

ÍNDICE

1.	APRESENTAÇÃO	002
2.	HABILITAÇÃO JURÍDICA	005
2.1	CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL – CRC/SAEB	006
3.	REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA	008
4.	QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	010
4.1	REGISTRO OU INSCRIÇÃO NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA (CREA) / NO CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO (CAU)	011
4.2	CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL	029
4.3	CAPACIDADE TÉCNICO PROFISSIONAL / VINCULAÇÃO AO QUADRO TÉCNICO	032
4.4	ACERVO TÉCNICO	044
4.5	DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DOS REQUISITOS TÉCNICOS	247
4.6	INDICAÇÃO DAS INSTALAÇÕES, DO APARELHAMENTO E DO PESSOAL TÉCNICO	249
5.	QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA	284
5.1	DOCUMENTOS DE QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA PASSÍVEIS DE SUBSTITUIÇÃO PELO CRC/SAEB	285
5.2	DECLARAÇÃO DA RELAÇÃO DE COMPROMISSOS ASSUMIDOS / DISPONIBILIDADE FINANCEIRA LÍQUIDA - DFL	286
6.	DECLARAÇÃO DE PROTEÇÃO DO TRABALHO DE MENOR	290
7.	TERMO DE ENCERRAMENTO	292

Salvador, 15 de junho de 2023.

À

Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento - SIHS

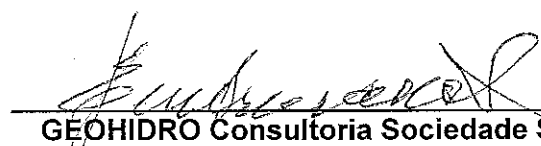
Av. Luís Viana Filho, 3ª Av., nº 390, SIHS, 2º Andar, Ala B, Centro Administrativo da Bahia – CAB, Salvador / Bahia

Ref.: **Concorrência Pública Nº 01/2023**

Objeto: **Elaboração dos serviços de avaliação das proposições e atualização do Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro e Saubara.**

Prezados Senhores,

A GEOHIDRO, neste ato, por seu representante abaixo assinado, apresenta à **SIHS** sua documentação de **Habilitação**, componente da proposta cujo objeto é para “**elaboração dos serviços de avaliação das proposições e atualização do Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro e Saubara**”, em atendimento ao Edital de Licitação da **Concorrência Pública Nº 01/2023**.

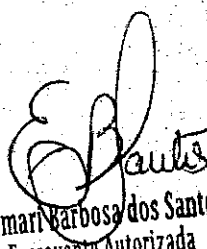


GEOHIDRO Consultoria Sociedade Simples Ltda
CNPJ: 74.141.532/0001-85
Engº José Erwin Justiniano Rivero
Representante Legal

**DÉCIMO QUARTO TABELIONATO
DE NOTAS DE SALVADOR**

OTÁVIO CÂMARA DE QUEIROZ
Tabelião

LIVRO: 248-P
FOLHA: 184
ATO: 253902


Evimari Barbosa dos Santos
Escrevente Autorizada

PROCURAÇÃO PÚBLICA que faz **GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA**, na forma abaixo:

