, drenagem, suporte e proteção superficial de taludes e túneis);
- Canal de Fuga;
- Detalhamentos das etapas de Desvio;
- Detalhamento das estruturas da Barragem,
- Detalhamento das estruturas da Tomada de Água,
- Detalhamento das estruturas da Casa de Força;
- Detalhamento das estruturas da Subestação;
- Detalhamento das estruturas do Circuito de Adução;
- Patios internos;
- Edificações auxiliares;
- Acabamentos arquitetônicos nas estruturas e edificações;
- Acessos definitivos à área da Casa de Força.

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 71900080865
CAT nº 252019110113 de 24/09/2019, página 5 de 21
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creaanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

b) Preparação de memórias de cálculo, especificações complementares e/ou instruções específicas eventualmente necessárias para implementação ou justificação de detalhes particulares da construção.

c) Preparação das listas de armaduras, listas de materiais e listas de acabamentos arquitetônicos necessárias para aquisição, preparação e montagem ou construção de partes específicas das obras.

3.3 - Projeto Executivo Mecânico

3.3.1 - Sistemas Auxiliares Mecânicos

O Projeto Executivo dos Sistemas Auxiliares Mecânicos correspondeu à preparação dos desenhos e documentos que permitiram o fornecimento e montagem na obra destes sistemas, levando em conta as características físicas das obras e a programação de sua realização.

Os Sistemas Auxiliares Mecânicos para os quais foram elaborados projetos executivos foram os seguintes:

- Sistema de água de resfriamento e de serviço,
- Sistema de drenagem e esgotamento,
- Sistema de proteção contra incêndio,
- Sistema de ar comprimido;
- Sistemas esgoto sanitário;
- Sistemas de exaustão e ar condicionado,
- Sistemas de separação água-óleo;
- Sistemas de medição hidráulica;

O detalhamento construtivo compreendeu a elaboração de desenhos funcionais e de instalação dos componentes, que permitiram a adequada montagem das tubulações e, tal como, permitiram aos Fornecedores dos equipamentos a elaboração dos projetos executivos de instalação e fabricação dos equipamentos além da interligação destes ao sistema de tubulações. Para os demais equipamentos pertencentes aos sistemas auxiliares, como bombas, válvulas, instrumentação, painéis, e outros, foram preparadas especificações e fichas técnicas para compra.

O Projeto Executivo dos Sistemas Auxiliares Mecânicos incluiu a preparação dos elementos de projeto correspondentes, entre os quais:

- A elaboração dos projetos mecânicos em suficiente detalhe para confirmar que as funções previstas para os sistemas e que as características e capacidades dos equipamentos selecionados foram adequadas e suficientes para atender aos requisitos técnicos e aos conceitos elaborados e apresentados no Projeto Básico;

- A verificação de que os escopos detalhados e os limites de fornecimento dos sistemas auxiliares mecânicos são completos e suficientes para as finalidades de cada sistema, e em caso de insuficiência, a preparação das especificações ou fichas técnicas complementares.

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 71900080865 CAT nº 252019110113 de 24/09/2019, página 6 de 21

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

O Projeto Executivo dos Sistemas Auxiliares foi elaborado a partir das definições funcionais apresentadas no Projeto Básico, levando em conta o arranjo adotado para a Casa de Força e demais estruturas. O detalhamento dos sistemas auxiliares contemplou as interfaces com as estruturas civis e os equipamentos eletromecânicos principais no que concerne à ocupação adequada de espaços, à funcionalidade e aos processos construtivos e de montagem e manutenção previstos. Os seguintes aspectos foram caracterizados:

- Tubulações e peças metálicas embutidas no concreto de primeiro estágio com exceção daquelas pertencentes à ancoragem do conjunto turbina, válvula principal e gerador;
- Tubulação e peças metálicas embutidas no concreto de segundo estágio com exceção daquelas pertencentes a equipamentos principais, como guias de equipamentos hidromecânicos e caminhos de rolamento dos equipamentos de movimentação de cargas, assim como aos associados intimamente ao fornecimento da turbina e gerador;
- Tubulações expostas com exceção das tubulações pertencentes aos sistemas associados diretamente aos fornecimentos dos equipamentos principais, tal como turbina, gerador, válvulas principais de isolamento e comportas, incluindo as tubulações de interligação das centrais óleo-dinâmicas aos respectivos equipamentos;
- Arranjos com a definição de interfaces dos equipamentos associados às turbinas e geradores, localizados fora do nicho da turbina e do gerador, incluindo o projeto da tubulação exposta, tendo como referência os desenhos executivos de fabricação dos sistemas projetados pelos diversos fornecedores;
- Peças metálicas diversas previstas em todas as estruturas;
- Disposição e dimensões principais dos dutos de exaustão dos geradores;
- Desenhos com a alocação distribuída dos extintores portáteis/moveis para proteção contra incêndios das instalações.

3.3.2 - Unidade Geradora – Turbinas, Válvulas Principais, Equipamentos Auxiliares e Parte Mecânica dos Geradores

As atividades desenvolvidas compreenderam:

- Análise dos dados e demais especificações técnicas, dos conjuntos turbina-gerador e equipamentos eletromecânicos associados;
- Verificações dimensionais, definição de arranjo e apoio ao projeto civil, formas, interferências, etc.;
- Apoio ao projeto elétrico nas interfaces com o mecânico, devido ao detalhamento do projeto executivo elétrico, tais como interferência de bandejas com tubulação e estruturas civis.

3.3.3 - Equipamentos Hidromecânicos

As atividades desenvolvidas compreenderam:

- Análise de compatibilização entre os projetos de Fabricantes e os projetos civil e elétrico;

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 71900080865
CAT nº 252019110113 de 24/09/2019, página 7 de 21
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

898

- Verificação dos esforços de manobra garantindo a compatibilização da capacidade de carga nominal das monovias e talhas elétricas previstas para movimentação das comportas (Desvio, Tomada D'Água, Câmara de Carga e Tubo de Sucção).

3.3.4 - Equipamentos de Levantamento e Movimentação de Cargas

As atividades desenvolvidas compreenderam:

- Análise técnica de compatibilização entre o projeto de arranjo e interligação da ponte rolante da Casa de Força e os projetos civil e elétrico,
- Análise técnica de compatibilização entre o tipo de equipamento previsto e a solução de projeto civil para a suportação operacional do mesmo nas estruturas do Desvio Tomada D'Água, Câmara de Carga e Tubo de Sucção;
- Elaboração dos desenhos de detalhe do caminho de rolamento para transferência do transformador elevador, incluindo peças fixas de primeiro e segundo estágio.

3.4 - Projeto Executivo Elétrico

O Projeto Executivo Elétrico abrangeu o detalhamento das instalações elétricas embutidas da Casa de Força, da Subestação da Usina e bay de chegada na Subestação Campos Novos Abrangeu ainda o detalhamento dos Serviços Auxiliares Elétricos e do sistema de supervisão e controle digital para a Subestação da Usina e bay de chegada na Subestação Campos Novos

O nível de detalhamento do projeto executivo foi o suficiente para permitir aquisição de materiais e sistemas, montagem dos serviços auxiliares elétricos e instalações elétricas e operação destes sistemas

3 4 1 - Equipamentos Elétricos Principais

As atividades desenvolvidas compreenderam

- Elaboração de ficha técnica, ou especificação técnica simplificada para os equipamentos elétricos principais de alta tensão nas subestações;
- Elaboração do arranjo de equipamentos eletromecânicos nas subestações, compatibilizando projetos civil e eletromecânicos, visando determinar o arranjo físico dos mesmos e as cargas atuantes nas diversas estruturas.

3.4.2 - Sistemas Auxiliares e Instalações Elétricas

- Caracterização dos Serviços

O Projeto Executivo dos Sistemas Auxiliares e Instalações Elétricas corresponderam à preparação dos desenhos e documentos que permitiram o fornecimento e montagem na obra destes sistemas, levando em conta as características físicas das obras e a programação de sua realização.

Os Sistemas Auxiliares e Instalações Elétricas para os quais foram elaborados projetos executivos são os seguintes:

- Sistema de alimentação e distribuição em corrente alternada;

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 71900080865 CAT nº 252019110113 de 24/09/2019, página 8 de 21
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

887

- Sistema de alimentação e distribuição em corrente continua;
- Sistema de Iluminação e Tomadas;
- Sistema de aterramento e proteção contra descargas atmosféricas;
- Vias de cabos.

O detalhamento dos desenhos de instalações elétricas e sistemas elétricos foram suficientes para permitir a aquisição dos materiais e montagem dos referidos sistemas. Para estes sistemas, além dos desenhos de instalações foram emitidas listas de material, utilizadas para sua aquisição.

Foram elaboradas fichas técnicas dos principais equipamentos e sistemas, tais como grupos geradores de emergência, baterias e carregadores e transformadores de serviços auxiliares, permitindo aos fornecedores a elaboração dos projetos executivos de fabricação dos equipamentos e à conexão externa entre os equipamentos por cabos e vias de cabos.

- Atividades Principais Realizadas

O Projeto Executivo das Instalações e Sistemas Auxiliares Elétricos incluiu a preparação dos elementos de projeto correspondentes, entre os quais:

- A elaboração dos projetos elétricos em suficiente detalhe para confirmar que as funções previstas para os sistemas e que as características e capacidades dos equipamentos selecionados foram adequadas e suficientes para atender aos requisitos técnicos e aos conceitos elaborados e aprovados no Projeto Básico;

Os projetos executivos das instalações e sistemas auxiliares elétricos foram elaborados a partir das definições funcionais apresentadas no Projeto Básico, levando em conta o arranjo adotado para a casa de força e subestações. O detalhamento dos sistemas auxiliares elétricos contemplou as interfaces com as estruturas civis e os equipamentos eletromecânicos principais no que concerne à ocupação adequada de espaços, à funcionalidade e aos processos construtivos e de montagem e manutenção previstos. Os seguintes aspectos foram caracterizados:

- Arranjos dos componentes dos sistemas nas subestações e detalhes típicos para o bay de chegada;
- Instalações para proteção contra descargas atmosféricas nas subestações e aterramento dos equipamentos de alta tensão no bay de chegada;
- Instalações de iluminação externa e tomadas no bay de chegada;
- Instalações de vias de cabos embutidos para Casa de Força, Subestação da Usina e bay de chegada.

Para estes itens foram preparados desenhos de construção e/ou montagem e documentos auxiliares com detalhe suficiente para a aquisição dos materiais e componentes (memoriais descritivos, memórias de cálculo, listas de material, listas de cabos).

Os desenhos e/ou diagramas do Projeto Executivo dos sistemas de serviços auxiliares em corrente alternada e continua definiram, para cada painel/cubículo, as características elétricas de cada carga/alimentador permitindo que os Fornecedores elaborasem o projeto para fabricação de cada um dos painéis/cubículos.

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 71900080865
CAT nº 2520191101 13 de 24/09/2019, página 9 de 21
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamento no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

3.4.3 - Sistema de Proteção, Supervisão e Controle Digital

Para o sistema de proteção, supervisão e controle digital relativo ao bay de chegada foi elaborado diagrama de arquitetura para orientar aquisição deste sistema, bem como orientar a interface com a Eletrobrás/Eletrosul na Subestação Campos Novos.

Elaborou-se uma lista estimativa de pontos de supervisão alarme e proteção, para orientar a implementação no supervisório permitindo monitoramento em tempo real dos equipamentos e Serviços Auxiliares Elétricos no bay de chegada,

Foi realizada ainda análise e ajuste de interfaces para integração da proteção da Linha de Transmissão e supervisão dos equipamentos do bay de chegada junto ao sistema Eletrobrás/Eletrosul. Para isso foram revisados ou elaborados novos documentos para detalhamento desta interface, tais como diagramas unifilares e trifilares de proteção e medição, bem como diagramas funcionais, tabelas de interligação interna e externa relativos a painéis da Subestação Campos Novos da Eletrobrás/Eletrosul.

4 - CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

A PCH Tupitinga é uma pequena central hidrelétrica que aproveita o desnível do rio Santa Cruz, possuindo uma potência total instalada de 24,00 MW, contando com três turbinas do tipo Francis horizontal, com garantia física de energia de 11,310 MW.

Apresenta-se a seguir a descrição das estruturas principais.

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 71900080865
CAT nº 252019110113 de 24/09/2019, página 10 de 21
Registro realizado eletronicamente, para acessar o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 71900080865
CAT nº 252019110113 de 24/09/2019, página 11 de 21
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

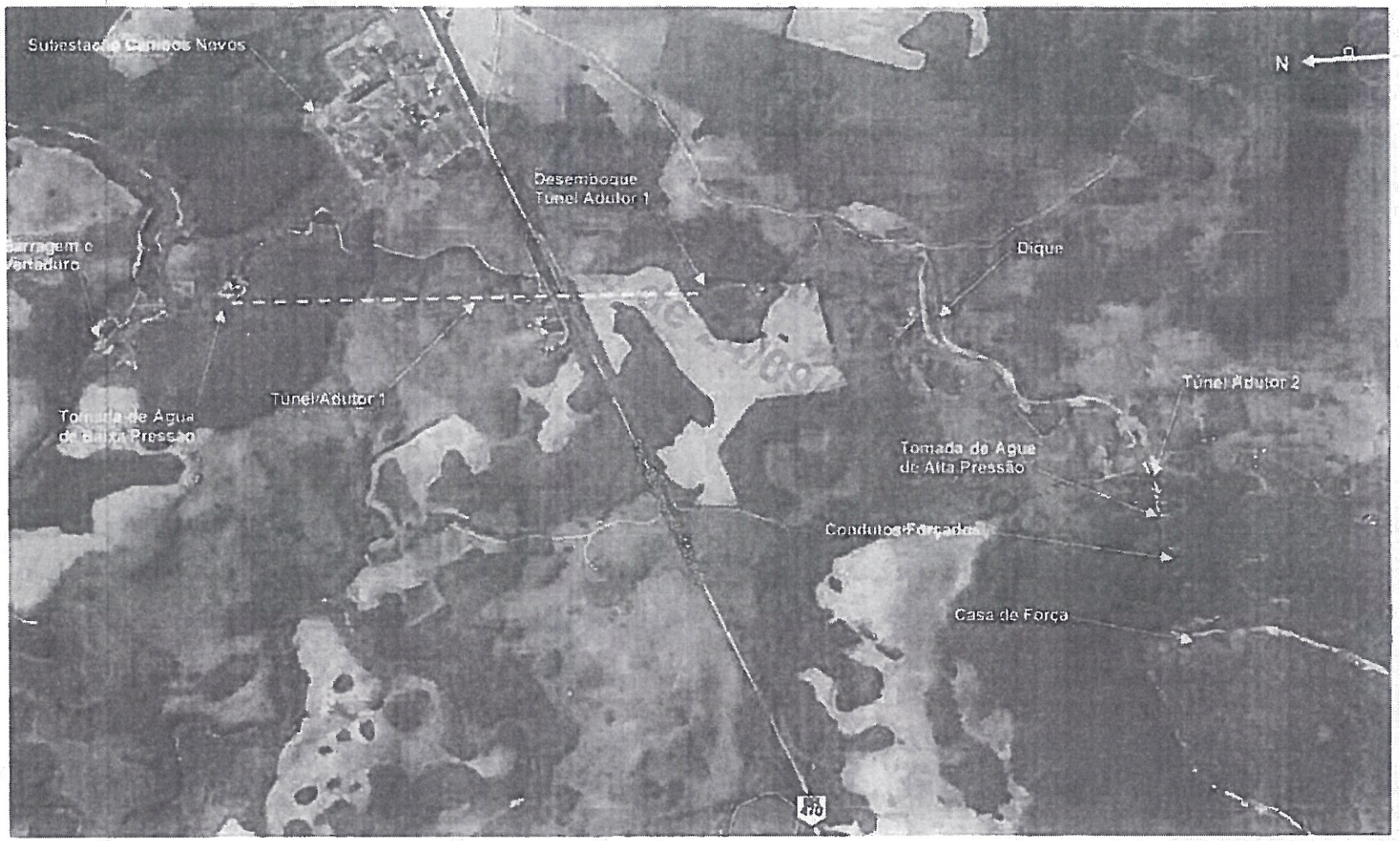
FIGURA 4-1
ARRANJO GERAL DAS ESTRUTURAS



E38/P00332/2591

CREA-SC | Registro realizado a partir do protocolo nº 71900080865
CAT nº 252019110113 de 24/09/2019, página 12 de 21
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