S A I B A M quantos este público instrumento de procuração bastante virem que, aos **06 (seis) dias do mês de fevereiro do ano de 2023 (dois mil e vinte e tres)**, nesta Cidade do Salvador, Capital do Estado da Bahia, República Federativa do Brasil, neste Cartório do 14º (Décimo Quarto) Tabelionato de Notas, a cargo do Bel. Otávio Câmara de Queiroz, Tabelião, perante mim, Evimari Barbosa dos Santos, Escrevente Autorizada, compareceu como Outorgante, **GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob nº **74.141.532/0001-85**, com sede na Rua Barão do Rio Branco, nº 32, 1º andar, Centro, São Francisco do Conde/BA, CEP 43.900-000, com seu **Contrato Social** devidamente consolidado em **06/04/2022**, e averbado à margem do registro primitivo, junto a Oficial(a) do Registro de Títulos e Documentos e Civil das Pessoas Jurídicas da Comarca de São Francisco do Conde/BA, às fls. **176/179**, do livro nº **A-13**, sob nº **AV.17/193**, em data de **09/05/2022**; representada neste ato, nos termos da **Cláusula Oitava** de sua mencionada alteração e consolidação contratual, por seus Sócios Administradores, **CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA**, brasileiro, viúvo, engenheiro civil, natural desta Capital, nascido em 25/01/1948, filho de Renato Oliva Vieira e Maria Helena Cruz Vieira, portador da Cédula de Identidade nº **00.526.333-65/SSP-BA**, inscrito no CPF/MF sob nº **019.796.985-20**, residente e domiciliado na Rua Oswaldo Valente, nº 435, Itaigara, nesta Capital, endereço eletrônico - franciscocruzvieira@geohidro.com.br, e **ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA**, brasileiro, casado, engenheiro civil, natural desta Capital, nascido em 02/02/1953, filho de Claudio Fabrício Oliveira e Hilda Maltez Oliveira, portador da Cédula de Identidade nº **00.620.257-83/SSP-BA**, inscrito no CPF/MF sob nº **095.162.205-68**, residente e domiciliado na Rua Marechal Floriano, nº 448, Apto. 1501, Canela, nesta Capital, endereço eletrônico - arakem@geohidro.com.br, declarando não haver sido realizadas alterações posteriores à data do instrumento supracitado. Os presentes reconhecidos como os próprios, através das provas de identidade a mim exibidas, cuja capacidade jurídica para o ato reconheço, do que dou fé. E, pela Outorgante, por seus representantes, me foi dito que, por este público instrumento, nomeia e constitui seu bastante procurador, **JOSE ERWIN JUSTINIANO RIVERO**, brasileiro, casado, engenheiro civil, natural da Bolívia, nascido em 07/05/1944, filho de German Justiniano e Angela Rivero de Justiniano, portador da Cédula de Identidade nº **20.726.154-70/SSP-BA**, inscrito no CPF/MF sob nº **191.468.687-04**, residente e domiciliado na Rua Professor Sabino Silva, nº 1077, Apto. 101, Jardim Apipema, nesta Capital, endereço eletrônico - erwin@geohidro.com.br, a quem confere especiais poderes para, em nome da Outorgante, participar de licitações de qualquer natureza, públicas ou privadas, promovidas por representações públicas federais, estaduais, municipais, autárquicas, empresas particulares, firmas individuais, sociedades por cotas de responsabilidade limitada, sociedades anônimas, civis e de quaisquer espécie de firmas e sociedades de economia mista; concordar com todos os seus termos, podendo assinar, juntar e retirar quaisquer papéis e/ou documentos necessários, apresentar e assistir a abertura de propostas, fazer impugnações, reclamações, protestos e recursos, novas propostas, rebaixas e descontos, prestar cauções, levantá-las, receber as importâncias caucionadas ou depositadas, assinar contratos, transigir, desistir; e tudo o mais promover, praticar, requerer e assinar tudo que se faça necessário para o bom e fiel cumprimento do presente mandato, válido pelo prazo de 01 (um) ano, podendo inclusive substabelecer, ao que tudo dará a Outorgante, por bom,

Ed. Capemir: Avenida Antônio Carlos Magalhães, 3340, terreno: Caminho das Árvores, Salvador/BA - CEP 41820-902

Telefone: (71) 3565-2186/2187 - www.14notas.com.br

VÁLIDO EM TODO TERRITÓRIO NACIONAL. QUALQUER ADULTERAÇÃO DOBRO ENTRA EM VALIA ESTE DOCUMENTO

004

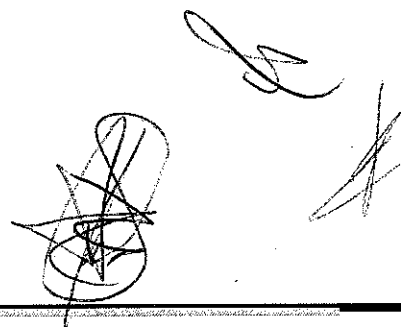
2.1 CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL – CRC/SAEB

A Geohidro optou pela apresentação do CRC, anexado a seguir, amparada no disposto no **item 2 Documentos passíveis de substituição pelo extrato do Certificado de Registro**, da SEÇÃO II – Certificado de Registro Cadastral CRC/CRS do edital que reza o seguinte: “O *Certificado de Registro Cadastral – CRC ou Certificado de Registro Simplificado – CRS, estando no prazo de validade, poderá substituir os documentos relativos à habilitação constantes do sistema de registro, exceto os concernentes à Qualificação Técnica*”.

Desse modo, não estão sendo apresentados os documentos relativos à:

✓ **1.1 Habilitação Jurídica:**

- **Ato Constitutivo e atos comprobatórios de eleição e investidura dos atuais administradores.**





CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL - CRC
Nº 0060953-9

Data Inscrição: 03/06/1994

Data Renovação: 09/02/2021

Vencimento: 13/06/2024

DADOS DO FORNECEDOR

CNPJ: 74.141.532/0001-85
Razão Social: GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA
Nome Fantasia: GEOHIDRO
Situação Cadastral: Ativos
Categoria: NO - Normal
Endereço: RUA BARAO DO RIO BRANCO, 32 | ANDAR CENTRO
Município: São Francisco do Conde
Estado: BA CEP: 45.900-000

SÓCIO (S)

NOME:	CGC/CPF:	PARTICIPAÇÃO:	SÓCIO SERVIDOR:
CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA	019.796.983-20	50%	NÃO
ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA	095.162.205-68	50%	NÃO

FINALIDADE DO CERTIFICADO

Válido para todas as modalidades de licitação em conformidade com a legislação vigente, observadas as exigências adicionais estabelecidas nos instrumentos convocatórios.

DOCUMENTOS

Habilitação Jurídica	Nº Documento			
CONTRATO SOCIAL	06/04/2022			
Regularidade Fiscal e Trabalhista	Nº Documento	Vencimento	Vencido	Situação da Cartidão
CNPJ/CPF	74.141.532/0001-85			
CADASTRO DE CONTRIBUINTE ESTADUAL	038.664.535			
CADASTRO DE CONTRIBUINTE MUNICIPAL	11/2023	31/12/2023		
REGULARIDADE FAZENDA FEDERAL E A DIVIDA ATIVA E INSS	B9B2.EC46.5333.D83C	01/07/2023		Positiva com efeito de Negativa
REGULARIDADE COM A FAZENDA ESTADUAL	20233185501	04/08/2023		NEGATIVA
REGULARIDADE COM A FAZENDA MUNICIPAL	000270/2023	12/07/2023		Negativa
REGULARIDADE COM O FGTS - CEF	202306040033.1119210752	03/07/2023		
CERTIDÃO DE DÉBITOS TRABALHISTAS	19942305/2023	07/11/2023		Negativa
Qualificação Técnica	Nº Documento	Vencimento		
CREA-CONS REGIONAL DE ENG E AGRONOMIA	1689792023	31/03/2024		
CAU-CONS REG ARQUITETURA E URBANISMO	000000805131	22/08/2023		
CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO	AT184SRHCAT39007			
Qualificação Econômico-Financeira	Nº Documento	Vencimento		
BALANÇO PATRIMONIAL	31/12/2022	31/03/2024		
CONCORDATA E FALÊNCIA	00167421	28/06/2023		Sem Situação
Formulários e Declarações				
DECLARAÇÃO DO EMPREGADOR				
DECLARAÇÃO DE SUPERVENIÊNCIA				
DECLARAÇÃO DE DESENQUADRAMENTO				