FIGURA 4-2
POSIÇÃO DAS ESTRUTURAS PRINCIPAIS EM IMAGEM GOOGLE



E38/P00332/2591

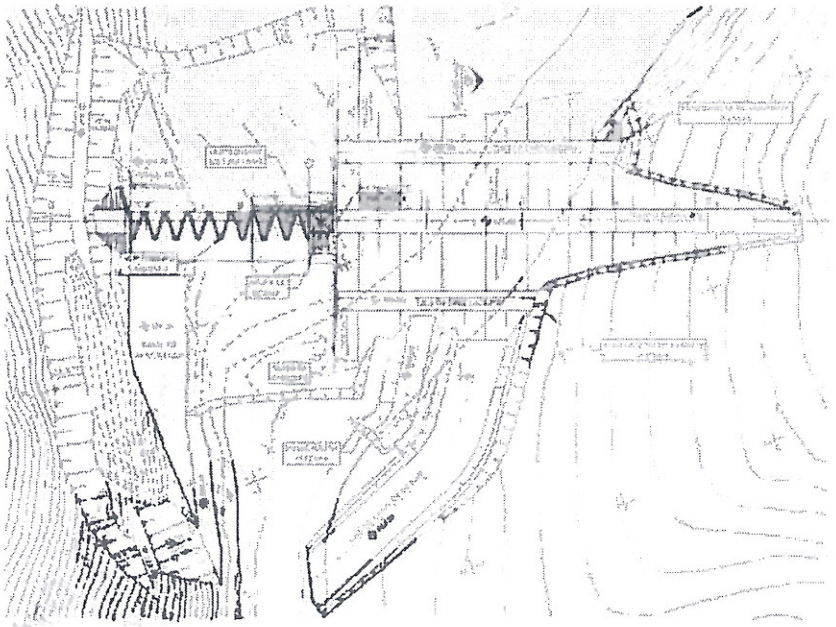
ESTELAR

4.1 - PCH Tupitinga – Barragem e Vertedouro

O barramento do rio Santa Cruz é composto de uma barragem de enrocamento com núcleo de argila (BENA), com coramento na El. 675,00, altura máxima de 15 m e extensão de 98 m ao longo do seu eixo, a qual fecha a calha principal do rio e a margem esquerda. Esta BENA encostada à direita em muro ala de concreto-massa, adjascente a um bloco de barragem em concreto com 5 m de largura, sob o qual se encontra a adufa de desvio. Este bloco faz a interface com o vertedouro do tipo labirinto (soleira livre), com crista vertente na El. 670,46, posicionado na margem direita do rio. O fechamento na ombreira direita é feito por um pequeno aterro em solo compactado, apoiado no muro lateral direito do vertedouro.

Na FIGURA 4-3 é apresentado o arranjo geral das estruturas na região da barragem e vertedouro da PCH Tupitinga.

FIGURA 4-3
BARRAGEM E VERTEDOURO – ARRANJO



A construção da barragem e do vertedouro demandou o manejo do rio em duas etapas, primeiro através de um canal escavado na margem esquerda e uma ensecadeira de 1ª etapa, permitindo a construção do vertedouro, adufas de desvio e muro de encosto para a barragem.

Em seguida o rio foi desviado pelas adufas, permitindo a construção das ensecadeiras de 2ª etapa e da barragem, que incorporou as ensecadeiras, conforme mostrado na FIGURA 4-4.

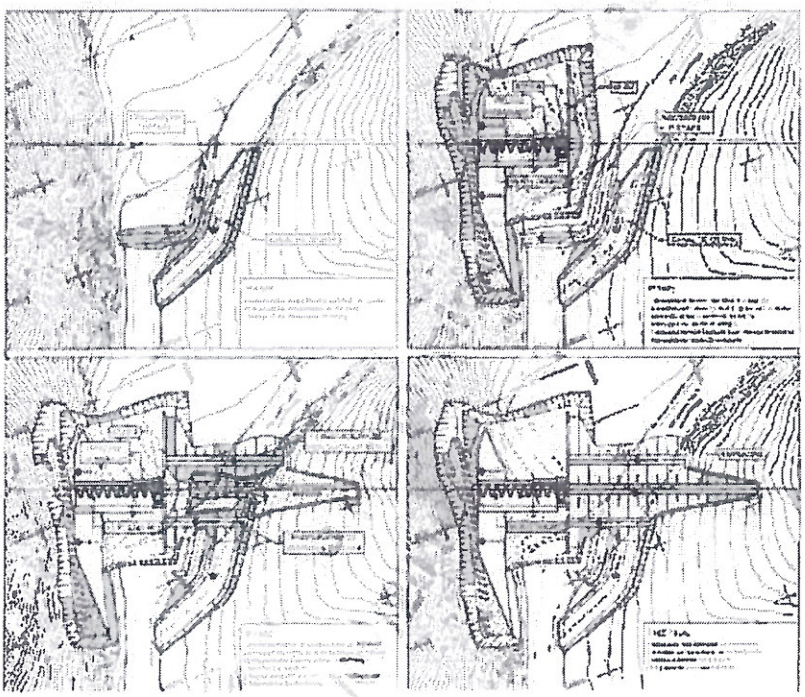
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71900080865
CAT nº 2520191101 13 de 24/09/2019, página 13 de 21

CREA-SC

ESTELAR

FIGURA 4-4
SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA – FASES DE DESVIO DO RIO



4.2 - Circuito de Adução de Baixa Pressão

O sistema de adução de baixa pressão se situa na margem esquerda (ver FIGURA 4-5), onde o canal de adução 1 se localiza cerca de 300 m a montante do barramento, com 10,00 m de largura na base e 110 m de extensão. Nesse canal se localiza a estrutura de concreto da tomada de água de baixa pressão que controla o fluxo de água no emboque do túnel de adução 1.

O túnel de adução 1, com seção arco-retângulo de 4,00 m de base e 4,00 m de altura, parte da tomada de água de baixa pressão, desenvolvendo-se por uma extesão de 1.320 m, fazendo a interligação até o canal de adução 2.

O canal de adução 2, com fundo na El. 663,00 m, base com largura de 4 m e com 564 m de extensão conduz a água até o reservatório intermediário, com nível de água normal na El. 670,46 m.

O reservatório intermediário tem área inundada de 3,91 ha, sendo formado por um dique de fechamento de enrocamento com núcleo de argila (BENA), com coroamento na El. 673,50 m, altura máxima de 20,0 m e extensão de 440 m. O dique intermediário é dotado de instrumentação geotécnica, composta por piezômetros, marcos de controle superficial, medidores de vazão e marcos topográficos de referência.

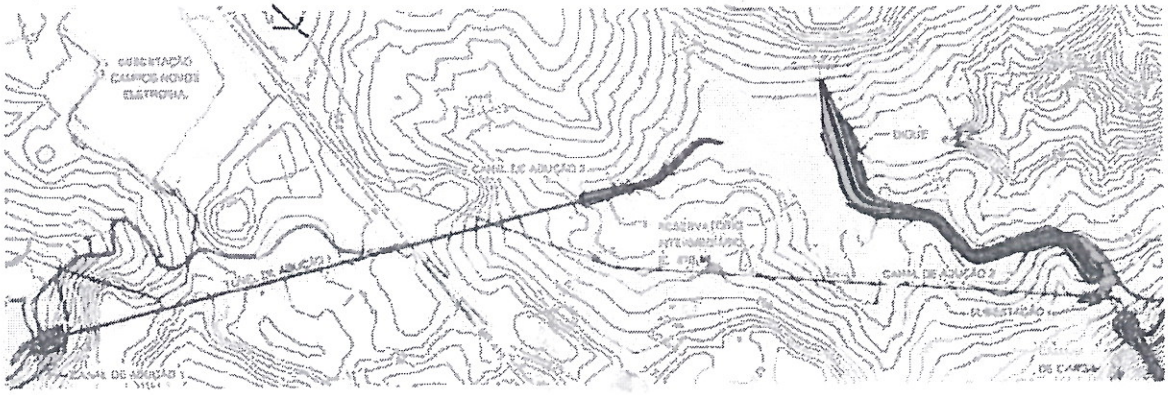
O canal de adução 3 tem sua base com largura de 4,00 m, na El. 663,00 m e extensão de 723 m, conduzindo a água desde o reservatório intermediário até o emboque do túnel de adução 2.

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 71900080865
CAT nº 252019110113 de 24/09/2019, página 14 de 21
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/ValCertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

ESTELAR

O túnel de adução 2 tem seção arco-retângulo de 4,00 m de base e 4,00 m de altura e comprimento de 149 m, fazendo a ligação entre canal de adução 3 e a câmara de carga, escavada em rocha, e contida para jusante pela tomada de água de alta pressão.

FIGURA 4-5
ARRANJO DO SISTEMA DE ADUÇÃO DE BAIXA PRESSÃO - ARRANJO



4.3 - Circuito de Adução de Alta Pressão e Casa de Força

No canal de desemboque do túnel de aducao 2 estão localizadas a câmara de carga, escavada em rocha e a tomada de água de alta pressão.

A câmara de carga formada entre o desemboque do túnel de adução 2 a montante e a estrutura da tomada de água de alta pressão a jusante possui 20 m de comprimento e 7 m de largura, com fundo na EL. 662,30 m.

A partir da tomada de água de alta pressão, com cota de proteção na El 675,20 m deriva um conduto forçado a céu aberto de 2,25 m de diâmetro e 377 m comprimento até a ramificação para unidades geradoras da casa de força.

A casa de força abrigada foi projetada para abrigar 3 unidades, sendo duas unidades geradoras do tipo Francis simples de eixo horizontal, com 9,6 MW instalados cada, e uma unidade geradora Francis simples de eixo horizontal, com 4,8 MW. Possui largura total (na direção do fluxo) de 11,20 m e comprimento total (transversal ao fluxo), incluindo a área de montagem, de 43,55 m.

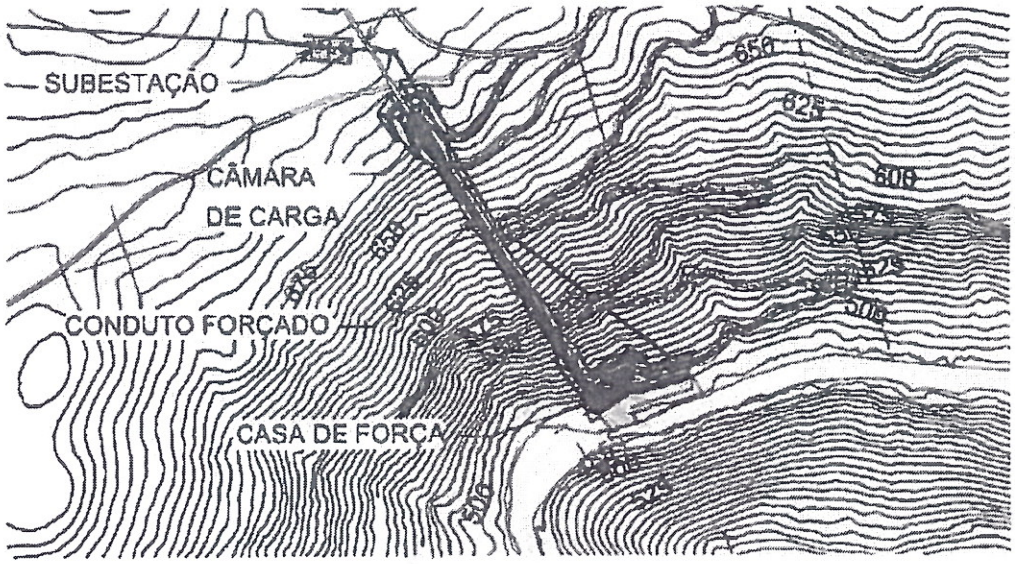
A energia total assegurada é de 11,220 MW.

A conexão da PCH Tupitinga ao Sistema Interligado Nacional (SIN) é feita na barra de 138 kV da subestação Campos Novos (SE Campos Novos) de propriedade da Eletrobrás/Eletrosul. A interligação da PCH Tupitinga à SE Campos Novos se dá por meio de uma linha de transmissão em 138 kV, circuito simples, cabo 336,4 kcmil (Linnet), com extensão de 3,2 km.