CÓDIGOS DAS FAMÍLIAS DE MATERIAIS E/OU SERVIÇOS PARA OS QUAIS A EMPRESA ESTÁ APTA A FORNECER

02.01	ADMINISTRAÇÃO E OPERAÇÃO EM PROCESSAMENTO DE DADOS	02.11	CADASTRAMENTO E INVENTÁRIO DE BENS PATRIMONIAIS
02.14	CONSULTORIA E APOIO TÉCNICO - ENGENHARIA	02.21	CONSULTORIA E APOIO TÉCNICO - RURAL (AGROPECUÁRIA)
02.24	CAPACITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS	03.19	LIMPEZA URBANA
04.03	MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO	05.02	AGRICULTURA
06.04	CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS	06.05	ENSAIOS GEOTÉCNICOS
06.10	ESTUDOS E PROJETOS ACÚSTICOS	06.12	ESTUDOS E PROJETOS DE ARQUITETURA
06.13	ESTUDOS E PROJETOS DE ASENTAMENTO POPULACIONAL	06.14	ESTUDOS E PROJETOS DE BARRAGENS E DEQUES
06.16	ESTUDOS E PROJETOS DE CORTES, ATERRIS, ESCORAMENTOS E TERRAPLENAGEM	06.17	ESTUDOS E PROJETOS DE DRENAGEM
06.18	ESTUDOS E PROJETOS DE EDIFICAÇÕES	06.19	ESTUDOS E PROJETOS DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
06.22	ESTUDOS E PROJETOS DE FUNDACOES DIRETAS E PROFUNDAS	06.23	ESTUDOS E PROJETOS DE GEOTECNICA E GEOLOGIA
06.25	ESTUDOS E PROJETOS DE HIDROLOGIA	06.24	ESTUDOS E PROJETOS DE INSTALACOES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
06.26	ESTUDOS E PROJETOS DE INSTALACOES PREDIAIS DE SANEAMENTO	06.24	ESTUDOS E PROJETOS DE INSTALACOES PREDIAIS TELEFONICAS
06.29	ESTUDOS E PROJETOS DE AVIAÇÃO E SISTEMA VIÁRIO	06.40	ESTUDOS E PROJETOS DE PONTES E VIADUTOS
06.40	ESTUDOS E PROJETOS DE REABASTECIMENTO DE LENÇOL D'ÁGUA	06.43	ESTUDOS E PROJETOS DE REDES DE TELECOMUNICAÇÕES
06.44	ESTUDOS E PROJETOS DE RODOVIAS	06.45	ESTUDOS E PROJETOS DE SANEAMENTO
06.46	ESTUDOS E PROJETOS DE SISTEMA DE IRRIGAÇÃO	06.47	ESTUDOS E PROJETOS DE SISTEMAS DE AR CONDICIONADO CENTRAL
06.48	ESTUDOS E PROJETOS DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	06.51	ESTUDOS E PROJETOS DE SISTEMAS DE SINALIZAÇÃO
06.53	ESTUDOS E PROJETOS DE SONORIZAÇÃO	06.56	ESTUDOS E PROJETOS DE URBANISMO E PARQUEAMENTO
06.57	ESTUDOS E PROJETOS DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONOMICA	06.59	MAPEAMENTO GEOLOGICO
06.62	SONDAGENS	06.60	TOPOGRAFIAS
06.64	ESTUDOS E PROJETOS DE OBRAS DE TRATAMENTO E ABASTECIMENTO DE ÁGUA	06.65	ESTUDOS E PROJETOS DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS
06.72	SERVIÇOS DE GEOTECNOLOGIA	07.35	SUPERVISÃO, GERENCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO

DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

Data Balanço Patrimonial:	31/12/2022		
Receita Operacional Bruta:	23.071.420,94	Receita Operacional Líquida:	20.377.556,54
Capital Social:	4.057.673,72	Patrimônio Líquido:	13.272.988,34
Índice de Liquidez Corrente:	2,40	Índice de Endividamento:	0,41
Índice de Liquidez Geral:	2,28	Solvência Geral:	2,42

A assinatura do presente certificado está condicionada à verificação da validade na internet no endereço www.comprasnet.ba.gov.br - Imprimir Certificado ou através do Sistema Integrado de Material, Patrimônio e Serviços - SIMPAS - Extrato do Fornecedor.

Emitido em, 13/06/2023 às 15:45



007

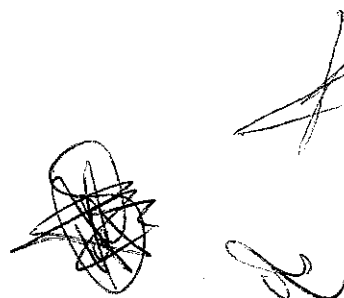
3. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

O CRC apresentado no item 2.1 substitui também os documentos relativos à **Regularidade fiscal e trabalhista**, subitem 1.2, da PARTE II - HABILITAÇÃO, SEÇÃO I – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, do Edital, conforme o estabelecido no **item 2 Documentos passíveis de substituição pelo extrato do Certificado de Registro**, da SEÇÃO II – Certificado de Registro Cadastral CRC/CRS, do Edital que reza o seguinte: *“O Certificado de Registro Cadastral – CRC ou Certificado de Registro Simplificado – CRS, estando no prazo de validade, poderá substituir os documentos relativos à habilitação constantes do sistema de registro, exceto os concernentes à Qualificação Técnica”*.

Desse modo, não estão sendo apresentados os documentos relativos à:

✓ **Regularidade fiscal e trabalhista – subitem 1.2**, quais sejam:

- a) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ;
- b) prova de inscrição no Cadastro de Contribuinte (x) Municipal - serviços, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- c) prova de regularidade para com a Fazenda Estadual e Municipal do domicílio ou sede da licitante;
- d) prova de regularidade para com a Fazenda Federal, inclusive INSS;
- e) prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), mediante a apresentação do Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, e;
- f) prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, através de certidão negativa, ou positiva com efeitos de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
 Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-BA

Nº 168979/2023
Emissão: 01/02/2023
Validade: 31/03/2024
Chave: 0Wwxc

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CERTIFICAMOS que a Empresa mencionada encontra-se registrada neste Conselho, nos Termos da Lei 5.194/66, conforme os dados impressos nesta certidão. CERTIFICO, ainda, face ao estabelecido nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que a pessoa jurídica mencionada, bem como seus responsáveis técnicos e membros do quadro técnico não se encontram em débito com as anuidades do CREA/BA.