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 719000808665
CAT nº 252019110113 de 24/09/2019, página 15 de 21
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

ESTELAR

FIGURA 4-6
CIRCUITO ADUÇÃO DE ALTA PRESSÃO/GERAÇÃO - ARRANJO



4.4 - Resumo das carcacteristicas do projeto

PCH Tupitinga – Rio Santa Cruz

Área de drenagem. 287,12 km²

- Reservatório Principal

Área de drenagem: 1.246,0 km²

Volume no nível normal· 457.235 0 m³

- Reservatório Intermediário

Área: 3,91 ha

- Barragem de enrocamento com núcleo de argila

Altura máxima: 15,00 m

Comprimento: 98,00 m

Volume: 12.377,00 m³

- Dique Intermediário de enrocamento com núcleo de argila

Altura: 20,00 m

Comprimento: 440,00 m

Volume: 128.103,00 m³

- Ensecadeiras

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 71900080865
CAT nº 2520191101 13 de 24/09/2019, página 16 de 21
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

ESTELAR

Altura: 7,90 m

Volume: 5.154,00 m³

- Vertedouro tipo Labirinto (soleira livre)

Altura: 4,20 m

Comprimento: 101,00 m

Volume de escavação em solo: 3.210,00 m³

Volume de escavação em rocha: 954,00 m³

Volume de concreto: 2.782,18 m³

- Adufa de desvio

Base × altura: 3,00 × 4,00 m

Comprimento: 11,00 m

Volume: 1.393,75 m³

- Tomada de Água

Volume escavação em solo: 10 800,00 m³

Volume escavação em rocha: 848,00 m³

Volume de concreto: 278,67 m³

- Túnel de Adução 1

Base x altura. 4,00 x 4,00 (arco-retângulo)

Comprimento: 1.320,00 m³

Volume escavação subterrânea: 18.849,60 m³

- Túnel de Adução 2

Base x altura: 4,00 x 4,00 (arco-retângulo)

Comprimento: 149,00 m³

Volume escavação subterrânea: 2 127,72 m³

- Canal de Adução 1

Base: 10,00 m

Comprimento: 110,00 m

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 719000808665 CAT nº 2520191101113 de 24/09/2019, página 17 de 21
Registro realizado eletronicamente, para atestar acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php. Informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

876

Volume escavação em solo: 12.205,00 m³

Volume escavação em rocha: 972,00 m³

- Canal de Adução 2

Base: 4,00 m

Comprimento: 564,00 m

Volume escavação em solo 20 197,58 m³

Volume escavação em rocha 7 319 00 m³

- Canal de Adução 3

Base: 4,00 m

Comprimento: 723,00 m

Volume escavação em solo: 63,358,60 m³

Volume escavação em rocha:18.068,68 m³

- Câmara de Carga

Volume escavação em solo: 16.513,00 m³

Volume escavação em rocha: 1.554,00 m³

Volume de concreto: 455,00 m³

- Conduto Força o

Diâmetro interno: 2,25 m

Comprimento: 377,00 m

Volume de concreto dos blocos de ancoragem/apoio e transições: 1.059,64 m³

- Casa de Força e Canal de Fuga

Potência instalada total: 24,00 MW

Vazão de projeto: 14,83 m³/s

Nº de máquinas: 3

Máquina maior: 2 unidades tipo Francis;

Potência instalada: 9,600 MW cada;

Rotação: 900 rpm;

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

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 71900080865 CAT nº 25201911011 3 de 24/09/2019, página 18 de 21

877

Vazão de projeto unitária: 5,93 m³/s

Máquina menor: 1 unidade tipo Francis;

Potência instalada: 4,800 MW;

Rotação: 1.200 rpm;

Vazão de projeto unitária: 2,97 m³/s

Largura sentido do fluxo: 11,20 m

Largura transversal ao fluxo: 43,35 m

Volume de concreto (Casa de Força e Edifício de Controle): 1.704,14 m³

Volume de escavação em solo: 14.033,00 m³

Volume de escavação rocha: 4.765,58 m³

- Subestação da Usina

Arranjo: barra simples na tensão nominal de 138 kV, com casa de relés para abrigo de painéis de proteção e controle.

Transformador elevador: relação de transfomação 13,8/138 kV e potência 26,7 MVA (ONAF).

Volume de escavação em solo: 2.870,00 m³

Volume de aterro 5.310,00 m³

Volume de concreto: 303,70 m³

5 - QUANTIDADES PRINCIPAIS

Os volumes principais de escavação, aterros e concreto são resumidas a seguir:

Escavação comum: ..... 248.740 m³;
Escavação em rocha a céu aberto: ..... 61.110 m³;
Escavação subterrânea em rocha: ..... 20.977 m³;
Material de Aterro 1A ..... 35.106 m³;
Transição ..... 13.050 m³;
Filtro 2A ..... 4.595 m³;
Enrocamento ..... 50.024 m³;
Concreto convencional ..... 6.670 m³.

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 71900080865
CAT nº 252019110113 de 24/09/2019, página 19 de 21
Registro realizado eletronicamente, para ateir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

ESTELAR

6 - VALOR DOS SERVIÇOS

O valor inicial do contrato para execução dos serviços de elaboração do Projeto Básico Consolidado e Projeto Executivo de Engenharia foi de R$ 690 000,00 (seiscentos e noventa mil reais), na data base da assinatura em fevereiro de 2018, modificado por Termo Aditivo de Contrato para R$ 780.854,28 (setecentos e oitenta mi , oitocentos e cinquenta e quatro reais e vinte e oito centavos), em julho de 2019.

7 - EQUIPE TÉCNICA

A equipe técnica da ENGEVIX ENGENHARIA S/A que desenvolveu os serviços descritos foi composta dos seguintes profissionais

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	DESCRIÇÃO
Diego David Baptista de Souza	Eng Civil	Responsável Técnico e Diretor – Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia
Fernando da Silva Schmidt	Eng Civil	Responsável Técnico e Diretor – Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia
João Raphael Leal	Eng Civil	Coordenador de Projeto e de Contrato – Coordenador da área de Geotecnia – Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia
Lucas Rodrigues Heckrath	Eng Civil	Geotecnia, contenções, Instrumentação e Acessos – Coordenação e elaboração do Projeto Executivo de Engenharia
Vinicius Roberto de Aguiar	Eng Civil	Geotecnia - Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia
Roberto Borges Moraes	Geólogo de Engenharia	Geologia Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia
Anaximandro Steckling Müller	Eng Civil	Hidráulica e Hidrologia e Estudos Energéticos – Coordenação e Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia
Maykel Alexandre Hobmeir	Eng Mecânico	Mecânica - Coordenação de área e elaboração do Projeto Executivo Mecânico, incluindo análise e integração com o projeto civil e eletromecânico dos diversos fabricantes da Usina e Subestações
Jean de Souza	Eng Mecânico	Mecânica - Job-Leader e elaboração do Projeto Executivo Mecânico, incluindo análise e integração com o projeto civil e eletromecânico dos diversos fabricantes da Usina e Subestações
Jakson de Souza	Eng. Elétrico	Elétrica – Coordenação de área e elaboração do Projeto Executivo de Engenharia para Serviços Auxiliares e Instalações de Equipamentos de Alta Tensão

Registro realizado a partir do protocolo nº 71900080865 CAT nº 2520191101 13 de 24/09/2019, página 20 de 21
Registro realizado eletronicamente, para obter acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamento no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC

879

ESTELAR

Leonardo Guedes Oliveira	Eng. Elétrico	Elétrica - Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia para Sistema de Proteção e Controle
Igor Marins Rodrigues	Arquiteto	Arquitetura – Job-Leader e elaboração do Projeto Executivo de E genharia
Jose Henrique Glock	Arquiteto	Arquitetura - Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia
Sérgio de Pauli Basso	Eng. Civil	Civil/Estruturas – Coordenação de área e elaboração do Projeto Executivo de estruturas de concreto e aço
Ricardo Mendes da Silva	Eng. Civil	Civil/Estruturas - Elaboração do Projeto Executivo de estruturas de concreto e aço
Guilherme Laraya de Almeida Godoy	Eng. Civil	Acessos – Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia

Florianópolis, 18 de setembro de 2019

Erik Wunder
Diretor
Estelar Engenheiros Associados Ltda.
CNPJ nº 08.995.267/0001-78

Nelson Dornelas
Diretor
Companhia RPEE Energia
CNPJ nº 28.060.339/0001-00

– RECONHECIMENTO Nº 507220 –
Reconheço a(s) assinatura(s) por SEMELHANÇA
de (1)ERIK WUNDER, (2)NELSON DORNELAS
Florianópolis, 18 de setembro de 2019
Em test. da verdade
EDUARDO MARTINS - Escrevente Autorizado
Emolumentos: R$ 3,90 – Total: R$10,40
FPC26813-86RD, FPC26814-ADA9

Registro realizado a partir do protocolo nº 71900080865
CAT nº 25201910113 de 24/09/2019, página 21 de 21
Registro realizado eletronicamente, para acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/crearnet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC

880

D34/P00322/2541

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

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252018096915
Atividade concluida

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução n° 1.025, de 30 de outubro de 2009 do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Profissional.: **ANAXIMANDRO STECKLING MULLER**
Registro.....: SC S1 087292-5
C.P.F.....: 047.868.259-05
Data Nasc....: 16/01/1984
Títulos.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 11/04/2008 PELO(A)
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
FLORIANOPOLIS - SC

•ART 6680052-2
Empresa.....: ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A
Contratante..: DME ENERGETICA S A DMEE
Proprietário.: DME ENERGETICA S A - DMEE
Endereço Obra: RUA AMAZONAS 65
Bairro..... CENTRO
37700 - POCOS DE CALDAS - MG
Registrada em: 21/08/2018 Baixada em.. 05/09/2018
Período (Previsto) - Início: 30/09/2017 Término.....: 28/02/2018
Autoria: EQUIPE VINCULADA A ART: 6425960-4
Profissional: 078955-8 DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA
Tipo...: SUBST. ART VINCULADA A ART: 6465372-2
Profissional: 087292-5 ANAXIMANDRO STECKLING MULLER
COORDENACAO
ELABORACAO
PLANO DE SEGURANCA DE BARRAGEM
Dimensão do Trabalho ..: 2,00 OBRA(S)
DIAGNOSTICO E ELABORACAO DO PLANO DE SEGURANCA PS E PLANO DE ACAO DE EMERGENCIA PAE DAS BARRAGENS PADRE CARLOS E ANTAS I DMEE ATUACAO COORDENADOR GERAL

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

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 71800080060, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n. 252018096915
05/09/2018,11:28:01

Certidão de Acervo Técnico n° 252018096915 emitida em 05/09/2018

881

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

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080060 CAT nº 252018096915 de 05/09/2018, página 1 de 10

CREA-SC

D34/P00322/2541

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252018096915
Atividade concluida

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova de capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é valida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

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

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

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

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080060
CAT nº 252018096915 de 05/09/2018, página 2 de 10

DME Energética S.A. - DMEE
Tel: (35) 3729-8100 - Fax: (35) 3729 8124
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-006
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dme.com.br
CNPJ: 03.966.583/0001-06 - I.E.: 518.001.852.0091

DME energética Poços de Caldas

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Contrato nº 010/2017 - DME Energética S.A. - DMEE e ENGEVIX Engenharia e Projetos S.A.

Atestamos que a empresa **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A**, com sede na Alameda Araguaia, 3571 – Centro Empresarial Tamboré, na cidade de Barueri/SP, CNPJ nº 00.103.582/0001-31, desenvolveu satisfatoriamente os serviços técnicos especializados relativos ao Plano de Segurança de Barragens – PSB, inspeção de segurança especial e revisão de estudos hidrológicos em atendimento a Lei 12.334 de 20 de dezembro de 2010 que estabeleceu a Política Nacional de Segurança de Barragens e as exigências e regulamentação da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL em atendimento a resolução 696 de 15 de dezembro de 2015, para as Usinas Hidrelétricas de Engº Pedro Affonso Junqueira (Antas I) e PCH Padre Carlos (Rolador), pertecentes a DME Energética S/A – DMEE, empresa pública, com sede na Cidade de Poços de Caldas, Estado de Minas Gerais, na Rua Amazonas, 65 - Centro, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 03.966.583/0001-06.

1 - PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de engenharia iniciaram em 04 de outubro de 2017 e finalizaram em 31 de março de 2018.

2 - LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A UHE Eng. Pedro Affonso Junqueira (UHE Antas I) localiza-se no perímetro urbano da cidade de Poços de Caldas, estado de Minas Gerais, na margem direita do rio das Antas, e a Barragem da PCH Padre Carlos está localizada na área rural, também no município de Poços de Caldas, no rio das Lambari.

3 - ESCOPO DOS SERVIÇOS

3.1 Coordenação Geral do Plano de Segurança de Barragens das Usinas Hidrelétricas Engº Pedro Affonso Junqueira (Antas I) e Padre Carlos (Rolador).

3.2 Diagnóstico da Barragem

Relatório embasado em visita de campo cujo objetivo se situa no levantamento, registro, caracterização e classificação de anomalias identificadas com potencial a afetarem a integridade do barramento, e, consequentemente sua segurança. Verifica-se também, a estabilidade das estruturas de extravasão e das barragens como previsto em projeto O relatório se divide da seguinte forma:

Capítulo 1 – Apresentação
Capítulo 2 – Identificação e Avaliação das Anomalias
Capítulo 3 – Comentários Complementares e Ações Necessárias
Capítulo 4 – Declaração do Nível de Perigo da Barragem
Capítulo 5 – Avaliação da Ocupação a Jusante
Capítulo 6 – Conclusões, Recomendações e Ações a Implementar pelo Empreendedor

3.3 Elaboração do plano de segurança organizado em seis volumes

- Volume I – Informações Gerais

Capítulo 1 – Apresentação do PSB e declaração de classificação da barragem
Capítulo 2 – Identificação do Empreendedor
Capítulo 3 – Identificação da Estrutura Organizacional
Capítulo 4 – Descrição do Empreendimento
Capítulo 5 – Usos da barragem

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamento no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080060
CAT nº 252018096915 de 05/09/2018, página 3 de 10
CREA-SC

Cópia autenticada digitalmente do processo nº 71800080060 em 05/09/2018, pág. 3 de 10

883

DME Energética S.A. - DMEE
Tel. (35) 3729-8100 Fax (35) 3729 8124
Rua Amazonas, 65 Centro CEP: 37701 008
Poços de Caldas MG - Brasil www.dmee.com.br
CNPJ 03 964 583 0001-06 I.E. 518.001.852 0004

DME energética Poços de Caldas

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

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080060
CAT nº 252018096915 de 05/09/2018, página 4 de 10

CREA-SC

- Volume II – Documentação Técnica do Empreendimento

Capítulo 1 – Documentação Técnica do Empreendimento

- Volume III – Planos e Procedimentos

Capítulo 1 – Plano de operação dos dispositivos de descarga da barragem
Capítulo 2 – Plano de Manutenção das estruturas e equipamentos
Capítulo 3 – Planos de inspeções
Capítulo 4 – Planos de monitoramento e instrumentação
Capítulo 5 – Plano de elaboração de relatórios de segurança de barragens

- Volume IV – Registros e Controles

Capítulo 1 – Registros de Operação
Capítulo 2 - Registros de Manutenção
Capítulo 3 – Registros de Monitoramento e Instrumentação

- Volume V – Revisão Periódica de Segurança de Barragem

Capítulo 1 – Resultado de Inspeção de Segurança Especial; Com identificação das anomalias, verificação da estabilidade, declaração do nível de segurança da barragem e avaliação da ocupação a jusante e dano potencial associado
Capítulo 2 – Atualização estudos Hidrológicos e Verificação da capacidade de Descarga das Estruturas Descarregadoras.
Capítulo 3 – Resumo Executivo

3.4 Inspeção, auditoria e laudos de segurança das barragens;

3.5 Entrega dos Relatórios Impressos e Implantação do Plano de Seguração das Barragens - PSB.

4 - VALOR DOS SERVIÇOS

Os serviços foram contratados pelo valor total de R$ 124.500,00 (cento e vinte e quatro mil e quinhentos reais), na data base de outubro de 2017.

5 - FICHA TÉCNICA DOS EMPREENDIMENTOS

5.1 Engº Pedro Affonso Junqueira (Antas I)

Identificação			
Barragem	Nome	Engº Pedro Affonso Junqueira (Antas I)	
	Código	109	
Localização	Estado	Minas Gerais	
	Município	Poços de Caldas	
	Região hidrográfica	Paraná	
	Bacia hidrográfica	Rio Grande	
	Rio	Antas	
	Coordenadas	Latitude	21º45'00''S
		Longitude	46º36'00''O
	Estrada de acesso	Avenida Silvio Monteiro dos Santos	
Empreendedor	Nome	DME Energética S/A	
	Contato	Marcelo Dias Loschate	

DME Energética S.A. - DMEE
Tel: (35) 3729-8100 Fax: (35) 3729 8124
Rua Amazonas, 65 Centro CEP: 37701 008
Poços de Caldas MG Brasil www.dmee.com.br
CNPJ: 03 [illegible] 583/0001-05 I.E.: 518 001 852 0068

DME energética Poços de Caldas

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080060 CAT nº 252018096915 de 05/09/2018, página 5 de 10
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

	Endereço postal	Rua Amazonas, 65 - Centro. Poços de Caldas - MG. CEP: 37701-045	
	Telefone	Fixo	(35) 37701-008
		Celular	(35) 9 9977-1488
	Fax	(35) 3729-8124	
	E-mail	mloicahte@dmepc.com.br	
Técnico responsável	Nome	DME Energética S/A	
	Contato	Marcelo Dias Loichate	
	Endereço postal	Rua Amazonas, 65 - Centro. Poços de Caldas - MG. CEP: 37701-008	
	Telefone	Fixo	(35) 3716-9105
		Celular	(35)9 9977-1488
	Fax	(35) 3729-8124	
	E-mail	mloichate@dmepc.com.br	
Projeto	Autor	Hydros	
	Ano	2002	
	Localização	São Paulo - SP	
	Contato	(11) 5581-6818	
Construção	Construtor	Wantec	
	Período de construção	1 ano	
Exploração	Início	1898	
Reservatório	Nível máximo normal (m)	1.170,44	
	Área para o nível máximo normal (km²)	0,0125	
	Volume para o nível máximo normal (hm³)	0,001792	
	Nível máximo Maximorum (m)	1.172,20	
	Uso do reservatório	Geração de energia	
Bacia hidrográfica	Área (km²)	450	
	Precipitação média anual (mm)	1.700	
	Cobertura vegetal	Campo e Floresta Tropical	
	Tipo de ocupação	Urbana	
	Singularidades	-	
Barragens associadas	Montante	Ubirajara Machado de Moras	
	Jusante	Antas II	
Corpo da Barragem			
Tipo estrutural		Concreto	
Cota do coroamento (m)		1173,2	
Borda livre (m)		1	
Altura máxima acima da fundação (m)		5	
Comprimento do coroamento (m)		54,5	
Largura do coroamento (m)		1,5	
Paramento de montante	Inclinação	Não inclinado	
	Tipo de proteção	Enrocamento	
Paramento de jusante	Inclinação	0,7H:1V	
	Tipo de proteção	Enrocamento	

DME Energética S.A. - DMEE
Tel. (35) 3729-8100 - Fax: (35) 3729 8124
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701 008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmee.com.br
CNPJ: 03 966 583/0001-06 - I.E.: 518 091 852 0090

DME energética Poços de Caldas

Dispositivo de drenagem	Não possui
Características Geológicas Regionais	
Tipo de formação	Brechas, tufos e aglomerados, rochas efusivas hipabissais e rochas plutônicas.
Características de Permeabilidade do reservatório	Baixa
Suscetibilidade a escorregamento de taludes do reservatório	Baixa
Vertedor	
Número	2
Localização	Corpo da Barragem
Recorrência Vazão de projeto (anos)	1000
Vazão de Projeto (m^3/s)	320
Tomada de Água	
Número	1
Localização	Canal de adução
Vazão (sob o nível máximo normal) (m^3/s)	17
Tipo de comporta	Vagão
Dimensões Principais (m)	2,2x5,20
Possibilidade de manobra manual	Sim
Comando à distância	Sim
Condições de acesso	Boas
Descarga de Fundo	
Número	1
Localização	Entre tomada d'água e Barragem.
Vazão (sob o nível máximo normal) (m^3/s)	49
Tipo de comporta	Vagão
Dimensões Principais (m)	2,682x2,364
Possibilidade de manobra manual	Sim
Comando à distância	Sim
Condições de acesso	Boas
Riscos a Jusante	
O vale é encaixado ?	Não.
Extensão (km)	~0,6 de Antas II
Ocupação a jusante	Urbana
Meios de comunicação	Sim. Apenas Telefone.
Existem procedimentos de emergência?	Não
Existe sistema de aviso e alerta?	Não
Alterações ou obras de reabilitação	
Origem ou causa	Ampliação
Descrição sumária	Introdução de novas estruturas e ampliação de antigas para melhorar a capacidade de geração de energia.
Data	2000
Projetista	Hydros
Construtor	Wantec

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

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080060 CAT nº 252018096915 de 05/09/2018, página 6 de 10

CREA-SC

DME Energética S.A. - DMEE
Tel: (35) 3729-8100 - Fax: (35) 3729 8124
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701 008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmee.com.br
CNPJ: 61.966.583/0001-06 - I.E.: 518 091.852 0000

DME energética Poços de Caldas

Resultados obtidos	Aumento da geração como esperado

5.2 Padre Carlos (Rolador)

Identificação			
Barragem	Nome	Padre Carlos (Rolador)	
	Código	27870	
Localização	Estado	Minas Gerais	
	Município	Poços de Caldas	
	Região hidrográfica	Paraná	
	Bacia hidrográfica	Rio Grande	
	Rio	Lambari	
	Coordenadas	Latitude	21°41' 53" S
		Longitude	46°34' 30" O
	Estrada de acesso	Avenida Silvio Monteiro dos Santos	
Empreendedor	Nome	DME Energética S/A	
	Contato	Marcelo Dias Loichate	
	Endereço postal	Rua Amazonas, 65 - Centro. Poços de Caldas - MG. CEP: 37701-008	
	Telefone	Fixo	(35) 37701008
		Celular	(35) 9 9977-1488
	Fax	(35) 3729-8124	
	E-mail	mloichate@dmepc.com.br	
Técnico responsável	Nome	DME Energética S/A	
	Contato	Marcelo Dias Loichate	
	Endereço postal	Rua Amazonas, 65 - Centro. Poços de Caldas - MG. CEP: 37701-045	
	Telefone	Fixo	(35) 3716-9105
		Celular	(35)9 9977-1488
	Fax	(35) 3729-8124	
	E-mail	mloichate@dmepc.com.br	
Projeto	Autor	SPEC	
	Ano	1999	
	Localização	Av. João Pinheiro, 146 - Centro, Belo Horizonte - MG, 30130-927	
	Contato	(31) 3218-3777	
Construção	Construtor	Wantec	
	Período de construção	1 Ano de Construção	
Exploração	Início	Julho de 2003	
Reservatório	Nível máximo normal (m)	897,2	
	Área para o nível máximo normal (km²)	0,28	
	Volume para o nível máximo normal (hm³)	0,78	
	Nível máximo Maximorum (m)	898,8	
	Uso do reservatório	Geração de energia	

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

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080060 CAT nº 25201809691S de 05/09/2018, página 7 de 10

CREA-SC

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080060 CAT nº 25201809691S de 05/09/2018, página 7 de 10

887

DME Energética S.A. - DMEE
Tel. (35) 3729-8100 - Fax (35) 3729-8124
Rua Amoreiras, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dme.com.br
CNPJ: 01.968.181/0001-06 - I.E.: 318.001.853.0049

DME energética Poços de Caldas

Bacia hidrográfica	Área (km²)	521
	Precipitação média anual (mm)	1700
	Cobertura vegetal	Campo e Floresta Tropical
	Tipo de ocupação	Urbana
	Singularidades	-
Barragens associadas	Montante	Antas II
	Jusante	Caconde
Corpo da Barragem		
Tipo estrutural		Gravidade com Soleira Livre
Cota do coroamento (m)		899,7
Borda livre (m)		0,9
Altura máxima acima da fundação (m)		8,1
Comprimento do coroamento (m)		171,15
Largura do coroamento (m)		4
Volume de concreto (m³)		5100
Paramento de montante	Inclinação	Não inclinado
	Tipo de proteção	Laje de Concreto
Paramento de jusante	Inclinação	0,75H:1V
	Tipo de proteção	Laje de Concreto
Dispositivo de drenagem		Cortina de Drenagem e meia-cana e tubos de PVC
Volume total (m³)		-
Características Geológicas Regionais		
Tipo de formação		Biotita Gnaisse Migmatítico / Migmatitos Granitóides
Características de Permeabilidade do reservatório		Baixa (região próxima ao eixo da barragem)
Suscetibilidade a escorregamento de taludes do reservatório		Baixa
Vertedor		
Número		1
Localização		Corpo da Barragem
Recorrência Vazão de projeto (anos)		10000
Vazão de Projeto (m³/s)		520
Tomada de Água		
Número		1
Localização		Ombreira direita
Vazão (sob o nível máximo normal) (m³/s)		19
Tipo de comporta		Vagão
Dimensões Principais (m)		3,022x2,664
Possibilidade de manobra manual		Sim
Comando à distância		Não
Condições de acesso		Muito Boas
Descarga de Fundo		
Número		1

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 718000080060 CAT nº 252018096915 de 05/09/2018, página 8 de 10
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

DME Energética S.A. - DMESE
Tel. (35) 3729-8100 - Fax (35) 3729-8124
Rua Amazonas, 65 - Centro - CEP: 37701-008
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmeenergetica.com.br
CNPJ 63.968.583/0001-06 - I.E. - 518.001.852.0087

DME energética Poços de Caldas

Localização	Entre tomada d'água e Barragem.
Vazão (sob o nível máximo normal) (m^3/s)	75,06
Tipo de comporta	Vagão
Dimensões Principais (m)	2,675x2,925
Possibilidade de manobra manual	Sim
Comando à distância	Não
Condições de acesso	Muito Boas
Riscos a Jusante	
O vale é encaixado ?	Não
Extensão (km)	~24 km até Caconde
Ocupação a jusante	Rural
Meios de comunicação	Sim. Apenas Telefone.
Existem procedimentos de emergência?	Não.
Existe sistema de aviso e alerta?	Não.
Alterações ou obras de reabilitação	
Origem ou causa	Não ocorreram.
Descrição sumária	-
Data	-
Projetista	-
Construtor	-
Resultados obtidos	-

6 - EQUIPE TÉCNICA

- Engº Civil Diego David Baptista de Souza: Diretor, Responsável Técnico, Supervisor dos Serviços. ART nº 6419327-3 CREA-SC
- Engº Civil Anaximandro Steckling Müller: Coordenação Geral, responsável pela elaboração do Plano de Segurança de Barragem – PSB. ART nº 6465372-2 CREA-SC
- Engº Civil Lailton Vieira Xavier: Coordenador Técnico e Consultor do Plano de Segurança de Barragem – PSB. ART nº 6465388-9 CREA-SC
- Engº Civil Guilherme Piale de Oliveira Palma: Responsável pelos estudos Hidrológicos, Hidráulicos e elaboração dos relatórios que compõe o Plano de Segurança de Barragem – PSB. ART nº 6465404-7 CREA-SC
- Engº Civil João Raphael Leal: Coordenação dos Estudos Geotécnicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB. ART nº 6465429-2 CREA-SC
- Engº Civil Vinicius Roberto de Aguiar: Responsável pelos Estudos Geotécnicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB. ART nº 6465446-2 CREA-SC
- Geol. Roberto Borges Moraes: Coordenação dos Estudos Geológicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB. ART nº 6465340-4 CREA-SC
- Engº Civil Sérgio de Pauli Basso: Coordenação dos estudos estruturais que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB. ART nº 6465468-3 CREA-SC
- Engª Eletricista Liliane Brasiliense Pereira Coordenação dos estudos Elétricos, que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB. ART nº 6465268-5 CREA SC
- Engº Mecânico Maykel Alexandre Hobmeir: Coordenação dos estudos mecânicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB. ART nº 6465150-3 CREA-SC

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 718000800060
CAT nº 2520180096915 de 05/09/2018, página 9 de 10
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/validentidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

DME Energética S.A. | DMEE
Tel: (35) 3729-8100 Fax: (35) 3729-8124
Rua Amazonas, 63 - Centro - CEP: 37701-058
Poços de Caldas - MG - Brasil - www.dmecamp.com.br
CNPJ (MF) 20.528.780/0001-06 - I.E.: 312.009.852.0048

DME energética Poços de Caldas

- Engº Mecânico Jean de Souza: Responsável pelos estudos mecânicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB. ART nº 6465179-1 CREA-SC

7 - PONTUALIDADE E QUALIDADE DOS SERVIÇOS

Os serviços foram executados dentro dos prazos estabelecidos, observando-se os padrões de qualidade e respeito ao meio ambiente, ressalta-se ainda que não há nada que desabone a empresa até a presente data.

Poços de Caldas, 8 de junho de 2018.

MARCELO DIAS LOICHATE
Diretor Superintendente
Engenheiro Civil – CREA 73.034/D MG
CPF: 904.224.066-00

MIGUEL GUSTAVO JUNQUEIRA FRANCO
Diretor Comercial Financeiro
CPF: 014.249.686-31

ADRIANO MOREIRA DE OLIVEIRA
Fiscal do Contrato
Engenheiro Civil – CREA 68.158/D MG
CPF: 645.649.836-87

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800080060 em 05/09/2018, página 9 de 10
CAT nº 2520180096915 de 05/09/2018, página 10 de 10
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC

E34/P00317/2528

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

CREA-SC

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252018093004
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009 do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Profissional.: **ANAXIMANDRO STECKLING MULLER**
Registro.....: SC S1 087292-5
C.P.F.....: 047.868.259-05
Data Nasc....: 16/01/1984
Títulos.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 11/04/2008 PELO(A)
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
FLORIANOPOLIS - SC

•ART 6560090-1
Empresa.....: ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A
Contratante..: ELEJOR CENTRAIS ELETRICAS DO RIO JORDAO SA
Proprietário.: ELEJOR CENTRAIS ELETRICAS DO RIO JORDAO
Endereço Obra: COMPLEXO ENERGETICO FUNDAO SANTA CLARA CEFS S
Bairro..... ZONA RURAL
85170 - PINHAO - PR
Registrada em: 09/05/2018 Baixada em.. 22/05/2018
Período (Previsto) - Início: 06/07/2017 Término.....: 06/02/2018
Autoria: EQUIPE VINCULADA A ART: 6517072-4
Profissional: 078955-8 DIEGO DAVID BAPTISTA DE SOUZA
Tipo...: SUBST. ART VINCULADA A ART: 6454151-6
Profissional: 087292-5 ANAXIMANDRO STECKLING MULLER
COORDENACAO
ELABORACAO
PLANO DE SEGURANCA DE BARRAGEM
Dimensão do Trabalho ..: 2,00 OBRA(S)
PLANO DE ACAO EMERGENCIAL - PAE DE BARRAGEM
Dimensão do Trabalho ..: 2,00 OBRA(S)
ELABORACAO DO PLANO DE SEGURANCA DAS BARRAGENS FUNDAO E SANTA CLARA
ATUACAO COORDENADOR GERAL CC EGVP00317 00

Informações complementares:

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

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 71800047227, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 252018093004 emitida em 22/05/2018

891

Registro realizado eletronicamente, p
vinculada ao diretamente no sítio: http:
informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
ir acesse o código QR impresso na CAT
www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php.