Interessado(a)

Empresa: GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA

CNPJ: 74.141.532/0001-85

Registro: 0000059550

Categoria: Matriz

Capital Social: R\$ 4.057.673,72

Data do Capital: 09/05/2022

Faixa: 6

Objetivo Social: CONSULTORIA TÉCNICO-CIENTÍFICA NAS ÁREAS DE ENGENHARIA CIVIL E QUÍMICA, EM SANEAMENTO, RECURSOS HÍDRICOS, MEIO AMBIENTE, INFRA-ESTRUTURA E AFINS.

Restrições Relativas ao Objetivo Social:

Endereço Matriz: RUA BARAO DO RIO BRANCO,, 32, 1º ANDAR, CENTRO, SÃO FRANCISCO DO CONDE, BA, 43900000

Tipo de Registro: DEFINITIVO (EMPRESA)

Data Inicial: 09/02/1994

Data Final: Indefinido

Registro Regional: 000000005955BA

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA

Informações / Notas

- A capacidade técnico-profissional da empresa é comprovada pelo conjunto dos acervos técnicos dos profissionais constantes de seu quadro técnico.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos

Última Anuidade Paga

Ano: 2023 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsáveis Técnicos

Profissional: ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA

Registro: 0502102071

CPF: 095.***-**-68

Data Início: 09/02/1994

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Artigo 7º da resolução 218/73 do CONFEA

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: JOSÉ ERWIN JUSTINIANO RIVERO

Registro: 2000553869

CPF: 191.***-**-04

Data Início: 03/05/1996

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Artigos 28 e 29 do Decreto Federal 23569/33

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: ELIDIO BASTOS

Registro: 1802102272





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
 Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-BA

Nº 168979/2023

Emissão: 01/02/2023

Validade: 31/03/2024

Chave: 0Wwxc

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CPF: 004.***-**-53

Data Início: 08/08/1995

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Artigos 28 e 29 do Decreto Federal 23569/33

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABIL TÉCNICO

Profissional: CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA

Registro: 0502102020

CPF: 019.***-**-20

Data Início: 23/12/1994

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569/33

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABIL TÉCNICO

Profissional: DANIEL NADIER CAVALCANTI REIS

Registro: 0515288659

CPF: 048.***-**-45

Data Início: 25/03/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO AGRIMENSOR E CARTÓGRAFO

Atribuição: ARTIGO 7.º DA LEI 5.194/66, PARA DESENVOLVER AS ATIVIDADES CONSTANTES DO § 1º DO ARTIGO 5º DA RESOLUÇÃO 1073/2016, PARA DESEMPENHO DAS COMPETÊNCIAS RELACIONADAS NO ARTIGO 2º DA RESOLUÇÃO 1095/2017 DO CONFEA REFERENTES A LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS, BATIMÉTRICOS, GEODÉSICOS E AEROFOTOGRAFÉTRICOS; SENSORIAMENTO REMOTO, LOTEAMENTO, DESMEMBRAMENTO E REMEMBRAMENTO, AGRIMENSURA LEGAL, ELABORAÇÃO DE CARTAS GEOGRÁFICAS E LOCAÇÃO DE OBRAS DE ENGENHARIA E NO ARTIGO 3º DA RESOLUÇÃO 1095/2017 DO CONFEA REFERENTES A ARRUAMENTO, PROJETO GEOMÉTRICO PARA ESTRADAS.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABIL TÉCNICO

Profissional: FELIPE PAIVA SILVA DE OLIVEIRA

Registro: 0518205215

CPF: 052.***-**-03

Data Início: 13/11/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL

Atribuição: ARTIGO 18 DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA COMBINADO COM O ARTIGO 2º DA RESOLUÇÃO 447/2000 E RESOLUÇÃO 310/86, AMBAS DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABIL TÉCNICO

Profissional: MARIO CEZAR OLIVA DE MATTOS

Registro: 0501490515

CPF: 047.***-**-53

Data Início: 21/10/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO QUÍMICO

Atribuição: ARTIGO 17 DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABIL TÉCNICO

Profissional: PAULO DA HORA OLIVA

Registro: 0506744736

CPF: 080.***-**-72

Data Início: 17/05/2012





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURÍDICA
 Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-BA

Nº 168979/2023

Emissão: 01/02/2023

Validade: 31/03/2024

Chave: 0Wwxc

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Artigo 7º da resolução 218/73 do CONFEA

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: EDSON SALVADOR FERREIRA

Registro: 2202537228

CPF: 303.***-49

Data Início: 03/04/2006

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: DECRETO 23569, ARTIGO 28 ALÍNEA A (SOMENTE TOPOGRAFIA), B, C, D, E, F, M, I, J e K, DAS ANTERIORES ARTIGO 29 ALÍNEAS B, C, D, RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA E ARTIGO 7 ALÍNEA I COM RESTRIÇÃO A TRABALHOS REFERENTES EM PORTOS, RIOS E CANAIS.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: JOSE ALBERTO DELGADO

Registro: 0501132180

CPF: 110.***-44

Data Início: 15/12/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Artigo 7º da resolução 218/73 do CONFEA

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: MARIA AUXILIADORA MARCHESINI TORRES

Registro: 0501282165

CPF: 382.***-15

Data Início: 10/07/2018

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: Artigo 7º da resolução 218/73 do CONFEA

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: AUGUSTO MARTINI DULTRA PALMEIRA

Registro: 0500864233

CPF: 192.***-87

Data Início: 15/12/2006

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTÉCNICA

Atribuição: ARTIGO 8 DA RESOLUÇÃO 218/73, DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: CEZAR AUGUSTO CASTRO DE ALMEIDA FILHO

Registro: 0508226872

CPF: 810.***-15

Data Início: 31/03/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA, COM RESTRIÇÃO DAS ATIVIDADES 01, 02, 03, 04, 06 E





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURÍDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-BA

Nº 168979/2023

Emissão: 01/02/2023

Validade: 31/03/2024

Chave: 0Wwxc

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

ARTIGO 1º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA, REFERENTE A PORTOS, AEROPORTOS, BARRAGENS.
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 0Wwxc
Impresso em: 01/02/2023 às 08:54:29 por: adapt, ip: 192.168.100.1



015



CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-BA

Nº 168980/2023

Emissão: 01/02/2023

Validade: 31/03/2024

Chave: 4ayYb

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CERTIFICAMOS que o profissional mencionado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - CREA-BA.

Interessado(a)

Profissional: ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA

Registro: 0502102071

CPF: 095.***.***-68

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)

Data de registro: 27/08/1976

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Artigo 7º da resolução 218/73 do CONFEA

Instituição de Ensino: UFBA - UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Data de Formação: 20/08/1976

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2023 (1/1)

Autos de infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA

Registro: 0000059550

CNPJ: 74.141.532/0001-85

Data Início: 09/02/1994

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO SONDOTÉCNICA GEOHIDRO

Registro: 0000000730

CNPJ: 17.136.289/0001-73

Data Início: 18/08/2011

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO GERENCIADOR LAPA-LIP

Registro: 0010106146

CNPJ: 30.256.657/0001-85

Data Início: 20/06/2018

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GEOHIDRO/ENGEPLUS

Registro: 0010103716

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4ayYb
Impresso em: 01/02/2023 às 08:58:53 por: adapt, ip: 192.168.100.1



016



CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-BA

Nº 168980/2023

Emissão: 01/02/2023

Validade: 31/03/2024

Chave: 4ayYb

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CNPJ: 30.005.757/0001-39

Data Início: 20/06/2018

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SONDOTÉCNICA - GEOHIDRO TN

Registro: 0010201939

CNPJ: 38.310.914/0001-21

Data Início: 10/05/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO SONDOTÉCNICA-GEOHIDRO T2

Registro: 0010195505

CNPJ: 36.904.329/0001-24

Data Início: 06/05/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO NIPPON KOELI LAC - GEOHIDRO - GEPRO

Registro: 0010195963

CNPJ: 37.606.465/0001-09

Data Início: 06/05/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SONDOTÉCNICA/GEOHIDRO - SG

Registro: 0010192581

CNPJ: 35.382.227/0001-23

Data Início: 24/11/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SONDOTÉCNICA - GEOHIDRO NTN

Registro: 0010280480

CNPJ: 47.402.281/0001-72

Data Início: 03/11/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO PEA GEOHIDRO-DIAGONAL

Registro: 0010268065

CNPJ: 44.996.865/0001-25

Data Início: 24/05/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-BA

Nº 168977/2023
Emissão: 01/02/2023
Validade: 31/03/2024
Chave: xa5dC

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CERTIFICAMOS que o profissional mencionado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - CREA-BA.