Registro realizado e
CAT nº 252018093004 de 22/05/2018, página 1 de 14
ir do protocolo nº 71800047227

CREA-SC

E34/P00317/2528

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

CREA-SC

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252018093004
Atividade concluida

Certidão de Acervo Técnico n. 252018093004
22/05/2018,16:21:56

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova de capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é valida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

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

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

Registro realizado eletronicamente, p
vinculada ou direlamento no sitio: https...
Informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
ir acesse o código QR impresso na CAT
...liw.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php,

Registro realizado
CAT nº 252018093004 de 22/05/2018, página 2 de 14
ir do protocolo nº 718000047227

CREA-SC

392

elejor
ENERGIA PARA UM MUNDO SUSTENTÁVEL
ENERGY FOR A SUSTAINABLE WORLD

CREA-SC
Registro realizado à ...ir do protocolo nº 71800047227
CAT nº 252018093004 de 22/05/2018, página 3 de 14
Registro realizado eletronicamente, p... vinculada ou diretamento no sítio: https:... ...ww.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

ATESTADO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA

Atestamos que a **ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETO S/A**, com sede na Alameda Araguaia, 3571 – Centro Empresarial Tamboré, na cidade de Barueri/SP, CNPJ nº 00.103.582/0001-31, por meio de sua filial localizada na cidade de Florianópolis/SC, na Rodovia Admar Gonzaga, nº 440, CNPJ nº 00.103.582/0003-01, desenvolveu satisfatoriamente os serviços técnicos especializados relativos ao Plano de Segurança de Barragens – PSB, em atendimento a Lei 12.334 de 20 de Setembro de 2010 que estabeleceu a Política Nacional de Segurança de Barragens e as exigências e regulamentação da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL em atendimento a resolução 696 de 15 de dezembro de 2015, para as Usinas Hidrelétricas de Santa Clara e Fundão, pertecentes ao Complexo Energético Fundão Santa Clara – CEFSC, de propriedade da ELEJOR – CENTRAIS ELÉTRICAS DO RIO JORDÃO S.A, sociedade de economia mista, com sede na Cidade de Curitiba, Estado do Paraná, na Rua José de Alencar nº 2021, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 04.557.307/0001-49.

1 - PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de engenharia iniciaram em 06 de julho de 2017 e finalizaram em 06 de fevereiro de 2018.

2 - LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

As Usinas Hidrelétricas de Santa Clara e Fundão estão localizadas na bacia do rio Paraná, sub-bacia do rio Iguaçu, no curso d'água do rio Jordão. A casa de força de Santa Clara (margem esquerda) está localizada no município de Pinhão, e a casa de força (margem direita) está localizada no município de Foz do Jordão.

3 - ESCOPO DOS SERVIÇOS

3.1 Coordenação Geral do Plano de Segurança de Barragens das Usinas Hidrelétricas Fundão e Santa Clara;

3.2 Elaboração do plano de segurança organizado em quatro volumes

- Volume I – Informações Gerais

José de Alencar, 2021 • Juvevê • Curitiba • Paraná • 80040-040
t. 55 [41] 3262-0106 • t. 55 [41] 3362-0115
elejor@elejor.com.br
www.elejor.com.br

- Tomo I

Capítulo 1 – Apresentação do PSB e declaração de classificação da barragem

Capítulo 2 – Identificação do Empreendedor

Capítulo 3 – Identificação da Estrutura Organizacional

Capítulo 4 – Descrição do Empreendimento

Capítulo 5 – Usos da barragem

- Tomo II

Capítulo 1 – Documentação Técnica do Empreendimento

- Volume II – Planos e Procedimentos

Capítulo 1 – Plano de operação dos dispositivos de descarga da barragem

Capítulo 2 – Plano de Manutenção das estruturas e equipamentos

Capítulo 3 – Planos de inspeções

Capítulo 4 – Planos de monitoramento e instrumentação

Capítulo 5 – Plano de elaboração de relatórios de segurança de barragens

- Volume III – Registros e Controles

Capítulo 1 – Registros de Operação

Capítulo 2 - Registros de Manutenção

Capítulo 3 – Registros de Monitoramento e Instrumentação

- Volume IV – Plano de Ação Emergencial PAE

Capítulo 1 – Informações gerais do PAE

Capítulo 2 – Utilização dos procedimentos previstos no PAE

Capítulo 3 – Procedimentos de identificação e análise das possíveis situações de emergência

Capítulo 4 – Procedimentos preventivos e corretivos a serem adotados em situações de emergência

CREA-SC
Registro realizado eletronicamente, por vinculada ou diretamente no sítio: http://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
Registro realizado através do protocolo nº 71800047227
CAT nº 2520180930004 de 22/05/2018, página 4 de 14

Capítulo 5 – Procedimentos de notificação e alerta

Capítulo 6 – Responsabilidades Gerais no PAE

Capítulo 7 – Recursos Materiais e logísticos na barragem

Capítulo 8 – Síntese do estudo de inundação e respectivos mapas

Capítulo 9 – Divulgação, treinamento e atualização do PAE

Capítulo 10 – Encerramento das Operações

Capítulo 11 – Referencias

Capítulo 12 – Glossário

Capítulo 13 – Equipe Responsável pela elaboração do PAE

Capítulo 14 – Aprovação do PAE

Capítulo 15 – Apêndices;

3.3 Inspeção das barragens e do vale a jusante;

3.4 Análise da leitura do sistema de auscultação da barragem;

3.5 Estudo de Ruptura Hipotética – *Dam Break*, simulação da formação da brecha para *piping* e galgamento. Definição dos hidrogramas de ruptura com o *software* HEC-RAS 5.03;

3.6 Análise do efeito cascata, ruptura em conjunto das UHEs Santa Clara e Fundão;

3.7 Propagação da onda de cheia em regime não permanenete, com o *software* HEC-RAS 5.03 extensão de 34 km;

3.8 Definição de rotas de fuga e sistema de alerta sonoro;

3.9 Elaboração de mapas em Sistema de Informações Geográficas (SIG) de Profundidade, Nível de Água, Velocidade, Risco Hidrodinâmico, Tempo de Chegada e Zona de Autossalvamento (ZAS);

3.10 Entrega dos Relatórios Impressos e Implantação do Plano de Seguração das Barragens - PSB e Plano de Ação de Emergência – PAE.

CREA-SC
Registro realizado ir do protocolo nº 71800047227
CAT nº 2520180093004 de 22/05/2018, página 5 de 14
Registro realizado eletronicamente, p vinculada ou diretamente no sítio: http.. informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
ir acesse o código QR impresso na CAT ww.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php.

José de Alencar, 2021 • Juvevê • Curitiba • Paraná • 80040-040
+55 (41) 3262-0106 • +55 (41) 3362-0115
elejor@elejor.com.br
www.elejor.com.br

elejor
ENERGIA PARA UM MUNDO SUSTENTÁVEL
ENERGY FOR A SUSTAINABLE WORLD

4 - VALOR DOS SERVIÇOS

Os serviços foram contratados pelo valor total de R$ 255.000,00 (duzentos e cinquenta e cinco mil reais), na data base de julho de 2017.

5 - CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

5.1 Bacia Hidrográfica

Santa Clara	
Área de drenagem do barramento	3.900 km²
Prec. Média anual (bacia)	1.820 mm
Prec. Média anual (reserv.)	1.840 mm
Evap. Real média anual (reserv.)	1.256 mm
Evaporação Média Mensal	104,7 mm
Vazão MLT (per.: jan-31 a dez-96)	101,3 m³/s
Vazão firme	95%
Vazão máx. registrada*:	1.412,5 m³/s
Vazão mín. registrada*:	9,1 m³/s
Vazão mín. média mensal: (ago/44)	11,9 m³/s
Vazão de projeto (TR: 10.000 anos)	6.831 m³/s
Vazão obras desvio (TR: > 20 anos período menores cheias)	1.250 m³/s
* Na estação Santa Clara	

Vazões Médias Mensais (m³/s) - Período: 1931 a 1996

jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
89,2	91,7	81,3	74,3	108,6	123,3	117,2	88,5	109,1	133,6	107,4	91,3

Evaporação Real Média Mensal (mm/mês) - Período: 1931 a 1960

jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	Dez
153	144	148	121	105	84	66	60	69	84	96	126

Dias de Chuva (Média Mensal) - Período: 1949 a 1997

Jan	fev	mar	Abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	Dez
12	11	9	7	7	8	7	7	9	10	9	11

Fundão	
Área de drenagem do barramento	4.090 km²
Prec. Média anual (bacia)	1.820 mm
Prec. Média anual (reserv.)	1.860 mm
Evap. Real média anual (reserv.)	1.279 mm

Registro realizado eletronicamente, por ir acesse o código QR impresso na CAT
CAT nº 2520180930004 de 22/05/2018, página 6 de 14 ir do protocolo nº 71800047227
vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php,
informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC

elejor
ENERGIA PARA UM MUNDO SUSTENTÁVEL
ENERGY FOR A SUSTAINABLE WORLD

Evaporação Média Mensal	106,6 mm
Vazão MLT (per.: jan-31 a dez-96)	104,8 m³/s
Vazão firme	95%
Vazão máx. registrada*:	1.412,5 m³/s
Vazão mín. registrada*:	9,1 m³/s
Vazão mín. média mensal: (ago/44)	12,1 m³/s
Vazão de projeto (TR: 10.000 anos)	7.227 m³/s
Vazão obras desvio (TR: > 20 anos período menores cheias)	1121 m³/s

* Na estação Santa Clara

Vazões Médias Mensais (m³/s) - Período: 1931 a 1996

jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
92,1	94,6	83,7	76,9	112,4	127,9	121,3	91,6	112,9	138,8	111,3	94,3

Evaporação Real Média Mensal (mm/mês) - Período: 1931 a 1960

jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
156	147	152	124	106	85	66	61	70	85	98	129

Dias de Chuva (Média Mensal) - Período: 1949 a 1997

jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
12	11	9	7	7	8	7	7	9	10	9	11

5.2 Reservatório

Santa Clara	
N.A. de Montante	
Min. Normal	787,50 m
Máx. normal	805,00 m
Max. Maximorum	810,40 m
N.A. de Jusante	
Mínimo	705,60 m
Max. Normal	706,10 m
Máx. excepcional	716,00 m
Áreas Inundadas	
No N.A. máx. maximorum	24,40 km²
No N.A. máx. normal	20,15 km²
No N.A. mín. normal	10,75 km²
Volumes	

Registro realizado eletronicamente, p vinculada ou diretamente no sítio: https... informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
ir acesse o código QR impresso na CAT ww.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php.
Registro realizado e CAT nº 2520180930004 de 22/05/2018, página 7 de 14
ir do protocolo nº 718000047227
CREA-SC

José de Alencar, 2021 • Juvevê • Curitiba - Paraná • 80040-040
+55 (41) 3262-0106 • +55 (41) 3362-0115
elejor@elejor.com.br
www.elejor.com.br

elejor
ENERGIA PARA UM MUNDO SUSTENTÁVEL
ENERGY FOR A SUSTAINABLE WORLD

No N.A. máximo normal	431,22 x 10^6m³
Abaixo da soleira do vertedouro	431,22 x 10^6m³
Útil	261,88 x 10^6m³
Outras Informações	
Vida útil do reservatório	1.326 anos
Profundidade média	30,0 m
Profundidade máxima	~65,0 m
Tempo de formação do reservatório	60 dias
Tempo de residência	49 dias
Fundão	
N.A. de Montante	
Min. Normal	705,50 m
Máx. normal	705,5 m
Max. Maximorum	711,00 m
N.A. de Jusante	
Mínimo	602,00 m
Max. Normal	609,00 m
Máx. excepcional	615,00 m
Áreas Inundadas	
No N.A. máx. maximorum	2,5 km²
No N.A. máx. normal	2,15 km²
No N.A. mín. normal	2,15 km²
Volumes	
No N.A. máximo normal	34,49x10^6m³
Abaixo da soleira do vertedouro	34,49x10^6m³
Outras Informações	
Vida útil do reserv. com Santa Clara	1326 anos
Vida útil do reserv. sem Santa Clara	171 anos
Profundidade média	16,0 m
Profundidade máxima	~52,0 m
Tempo de formação do reservatório	3,8 dias
Tempo de residência	3,8 dias

Registro realizado eletronicamente, pir vinculada ou diretamento no sítio: https. informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
Registro realizado e ir do protocolo nº 71800047227 CAT nº 2520180930O4 de 22/05/2018, página 8 de 14
CREA-SC
ir acesse o código QR impresso na CAT ww.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php.

José de Alencar, 2021 • Juvevê • Curitiba • Paraná • 80040-040
+55 (41) 3362-0106 • +55 (41) 3362-0115
elejor@elejor.com.br
www.elejor.com.br

elejor
ENERGIA PARA UM MUNDO SUSTENTÁVEL
ENERGY FOR A SUSTAINABLE WORLD

5.3 Levantamentos de Campo

- ✓ Levantamento de 15 seções topobatimétricas;
- ✓ Aerolevantamento de 28 km² em escala 1:2.000.