Interessado(a)

Profissional: JOSÉ ERWIN JUSTINIANO RIVERO
Registro: 2000553869
CPF: 191.***.***-04

Tipo de Registro: VISTO PROFISSIONAL
Data Inicial: 16/11/1992
Data Final: Indefinido
Número do Visto: 9762

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: Artigos 28 e 29 do Decreto Federal 23569/33
Data de Formação: 21/11/1969

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2023 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSÓRCIO GEOHIDRO/ENGEPLUS
Registro: 0010103716
CNPJ: 30.005.757/0001-39
Data Início: 27/05/2018
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO SONDOTÉCNICA-GEOHIDRO T2
Registro: 0010195505
CNPJ: 36.904.329/0001-24
Data Início: 22/07/2020
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SONDOTÉCNICA/GEOHIDRO - SG
Registro: 0010192581
CNPJ: 35.382.227/0001-23
Data Início: 20/07/2020
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO PEA GEOHIDRO-DIAGONAL

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: xa5dC
Impresso em: 01/02/2023 às 08:51:14 por: adapt, ip: 192.168.100.1





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-BA

Nº 168977/2023
Emissão: 01/02/2023
Validade: 31/03/2024
Chave: xa5dC

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Registro: 0010268065
CNPJ: 44.996.865/0001-25
Data Início: 19/05/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA
Registro: 0000059550
CNPJ: 74.141.532/0001-85
Data Início: 03/05/1996
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO NIPPON KOELI LAC - GEOHIDRO - GEPRO
Registro: 0010195963
CNPJ: 37.606.465/0001-09
Data Início: 10/05/2021
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SONDOTÉCNICA - GEOHIDRO NTN
Registro: 0010280480
CNPJ: 47.402.281/0001-72
Data Início: 03/11/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SONDOTÉCNICA - GEOHIDRO TN
Registro: 0010201939
CNPJ: 38.310.914/0001-21
Data Início: 12/05/2021
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-BA

Nº 168900/2023
Emissão: 31/01/2023
Validade: 31/03/2024
Chave: bA033

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CERTIFICAMOS que o profissional mencionado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - CREA-BA.

Interessado(a)

Profissional: ELIDIO BASTOS

Registro: 1802102272

CPF: 004.***.***-53

Tipo de Registro: VISTO PROFISSIONAL

Data Inicial: 24/12/1975

Data Final: Indefinido

Número do Visto: 1560

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Artigos 28 e 29 do Decreto Federal 23569/33

Instituição de Ensino: ESCOLA POLITECNICA DA FUNDAÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DE PERNAMBUCO

Data de Formação: 19/12/1968

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2023 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA

Registro: 0000059550

CNPJ: 74.141.532/0001-85

Data Início: 08/08/1995

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO



A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: bA033
Impresso em: 31/01/2023 às 16:46:04 por: adapt, ip: 192.168.100.1



CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-BA

Nº 168983/2023

Emissão: 01/02/2023

Validade: 31/03/2024

Chave: 86BxC

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CERTIFICAMOS que o profissional mencionado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - CREA-BA.

Interessado(a)

Profissional: CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA

Registro: 0502102020

CPF: 019.***.***-20

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)

Data de registro: 11/09/1972

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569/33

Instituição de Ensino: UFBA - UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Data de Formação: 29/07/1972

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2023 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA

Registro: 0000059550

CNPJ: 74.141.532/0001-85

Data Início: 23/12/1994

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO NIPPON KOELI LAC - GEOHIDRO - GEPRO

Registro: 0010195963

CNPJ: 37.606.465/0001-09

Data Início: 17/08/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SONDOTÉCNICA - GEOHIDRO NTN

Registro: 0010280480

CNPJ: 47.402.281/0001-72

Data Início: 22/08/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SONDOTÉCNICA - GEOHIDRO NTN

Registro: 0010201939

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 86BxC
Impresso em: 14/02/2023 às 15:10:18 por: adapt, lp: 192.168.100.1





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-BA

Nº 168983/2023

Emissão: 01/02/2023

Validade: 31/03/2024

Chave: 86BxC

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CNPJ: 38.310.914/0001-21

Data Início: 24/09/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO SONDOTÉCNICA-GEOHIDRO T2

Registro: 0010195505

CNPJ: 36.904.329/0001-24

Data Início: 06/05/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SONDOTÉCNICA/GEOHIDRO - SG