5.4 Barragem

Santa Clara	
Tipo de estrutura/material	gravidade, CCR
Comp. Total da crista (com vertedouro)	618 m
Altura máxima	~67 m
Cota da crista	811,00 m
Fundão	
Tipo de estrutura/material	gravidade, CCR
Comp. Total da crista (com vertedouro)	445,9 m
Altura máxima	~42,5 m
Cota da crista	712,50 m

5.5 Vertedouro

Santa Clara	
Tipo	livre, sobre a barragem
Capacidade (vazão efluente)	6542 m³/s
Cota da soleira	805,00 m
Comprimento total	249,9 m
Tipo de dissipação de energia	Degraus e bacia de dissipação
Fundão	
Tipo	livre, sobre a barragem
Capacidade (vazão efluente)	7.227 m³/s
Cota da soleira	705,50 m
Comprimento total	249,9 m
Tipo de dissipação de energia	Degraus e bacia de dissipação

Registro realizado eletronicamente, por acesse o código QR impresso na CAT
CAT nº 2520180093004 de 22/05/2018, página 9 de 14 vinculada ou diretamente no sítio: http://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php,
CREA-SC informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

elejor
ENERGIA PARA UM MUNDO SUSTENTÁVEL
ENERGY FOR A SUSTAINABLE WORLD

5.6 Tomada de Água

Santa Clara	
Túnel de Adução (Baixa Pressão)	
Comprimento	~1460 m
Seção	arco-retângulo - 9,4 m
Câmara de Carga	
Largura (nível normal)	~90 m
Tomada d'Água	
Altura total	33,50 m
Numero de vãos	2
Comprimento (nível normal)	~90 m
Túnel Forçado (Alta Pressão)	
Numero de unidades	2
Comprimento (trecho em concreto)	~210 m
Diâmetro interno (trecho em concreto)	4,50 m
Comprimento (trecho blindado)	~79 m
Diâmetro interno (trecho blindado)	4,00 m
Comporta Vagão	
Largura	3,75 m
Altura	~4,8 m
Comporta Ensecadeira	
Largura	3,75 m
Altura	~5,1 m
Grades	
Painéis	5
Largura	6,0 m
Altura total	9,5 m
Fundão	
Túnel de Adução (Baixa Pressão)	
Comprimento	3.660 m
Seção	arco-retângulo - 9,4 m
Câmara de Carga	
Largura (nível normal)	59 m
Comprimento (nível normal)	~68 m
Tomada d'Água	

CREA-SC
Registro realizado eletronicamente, por vinculada ou diretamente no site: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

elejor
ENERGIA PARA UM MUNDO SUSTENTÁVEL
ENERGY FOR A SUSTAINABLE WORLD

Altura total	33,50 m
Numero de vãos	2
Túnel Forçado (Alta Pressão)	
Numero de unidades	2
Comprimento (trecho em concreto)	~193 m
Diâmetro interno (trecho em concreto)	4,50 m
Comprimento (trecho blindado)	~68 m
Diâmetro interno (trecho blindado)	4,00 m
Comporta Vagão	
Largura	3,75 m
Altura	~4,8 m
Comporta Ensecadeira	
Largura	3,75 m
Altura	~5,1 m
Grades	
Painéis	5
Largura	6,0 m
Altura total	9,5 m

5.7 Casa de Força principal

Santa Clara	
Tipo	abrigada
Nº de unidades geradoras	2
Larg. Dos blocos das unidades	13 m
Larg. Da área de montagem	23 m
Comprimento total	50 m
Turbina	Francis de eixo vertical
Potência unitária nominal	61 MW
Rotação síncrona	257,14 rpm
Queda Nominal	84,78 m
Queda de referência	84,78 m
Vazão de referência	160,0 m³/s
Potência da usina	120 MW
Potência da PCH	3,40 MW

Registro realizado eletronicamente, por ir acesse o código QR impresso na CAT
vinculada ou diretamente no sítio: https://w.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php,
informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
Registro realizado e ir do protocolo nº 718000472227
CAT nº 2520180930004 de 22/05/2018, página 11 de 14
CREA-SC

elejor
ENERGIA PARA UM MUNDO SUSTENTÁVEL
ENERGY FOR A SUSTAINABLE WORLD

Santa Clara	
Potência total da UHE Santa Clara	123,40 MW
Energia assegurada da usina	69,60 MW médios
Energia média	65,71 MW médios
Energia firme PCH	2,85 MW médios
Potência assegurada	110,9 MW
Fundão	
Tipo	abrigada
Nº de unidades geradoras	2
Larg. Dos blocos das unidades	13 m
Larg. Da área de montagem	23 m
Comprimento total	50 m
Turbina	Francis de eixo vertical
Potência unitária nominal	61 MW
Rotação síncrona	257,14 rpm
Queda Nominal	90,17 m
Queda de referência	84,78 m
Vazão de referência	160,0 m³/s
Potência da usina	120 MW
Potência da PCH	3,5 MW
Potência total	122,5 MW
Energia assegurada da usina	65,8 MW médios
Energia média	66,83 MW médios
Energia firme PCH	2,23 MW médios
Potência assegurada	110,9 MW

6 - EQUIPE TÉCNICA

- Engº Civil Diego David Baptista de Souza: Diretor, Responsável Técnico e Supervisor dos Serviços;
- Engº Civil Anaximandro Steckling Müller: Coordenação Geral, responsável pela elaboração do Plano de Segurança de Barragem – PSB e Plano de Ação de Emergência - PAE.
- Engº Civil Lailton Vieira Xavier: Coordenador Técnico e Consultor do Plano de Segurança de Barragem – PSB e Plano de Ação de Emergência – PAE.

José de Alencar, 2021 • Juvevê • Curitiba • Paraná • 80040-040
+55 (41) 3262-0106 • +55 (41) 3662-0015
elejor@elejor.com.br
www.elejor.com.br

CREA-SC
Registro realizado e
CAT nº 2520180093004 de 22/05/2018, página 12 de 14
ir do protocolo nº 718000472227
Registro realizado eletronicamente, pr
vinculada ou diretamento no sítio: https
informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
ir acesse o código QR impresso na CAT
...w.crea-sc.org.br/creaweb/valcertidao.php,

elejor
ENERGIA PARA UM MUNDO SUSTENTÁVEL
ENERGY FOR A SUSTAINABLE WORLD

- Engº Civil Guilherme Piaie de Oliveira Palma: Responsável pelos estudos Hidrológicos, Hidráulicos, Ruptura, Mapas de Inundação e elaboração dos relatórios que compõe o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência - PAE.

- Engº Civil João Raphael Leal: Coordenação dos Estudos Geotécnicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE.

- Engº Civil Vinicius Roberto de Aguiar: Responsável pelos Estudos Geotécnicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE.

- Geol. Roberto Borges Moraes: Coordenação dos Estudos Geológicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE.

- Engº Civil Sérgio de Pauli Basso: Coordenação dos estudos estruturais que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE.

- Engª Eletricista Liliane Brasiliense Pereira Coordenação dos estudos Elétricos, que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE.

- Engº Mecânico Maykel Alexandre Hobmeir: Coordenação dos estudos mecânicos que compõem o Plano de Segurança de Barragem – PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE.

7 - PONTUALIDADE E QUALIDADE DOS SERVIÇOS

Os serviços foram executados dentro dos prazos estabelecidos, observando-se os padrões de qualidade e respeito ao meio ambiente, ressalta-se ainda que não há nada que desabone a empresa até a presente data.

Curitiba, 13 de Março de 2018.

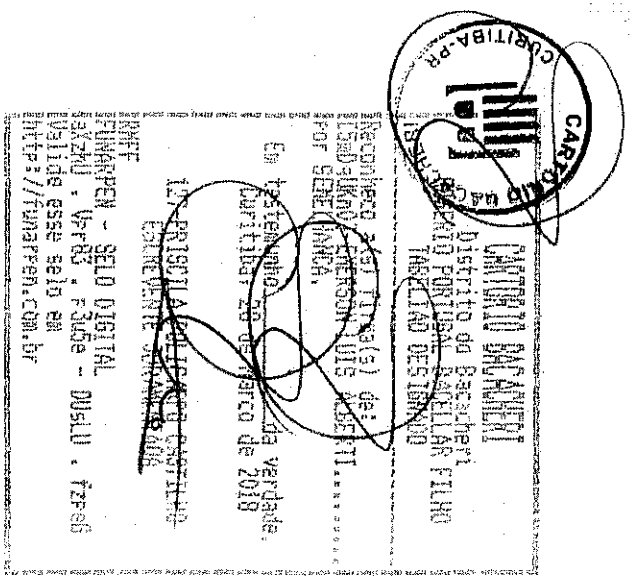
CARTÓRIO BACACHERI

EMERSON LUÍS ALBERTI
CREA 25767-D/PR
Gestor do Contrato

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 718000047227
CAT nº 2520180930004 de 22/05/2018, página 13 de 14
Registro realizado eletronicamente, p vinculada ou diretamente no sítio: https... www.crea-sc.org.br/creanet/fvalcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

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

E34/P00317/2528



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

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252019104802
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009 do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Profissional.: **ANAXIMANDRO STECKLING MULLER**
Registro.....: SC S1 087292-5
C.P.F.....: 047.868.259-05
Data Nasc....: 16/01/1984
Títulos.....: ENGENHEIRO CIVIL
DIPLOMADO EM 11/04/2008 PELO(A)
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
FLORIANOPOLIS - SC

•ART 5973118-8
Empresa.....: ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A
Proprietário.: GENIUS ENGENHARIA E SERVICOS, LDA
Endereço Obra: 180 KM A LESTE DE LUANDA, PROVINCIA DE KWANZA
Bairro..... ZONA RURAL
00056 - CIDADE NAO CADASTRADA
Registrada em: 10/10/2016 Baixada em.. 23/02/2017
Período (Previsto) - Início: 14/03/2013 Término.....: 10/10/2016
Autoria: EQUIPE VINCULADA A ART: 5972887-6
Profissional: 030894-7 LAILTON VIEIRA XAVIER
Tipo...: NORMAL
PROJETO
INSTALACOES HIDRAULICAS
Dimensão do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)
ESTUDO
HIDROLOGIA
Dimensão do Trabalho ..: 115.524,00 QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)
HIDROLOGIA
Dimensão do Trabalho ..: 1,00 OBRA(S)

ELABORACAO DO PROJETO BASICO E EXECUTIVO DE REABILITACAO E EXPANSAO DO APROVEITAMENTO HIDROELECTRICO DE CAMBAMBE NA REPUBLICA DE ANGOLA ATUACAO HIDROLOGIA E HIDRAULICA CC 1050 00

Informações complementares:

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

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 71900035690, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 252019104802 emitida em 14/05/2019

CREA-SC | Registro realizado a partir do protocolo nº 71900035690 CAT nº 252019104802 de 14/05/2019, página 1 de 19 | Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

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

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252019104802
Atividade concluída

Certidão de Acervo Técnico n. 252019104802
14/05/2019,14:34:25

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova de capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é valida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SC (www.crea-sc.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

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

CREA-SC

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 71900035690
CAT nº 252019104802 de 14/05/2019, página 2 de 19
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamento no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

GENIUS ENGENHARIA

Atestado registrado mediante vinculação a respectiva CAT
CREA - SC
A 093.136

G11/1050/2489

ATESTADO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA

Génius Engenharia e Serviços, Lda., sediada na Rua Joaquim Kapango, nº 8/10, Luanda - Angola, inscrita no CGC/MF sob o n.º 5.402.126.070, aqui representada pelos seus representantes legais, e como empresa "CONTRATANTE" do Contrato de Prestação Serviços nº. 3735-07-CT-PJ-0001/07, referente a Elaboração do **PROJECTO DE REABILITAÇÃO E EXPANSÃO DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE CAMBAMBE, na República de Angola, contemplando o Projecto Básico, Executivo e Como construído do Aproveitamento**, possibilitando uma capacidade instalada para 267,2 MW, emite este Atestado de Capacitação Técnica a favor da empresa "CONTRATADA" Engevix Engenharia, S.A., com sede na Alameda Araguaia, 3571- Centro Empresarial Tamboré, na cidade de Barueri, Sao Paulo, inscrita no - CNPJ sob n.º 00.103.582/0001-31, através de sua filial localizada na cidade de Florianópolis, Santa Catalina, Rodovia Admar Gonzaga, 440 – Itacorubi, inscrita no - CNPJ sob o n.º 00.103.582/0003-01, a qual desenvolveu satisfatoriamente os serviços técnicos especializados, nas disciplinas de geologia, geotecnia, hidraúlica, engenharia civil, arquitectura, urbanismo, engenharia eléctrica e engenharia mecânica, e sistema de transmisão, conforme escopo do "CONTRATO".

1 PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços foram executados no período compreendido entre 28 de fevereiro de 2008 a 10 de outubro de 2016.

2 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Aproveitamento Hidroeléctrico de Cambambe, está localizado, aproximadamente a 180 km a leste de Luanda, capital da República de Angola, no Rio Kwanza, na província de Kwanza Norte.

3 ESCOPO DOS SERVIÇOS

3.1 Escopo Básico

Projeto Básico, Executivo e Apoio Tecnico para a Reabilitação, Mordenização e repotencialização da Usina Hidroelétrica, AH Cambambe – Central 1, abrangendo Casa de Força, Edifício de Comando, Tomada de Água, Desarenador, Descarga de Fundo (desvio do rio), Subestação de 220kV e Subestação de 30kV, com seguintes atividades:

A - Projeto Básico e Executivo Eletromecânico:

- Levantamento de dados documental e de campo dos sistemas e equipamentos eletromecânicos existentes para determinar abrangência da reabilitação;

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 719000356900 CAT nº 252019104802 de 14/05/2019, página 3 de 19
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

CREA-SC | Registro realizado a partir do protocolo nº 719000035690 | Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CAT nº 252019104802 de 14/05/2019, página 4 de 19

- Substituição total dos Sistemas de Serviços Auxiliares Eléctricos de Corrente Alternada de Media (11 kV-50 Hz) e Baixa Tensão (400VCA) e de Corrente Continua (110 VCC) com definição dos esquemas básicos dos sistemas e especificações técnicas para compra dos equipamentos;
- Substituição dos Sistemas Auxiliares Mecânicos das Unidades Geradoras (UGs) e dos Serviços Gerais, incluindo especificações técnicas para compra dos equipamentos;
- Subestação de 220 kV para modificação dos arranjos das Subestações de 220 e 30 kV incluindo especificações técnicas para compra de novos equipamentos de 220 kV (bancos de transformadores elevadores monofásicos 11- 220 kV, 24,64 MVA , secionadores, disjuntores, TCs, TPCs, PRs) e de 30 kV(cubículos e cabos isolados);

Arranjo, detalhes para montagem, aterramento, vias de cabos, interfaces e interligações, tubulações embutidas e aparentes dos seguintes novos sistemas e equipamentos:

- Sistema de regulação de velocidade com regulador digital e unidade hidráulica;
- Sistema de excitação estática e regulador digital de tensão;
- Cabos isolados de geração em 11kV para as UGs;
- Sistema de instrumentação das UGs;
- Sistema de supervisão, proteção, comando e controle (SSC);
- Sistema de drenagem;
- Sistema de esgotamento;
- Sistema de ar comprimido de serviços e de frenagem;
- Sistema de água bruta e de resfriamento;
- Sistema de água de vedação do eixo da turbina;
- Sistema de ventilação;;
- Grupo diesel de emergência;
- Sistema de ar condicionado do Edifício de Comando;
- Trocadores de calor dos geradores;
- Equipamentos hidromecânicos;
- Equipamentos de levantamento e movimentação de carga, inclusive elevador de passageiros;
- Compressores anti-cavitação das turbinas;
- Novas vias de cabos incluindo vias para cabos digitais;
- Sistema completo de novos cabos para serviços auxiliares de média tensão (11kV), 400 VCA e 110 VCC;
- Sistema de iluminação;
- Painéis e quadros de proteção, supervisão, comando e controle;

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 033.138

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

CREA-SC | Registro realizado a partir do protocolo nº 71900035690 | CAT nº 252019104802 de 14/05/2019, página 5 de 19

- Sistema anti-incêndio das UG's;
- Sala de Cubículos de 30kV
- Nova Alimentação de agua bruta da usina

B - Projeto Básico e Executivo Civil:

- Estudos geológicos, geotécnicos, forma, armadura, arquitetura, urbanismo, acabamentos metálicos;
- Caracterização hidrológica na região do aproveitamento;
- Análise em modelo hidráulico 3d do escoamento pelo Descarreador de Fundo, verificando os efeitos na Região do Canal de Fuga;
- Casa de Força existente, ampliação de galerias de cabos e bases de equipamentos e painéis elétricos;
- Ampliação da estrutura da sala da central óleo-hidráulica da descarga do rio (desvio do rio) envolvendo demolições e novas concretagens de bases de equipamentos, pisos e cobertura do edifício;
- Edifício de Comando, aberturas, reabilitação e adaptações de lajes existentes para passagens de cabeamento e utilidades elétricas das ampliações, projetos de tampas metálicas;
- Tomada d'Água, novas canaletas e adaptações no piso existente para tubulações óleo-hidráulicas e elétricas, nova edificação de proteção da sala de painéis;
- Subestações de 220 e 30 kV estruturas novas e adaptações de bases e pedestais para apoios de disjuntores, seccionadores, para-raios, bases de transformadores, bases de pórticos de linhas de transmissão e torres metálicas, canaletas de cabos, postes;
- Subestação Provisória, nova sala de painéis para utilidades elétricas;
- Desarenador da tomada de agua da central 1
- Descarga de fundo da barragem, (desvio do rio)
- Projeto Civil das tores da LT, incluindo fundação e estrutura metálica.
- Arranjo e projeto da Casa da Sala de reles de 30kV.

C - Projeto Básico e Executivo de Arquitetura e Urbanismo

- Edifício de Comando: Estudos arquitetônicos para revitalização estrutural, instalações, lay out interno, estudo cromático, de facadas, impermeabilizações, adequação dos acessos, iluminação natural e urbanização da área entorno.
- Casa de Força: Estudos arquitetônicos para adequação das quatro unidades geradoras e implantação de novos equipamentos na galeria do Hall dos geradores, revitalização dos túneis e galerias de acessos, escadas, e áreas de apoio, com foco na integração entre as áreas civil e eletromecânica, através de

estudos para ocupação de espaços, definição e implantação de novos materiais de acabamentos entre os quais sistemas impermeabilizantes, esquadrias, acabamentos metálicos e pinturas internas da CF, objetivando um lay-out funcional e visualmente agradável.

- Tomada D'Água: elaboração dos estudos de revitalização arquitetônica de toda a crista da Tomada D'água e de todas as estruturas de apoio como as centrais óleo hidráulicas, sala de cabos e de painéis. Definição e detalhamento de estruturas metálicas de escadas, guarda corpos internos e externos.
- Subestação de 220 e 30 kV: elaboração dos estudos de lay-out com implantação de arranjos e detalhamentos arquitetônicos das salas de quadros, canaletas de cabos, bases de equipamentos, transformadores, torres, etc. Definição de acessos e portões.

D – Analise de documentos de fabricantes incluindo integração, interface entre as diversas aeras, fabricantes e especialidades.

E – Apoio Técnico a Obra e Assessoramento para resolução de interfaces e interferências de projeto durante a construção, montagem e comissionamento.

F – Análises e estudos para viabilizar a migração para os novos equipamentos preservando a operação da central

G – Atualização dos documentos de projeto da reabilitação "Como Construído" incluindo as modificações da montagem

H - Apoio e Acompanhamento técnico do comissionamento dos sistemas e equipamentos

I - Manual de Operação e Manutenção.

J - Plano de Segurança da Barragem.

K - Vistorias e Inspeções das estruturas.

L - Analise da instrumentação e relatórios de monitoramento das estruturas e obras

Os trabalhos foram desenvolvidos dentro das normas e especificações do Sistema Integrado de Gestão - SIG, obedecendo aos procedimentos da NBR ISO 9001, NBR ISO 14001 e OHSAS 18001

3.2 Serviços Especiais Executados

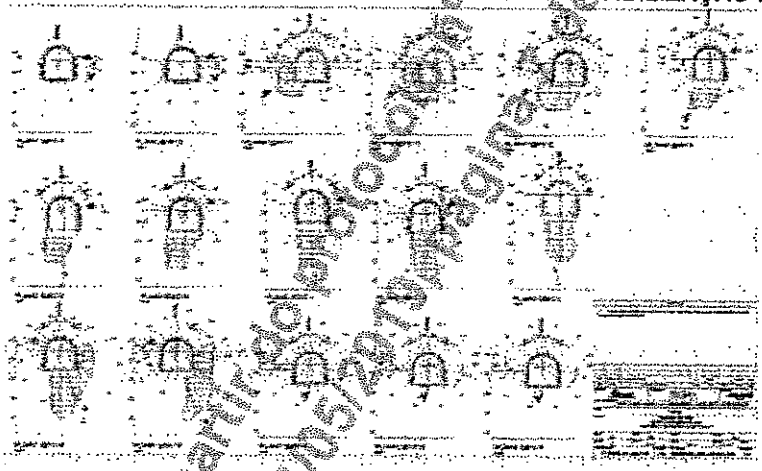
Reabilitação do Túnel descarregador de Fundo (Desvio do Rio)

Projeto básico, executivo, incluído modelo reduzido para as atividades emergenciais da zona erodida localizada imediatamente a jusante da comporta de serviço deste Túnel.

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 719000335690 CAT nº 252019104902 de 14/05/2019, página 6 de 19
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creaweb/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

A Figura 1 apresenta as seções de detalhe do programa emergencial de estabilização do túnel.

FIGURA 1
SEÇÕES DE DETALHE DO PROGRAMA EMERGENCIAL DE ESTABILIZAÇÃO DO TÚNEL.



- Execução do preenchimento com volume total de 1.419,50 m³ de concreto para estabilização da zona erodida.
- Injeções de consolidação do maciço, com consumo aproximado de 89.464,09 kg de calda de cimento.

Solução definitiva do Descarregador de fundo

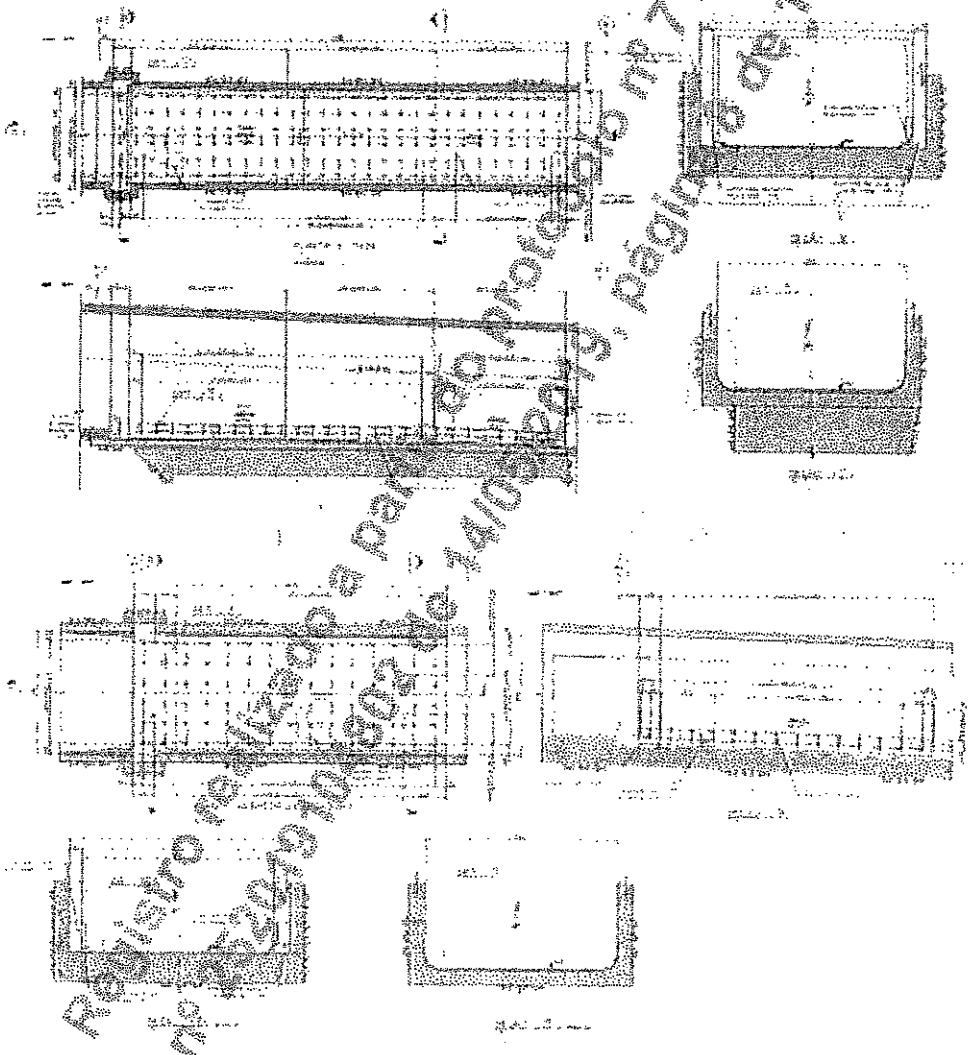
Em base no resultado dos estudos no modelo hidráulico foi realizado o projeto de reabilitação do descarregador de fundo que consiste na construção de 3 aeradores, como proteção adicional de revestimento de aço metálico na laje inferior de concreto no setor dos aeradores de modo a garantir a segurança contra possíveis efeitos de cavitação futuros na vida útil projetada do túnel.

Fazem parte deste projeto os Arranjos Gerais, Plantas, Seções do Túnel de Descarga, e os projetos Civis da Forma e Armadura para os Aeradores 1, 2 e 3, e recuperação do Trecho a Jusante.

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 71900035690 CAT nº 2520195104802 de 14/05/2019, página 7 de 19
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

A Figura 2 apresenta a solução definitiva para os aeradores 1, 2 e 3

FIGURA 2



CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 71900035690 CAT nº 25201910480 2 de 14/05/2019, página 8 de 19

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

Registro realizado a partir do protocolo nº 71900035690 CAT nº 25201910480 2 de 14/05/2019, página 8 de 19

Consultoria técnica aos Equipamentos Hidromecânicos

Acompanhamento e análise técnica relacionada diretamente às condições de operação do conjunto de equipamentos hidromecânicos que compõe a Descarga de Fundo, frente as adversidades ocorridas durante as manobras exigidas para a execução do altemanto, incluido-se: a elaboração do detalhamento da blindagem de revestimento jusante; o estudo de posicionamento do novo sistema de acionamento da comporta segmento; os procedimentos e recomendações gerais para as inspeções, manutenções e avaliação dos riscos envolvidos.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71900035690 em 14/05/2019, página 9 de 19
CAT nº 2520191104802 de 14/05/2019, página 9 de 19
Registro realizado eletronicamente, para obter acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC

4 CARACTERÍSTICAS DA UHE CAMBAMBE – CENTRAL 1, BARRAGEM E VERTEDOUROS

Bacia Hidrográfica

Área ..... 115.524 km²;
Vazão decamilenar ..... 9.000 m³/s;
Vazão máxima provável ..... 13.000 m³/s;

Barragem em Abóboda de dupla curvatura

Situação Inicial:
Altura ..... 70,75 m;
Cota do Coroamento ..... 112,75 m;
Comprimento do Coroamento ..... aprox. 250m;
Largura do Coroamento 5,9m;

Situação Atual – após alteamento:
Altura ..... 90 m;
Cota do Coroamento ..... 132 m;
Comprimento do Coroamento ..... aprox. 300 m;
Largura do Coroamento ..... 3,0 m;

Reservatório:

Situação Inicial:
Área inundada (elevação 105 m) ..... 1,4 km²;
Volume total ..... $8,3.10^6$ m³;
Profundidade máxima ..... 70,75,0 m;
Nível normal ..... 102,00 m;
Nível máximo de enchente ..... 112,00 m;

Situação Atual – após alteamento:
Área inundada (elevação 130 m) ..... 6,1 km²;
Volume total ..... $96,20.10^6$ m³;
Profundidade máxima ..... 90,0 m;
Nível normal ..... 130,00 m;
Nível máximo de enchente ..... 130,00 m;

Descarga de Fundo (Desvio do Rio)

Adução:
Tipo ..... túnel
Seção (H x L) ..... 7 m x 6 m

Comporta de Serviço:

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

CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 71900035690 CAT nº 2520191048O2 de 14/05/2019, página 10 de 19

Registro realizado a partir do protocolo nº 71900035690 CAT nº 2520191048O2 de 14/05/2019, página 10 de 19

Tipo ..... Segmento
Quantidade 1
Dimensões - Seção (H x L) ..... 6,0 m x 3,5 m
Vazão (nivel de agua na 130) ..... 800 m³/s

Comporta de Manutenção:
Tipo ..... Lagarta
Quantidade 1
Dimensões - Seção (H x L) ..... 7,0 m x 4,5 m
Vazão (nivel de agua na 130) ..... 800 m³/s

Desarenador

Comporta de Serviço:
Tipo ..... Segmento
Quantidade 1
Dimensões - Seção (H x L) ..... 2,3 m x 2,0 m
Vazão (nivel de agua na 130) ..... 90 m³/s

Comporta de Manutenção:
Tipo ..... Lagarta
Quantidade 1
Dimensões - Seção (H x L) ..... 3,63 m x 3,20 m
Vazão (nivel de agua na 130) ..... 90 m³/s

Equipamento de Movimentação (previsto)
Tipo ..... Ponte Rolante
-Capacidade ..... 100 kN

Vertedouros

Vertedouro lateral:

Comporta de Serviço:
Tipo ..... Controlado com Comporta Segmento
Capacidade de descarga total (2 Comportas) ..... 4.500 m³/s

Quantidade 2
Dimensões H x L ..... 16,60 m x 19,50 m

Comporta de Ensecadeira:
Tipo ..... Ensecadeira
Capacidade de descarga total (2 Comportas) ..... 4.500 m³/s

Quantidade 5
Dimensões - Seção (H x L) ..... 15,66 m x 19,90 m
Equipamento de Movimentação:

Tipo ..... Pórtico Rolante
Capacidade ..... 500 kN

Vertedouro Central – Sobre a Barragem:

Situação Inicial:

Tipo ..... Soleira Livre
Capacidade de descarga total ..... 6.600 m³/s

Situação Atual – após alteamento:

Comporta de Serviço:
Tipo ..... Controlado com Comporta Vagão
Capacidade de descarga total (5 Comportas) ..... 4.500 m³/s

Quantidade 5
Dimensões H x L ..... 6,15 m x 10,00 m

Comporta de Ensecadeira:
Tipo ..... Ensecadeira
Capacidade de descarga total (5 Comportas) ..... 4.500 m³/s

Quantidade 5
Dimensões - Seção (H x L) ..... 7,5 m x 10,00 m

Equipamento de Movimentação (previsto):
Tipo ..... Pórtico Rolante
Capacidade ..... 500 kN

Barragem

Situação Inicial:

Tipo ..... Concreto - Arco de dupla curvatura
Comprimento da crista ..... 250,00 m
Altura máxima da barragem/vertedouro ..... 70,75 m
Cota da crista ..... 112,75 m

Situação Atual – após alteamento:

Tipo ..... Concreto - Arco de dupla curvatura
Comprimento da crista ..... 300,00 m
Altura máxima da barragem/vertedouro ..... 90 m
Cota da crista alteada ..... 132,00 m

Registro realizado a partir do protocolo nº 71900035690 de 14/05/2019, página 11 de 19
CREA-SC Registro realizado a partir do protocolo nº 71900035690 CAT nº 2520191048O2 de 14/05/2019, página 11 de 19
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcartidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Características da Central 1

Tomada d'Água

Comporta de Serviço:
Tipo ..... Lagarta
Quantidade 4
Dimensões H x L ..... 4,6 mx 3,0 m

Comporta de Manutenção:
Tipo ..... Corrediça
Quantidade 4
Dimensões - Seção (H x L) ..... 4,6 m x 3,0 m

Grade de Proteção:
Tipo ..... Removível
Quantidade 4
Dimensões H x L ..... 10,20 m x 4,70 m

Pórtico Rolante- Capacidade ..... 150 kN

Túnel Adutor de Baixa Pressão

Quantidade ..... 4 un
Comprimento total ..... 300 m
Seção Circular 4,00m

Túnel de Restituição

Quantidade ..... 2 un
Comprimento total ..... 1400 m

Turbinas (Casa de Força) – situação inicial

Quantidade ..... 4 un
Tipo ..... Francis, eixo vertical
Potência nominal ..... 48 MW
Potência total instalada ..... 192 MW
Vazão unitária nominal ..... 60 m³/s
Queda de referência ..... 86 m

Turbinas (Casa de Força) – após alteamento da barragem e reabilitação

Quantidade ..... 4 un
Tipo ..... Francis, eixo vertical
Potência nominal ..... 66,8 MW
Potência total instalada ..... 267,2 MW

Registro realizado a partir do protocolo nº 71900035690 CAT nº 252019104802 de 14/05/2019, página 12 de 19
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcartidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC

Vazão unitária nominal ..... 72 m³/s
Queda de referência ..... 111 m

Geradores – situação inicial

Potência unitária nominal ..... 50 MVA
Tensão nominal ..... 11 kV
Inércia (PD^2) ..... 3060 Tm^2

Geradores – situação após alteamento

Potência unitária nominal 73,92MVA
Tensão nominal ..... 11 kV
Inércia (PD^2) ..... 3060 Tm^2

Subestação 220 kV

Tensão ..... 220 kV
Configuração de barras ..... Barra dupla a cinco chaves
Quantidade de vãos 12
Vãos de entrada de linha 7
Vãos de conexão de transformador 4
Vãos de transferência 1
Área total ..... 10.671 m²

Subestação abrigada 30kV

Tensão ..... 30 kV
Configuração de barras ..... Barra simples (em cubículo de média tensão)
Quantidade de vãos 7
Vãos de entrada de linha 6
Vãos de conexão de transformador 1
Área total ..... 720 m²

Registro realizado a partir do protocolo nº 71900035690 em 14/05/2019, página 13 de 19
CAT nº 252019104802 de 14/05/2019, página 13 de 19

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 71900035690
CAT nº 252019104802 de 14/05/2019, página 13 de 19

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

CREA-SC | Registro realizado a partir do protocolo nº 71900035690 | CAT nº 252019104802 de 14/05/2019, página 14 de 19 | Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão da Acervo Técnico e sua data de emissão.

Cópia Controlada Para Fins de Validação do Protocolo nº 71900035690 em 14/05/2019 às 15 página 14 de 19

5 SOFTWARES UTILIZADOS

Os principais softwares utilizados para a elaboração e certificação dos projetos foram:

- Desenho e Projeto em CAD (MicroStation ou AutoCad for Windows);
- Gestão, Controle e Colaboração de Documentos Técnicos e Administrativos (Project Wise - PW);
- Editores de texto e planilhas eletrônicas(Microsoft Word / Excel for Windows) e
- Gerenciamento de Projetos (Microsoft Project for Windows);
- In Express - v2 (aplicativo Intergraph para projetos de estradas, canais, barragens, escavações, etc.);
- Windows for Workgroups (rede local);
- Word e Excel (processador de texto e planilha eletrônica), For Windows;
- Access e Clipper (banco de dados);
- SAP2000 (elementos finitos - Cálculo Estrutural);
- HEC-RAS (hidráulica e hidrologia);

6 VALOR DOS SERVIÇOS

O valor total do contrato foi de US$ 4.450.582,00 (quatro milhões, quatrocentos e cinquenta mil, quinhentos e oitenta e dois dólares americanos), equivalente a R$ 7.491.665,00 (sete milhões e quatrocentos e noventa e um mil, seiscentos e sessenta e cinco reais) na data base de fev/2013.

7 EQUIPE TÉCNICA

Engº Civil Lailton Vieira Xavier: Responsável Técnico.

Engº Civil Rafael Philippi Gama Salles: Coordenador e elaboração do projetos, , arranjos gerais, projeto Civil, estrutural, hidráulico, hidrológico, estudos energéticos, sedimentologia, geotecnia, civil, estruturas, inspeção, instrumentação e segurança da barragem

Engª Eletricista Liliane Brasiliense Pereira: Coordenação e elaborçãoProjeto elétrico elétrica, inclusive Sistemas Auxiliares, Sistemas de Supervisão, Proteção, Comando e Controle digital, Telecomunicações , Linhas, subestações e Instrumentação.

Engº Eletricista Jakson de Souza: Projeto elétrico, incluindo sistemas de supervisão, proteção, comando e controle digital, telecomunicações e instrumentação.

Engº Civil Diego David Baptista de Souza: Coordenação e elaboração do Projeto Hidráulico, Estudos Hidrológicos e Estudos Energéticos.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71900035690 CAT nº 2520191104802 de 14/05/2019, página 15 de 19
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcertidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e esta data de emissão.
CREA-SC

Engº Civil Anaximandro Stecking Muller: Projeto Hidráulico, Estudos Hidrológicos e Estudos Energéticos.

Engª Civil João Raphael Leal: Projeto Geotécnico.

Engº Civil Vinícius Roberto de Aguiar: Elaboração dos Estudos e Projetos Geotécnicos, inspeção, vistoria e acompanhamento da instrumentação.

Geólogo Roberto Borges Moraes: Coordenação e elaboração dos estudos e projetos de Geologia, projeto geologia, inspeção, tratamento de fundação, instrumentação.

Engº Civil Carlos Correa: Projeto civil e estrutural, compreendendo estruturas em concreto armado, estruturas metálicas, fundações profundas e superficiais.

Engº Civil Sérgio de Pauli Basso: Projeto civil e estrutural compreendendo estruturas em concreto armado, estruturas metálicas.

Engº Civil Anderson Burg Winter: Projeto civil e estrutural compreendendo estruturas em concreto armado, estruturas metálicas.

Engº Civil Adriano Domingues Livramento: Projeto civil e estrutural compreendendo estruturas em concreto armado, estruturas metálicas.

Arq. Heloísa Helena Leal Cândido: Projeto Arquitetônico, *Lay-Out*, Paisagismo, Urbanismo, Formas, Arranjos Civis e Arruamento.

Arq. Yumi Goya: Projeto arquitetônico, lay-out, paisagismo, urbanismo, formas, arranjos civis e arruamento.

Arq. Igor Marins Rodrigues: Projeto arquitetônico, lay-out, paisagismo, urbanismo, formas, arranjos civis e arruamento.

Engº Mecânico Maykel Alexandre Hobmeir: Projeto mecânico, incluindo o dimensionamento e especificação dos diversos sistemas e equipamentos auxiliares, hidromecânicos, de levantamento, sistemas de ventilação e ar condicionado, tubulações e elaboração da especificação técnica das turbinas hidráulicas e reguladores de velocidade, incluindo a analise de interfaces e integração com o projeto civil-eletromecânico.

Engº Mecânico Jean de Souza: Projeto mecânico, incluindo equipamentos hidromecânicos, de levantamento, sistemas de ventilação e ar condicionado, tubulações e elaboração da especificação técnica das turbinas hidráulicas e reguladores de velocidade, incluindo a analise de interfaces e integração com o projeto civil-eletromecânico.

Engº Sanitarista e Ambiental Quefren Antônio Menes de Souza: Coordenação e elaboração dos Estudos Ambientais.

Engª Civil Ana Claudia Duarte Fernandes Schmidt: Projeto rodoviário de pavimentação asfáltica dos acessos, incluindo as disciplinas de geometria, terraplenagem, sinalização.

Engº Sanitarista e Ambiental Jorge Angelo Cansian Battistella: Projeto de drenagem superficial, subsuperficial e drenagem dos talvegues dos acessos.

GENIUS ENGENHARIA

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
Nº 033.145

G11/1050/2489

Apoio Técnico a Obra e Comissionamento:

Engº Civil Rafael Philippi Gama Salles: Coordenador Geral dos serviços, incluindo apoio técnico a obra.

Engº Eletricista Jakson de Souza: Responsável técnico pelo projeto elétrico do apoio técnico a obra.

Engº Civil Sérgio de Pauli Basso: Responsável Técnico pelo projeto civil e estrutural do apoio técnico a obra.

Engº Mecânico Jean de Souza: Responsável Técnico pelo projeto mecânico do apoio técnico a obra.

8 PONTUALIDADE E QUALIDADE DOS SERVIÇOS

Os serviços foram executados dentro dos prazos estabelecidos, observando-se os padrões de qualidade e respeito ao meio ambiente, ressaltando-se ainda que não há nada que desabone a empresa até a presente data.

Luanda, 10 de outubro de 2016.

Génius Engenharia e Serviços, Lda.

Rafael Pastor Gil

Diretor Técnico

rafael.pastor@genius-engenharia.co.ao

RPG/fab

Registro realizado a partir do protocolo nº 71900035690 CAT nº 252019104802 de 14/05/2019, página 16 de 19
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creaweb/valcertidao.php, informando o Número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC

CREA-SC
Registro realizado a partir do protocolo nº 719000035690
CAT nº 2520191004802 de 14/05/2019, página 17 de 19
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamento no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creamobile/validacaoCat.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Reconheço a(s) assinatura(s) de Pedro Eric

1º Cartório Notarial de Brandenburg
Em 03 de Outubro de 2019
Conta nº 60,00

O Notário

O Ajudante

Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamento no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creamobile/validacaoCat.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CAT nº 2520191004802 de 14/05/2019, página 17 de 19
Registro realizado a partir do protocolo nº 719000035690

GENIUS ENGENHARIA

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - SC
A 033.150

G11/1050/2489

ADENDA AO ATESTADO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA

Génius Engenharia e Serviços, Lda., sediada na Rua Joaquim Kapango, nº 8/10, Luanda - Angola, inscrita no CGC/MF sob o n.º 5.402.126.070, aqui representada pelos seus representantes legais, e como empresa "CONTRATANTE" do Contrato de Prestação Serviços nº 3735-07-CT-PJ-0001/07, referente a Elaboração do **PROJECTO DE REABILITAÇÃO E EXPANSÃO DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE CAMBAMBE, na República de Angola, contemplando o Projecto Básico, Executivo e Como construido do Aproveitamento**, possibilitando uma capacidade instalada para 267,2 MW, emite este Atestado de Capacitação Técnica a favor da empresa "CONTRATADA" Engevix Engenharia, S.A., com sede na Alameda Araguaia, 3571- Centro Empresarial Tamboré, na cidade de Barueri, Sao Paulo, inscrita no - CNPJ sob n.º 00.103.582/0001-31, através de sua filial localizada na cidade de Florianópolis, Santa Catalina, Rodovia Admar Gonzaga, 440 - Itacorubi, inscrita no - CNPJ sob o n.º 00.103.582/0003-01, a qual desenvolveu satisfatoriamente os serviços técnicos especializados, nas disciplinas de geologia, geotecnia, hidraúlica, engenharia civil, arquitectura, urbanismo, engenharia eléctrica e engenharia mecânica, e sistema de transmisão, conforme escopo do "CONTRATO".

Pelo presente, apresentamos ajuste na data de execução dos serviços dos profissionais da equipe técnica abaixo relacionada:

EQUIPE TÉCNICA

Engº Civil Anaximandro Stecking Muller: Período de execução dos serviços: 14/03/2013 até 10/10/2016.

Engº Civil Vinicius Roberto de Aguiar: Período de execução dos serviços: 24/09/2009 até 10/10/2016.

Geólogo Roberto Borges Moraes: Período de execução dos serviços: 09/12/2008 até 10/10/2016.

Engº Civil Anderson Burg Winter: Período de execução dos serviços: 15/09/2009 até 10/10/2016.

Engº Sanitarista e Ambiental Jorge Angelo Cansian Battistella: Período de execução dos serviços: 16/09/2013 até 10/10/2016.

Para os demais profissionais, as datas de inicio de fim de contrato coincidem com o período total de execução do serviço.

ESCRIVANIA DE PAZ DE ANTÔNIO CARLOS
Rua Dom Pedro II, 55 - Centro - CEP 88160-000
Antônio Carlos/SC - Fone/Fax (48) 3272-1172 / 3272-1366
Horário de atendimento: das 13 às 17 h

AUTENTICAÇÃO
Autentico a presente cópia fotostática por ser reprodução fiel do documento que me foi apresentado, com a qual conferi e dou fé.
Antônio Carlos, 22 de novembro de 2016.
Em test.º da verdade.
AIRTON JOSE DOS SANTOS - Notário
Emolumentos: R$ 3,00 + selo: R$ 1,70 = Total: R$4,70
Selo Digital de Fiscalização - Selo normal EMV04785-GT58
Confira os dados do ato em selo.tjsc.jus.br

Registro realizado a partir do protocolo nº 71900035690
CAT nº 2520191048O2 de 14/05/2019, página 18 de 19
Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no sítio: https://www.crea-sc.org.br/creanet/valcartidao.php, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.
CREA-SC

GENIUS ENGENHARIA

G11/1050/2489

Atestado registrado mediante vinculação a respectiva CAT
CREA - SC
A 033.151

Luanda, 31 de outubro de 2016

Génius Engenharia e Serviços, Lda.

Pedro Alexandre Flôres Correia
Director Geral
flores.correia@genius-engenharia.co.ao

ESCRIVANIA DE PAZ E NOTARIADO DE ANTÔNIO CARLOS
Airton José dos Santos - Notário e Registrador
Rua Dona Pedra, 129 - Centro
Antônio Carlos/SC - CEP 88.160-000
Fone/Fax: (48) 3272-1172/3272-1352
notarioacc@gmail.com
Horário de atendimento: das 12h às 18h

AUTENTICAÇÃO

Autentico a presente cópia fotostática por ser reprodução fiel do documento que me foi apresentado, com a qual conferi e dou fé.
Antônio Carlos, 25 de novembro de 2016.
Em test.º _____ da verdade.
AIRTON JOSE DOS SANTOS - Notário
Emolumentos R$ 3,00 + selo: R$ 1,70 -- Total: R$4,70
Selo Digital de Fiscalização - Selo normal EMV04786-YKCY
Confira os dados do ato em selo.tjsc.jus.br

Reconheço a(s) firma(s) de Pedro Alexandre Flôres Correia
Antônio Carlos, 08 de Novembro de 2016
O Notário

Registro realizado a partir do protocolo nº 71900035690 CAT nº 252019104802 de 14/05/2019, página 19 de 19

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

CREA-SC

923

5 – TERMO DE ENCERRAMENTO

TERMO DE ENCERRAMENTO

Barueri, 06 de julho de 2020.

À
SIHS - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HIDRICA E SANEAMENTO
3º Avenida, Nº 390, 2º Andar, ALA B, Centro Administrativo da Bahia, Salvador/Bahia.

Ref.: Concorrência n° 01/2019

Prezados Senhores,

Contém este volume, ..925.. páginas numeradas sequencialmente.

Atenciosamente,
CONSÓRCIO NERK – RECURSOS HÍDRICOS
NOVA ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A - CNPJ: 00.103.582/0001-31 - Líder
RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA - CNPJ: 18.150.794/0001-35

ROSA SILVIA CARDOSO KITAHARA
Representante Legal do Consórcio
RG nº 03.857.085-80 - SSP/BA
CPF/MF sob o nº 355.440.825-53