Registro: 0010192581

CNPJ: 35.382.227/0001-23

Data Início: 24/11/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO SONDOTÉCNICA GEOHIDRO

Registro: 0000000730

CNPJ: 17.136.289/0001-73

Data Início: 05/05/2014

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO PEA GEOHIDRO-DIAGONAL

Registro: 0010268065

CNPJ: 44.996.865/0001-25

Data Início: 24/05/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GEOHIDRO/ENGEPLUS

Registro: 0010103716

CNPJ: 30.005.757/0001-39

Data Início: 20/06/2018

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO GERENCIADOR LAPA-LIP

Registro: 0010106146

CNPJ: 30.256.657/0001-85

Data Início: 20/06/2018

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO



A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 86BxC
Impresso em: 14/02/2023 às 15:10:21 por: adapt, ip: 192.168.100.1



CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
 Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-BA

Nº 172030/2023

Emissão: 27/02/2023

Validade: 31/03/2024

Chave: 792Y0

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CERTIFICAMOS que o(a) profissional mencionado(a) encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - CREA-BA.

Interessado(a)

Profissional: DANIEL NADIER CAVALCANTI REIS

Registro: 0515288659

CPF: 048.***.***-45

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)

Data de registro: 31/03/2016

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO AGRIMENSOR E CARTÓGRAFO

Atribuição: ARTIGO 7.º DA LEI 5.194/66, PARA DESENVOLVER AS ATIVIDADES CONSTANTES DO § 1º DO ARTIGO 5º DA RESOLUÇÃO 1073/2016, PARA DESEMPENHO DAS COMPETÊNCIAS RELACIONADAS NO ARTIGO 2º DA RESOLUÇÃO 1095/2017 DO CONFEA REFERENTES A LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS, BATIMÉTRICOS, GEODÉSICOS E AEROFOTOGRAFÉTRICOS; SENSORIAMENTO REMOTO, LOTEAMENTO, DESMEMBRAMENTO E REMEMBRAMENTO, AGRIMENSURA LEGAL, ELABORAÇÃO DE CARTAS GEOGRÁFICAS E LOCAÇÃO DE OBRAS DE ENGENHARIA E NO ARTIGO 3º DA RESOLUÇÃO 1095/2017 DO CONFEA REFERENTES A ARRUAMENTO, PROJETO GEOMÉTRICO PARA ESTRADAS.

Instituição de Ensino: UFBA - UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Data de Formação: 21/09/2015

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2023 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA

Registro: 0000059550

CNPJ: 74.141.532/0001-85

Data Início: 25/03/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: GEODEPLOY PROJETOS E SOLUÇÕES GEOESPACIAIS LTDA

Registro: 0010147055

CNPJ: 33.652.174/0001-98

Data Início: 16/07/2019

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-BA

Nº 169069/2023
Emissão: 01/02/2023
Validade: 31/03/2024
Chave: DZa3x

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CERTIFICAMOS que o profissional mencionado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - CREA-BA.

Interessado(a)

Profissional: FELIPE PAIVA SILVA DE OLIVEIRA

Registro: 0518205215

CPF: 052.***-**-03

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)

Data de registro: 18/01/2019

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL

Atribuição: ARTIGO 18 DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA COMBINADO COM O ARTIGO 2º DA RESOLUÇÃO 447/2000 E RESOLUÇÃO 310/86, AMBAS DO CONFEA.

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA - UFRB

Data de Formação: 15/12/2017

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2023 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA

Registro: 0000059550

CNPJ: 74.141.532/0001-85

Data Início: 13/11/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-BA

Nº 169002/2023
Emissão: 01/02/2023
Validade: 31/03/2024
Chave: BZCzz

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CERTIFICAMOS que o profissional mencionado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - CREA-BA.

Interessado(a)

Profissional: MARIO CEZAR OLIVA DE MATTOS
Registro: 0501490515
CPF: 047.***.***-53

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 23/11/1998

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO QUÍMICO
Atribuição: ARTIGO 17 DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA.
Instituição de Ensino: UFBA - UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
Data de Formação: 29/07/1972

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2023 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA
Registro: 0000059550
CNPJ: 74.141.532/0001-85
Data Início: 21/10/2020
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: BZCzz
Impresso em: 01/02/2023 às 09:20:40 por: adapt, ip: 192.168.100.1





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-BA

Nº 169004/2023

Emissão: 01/02/2023

Validade: 31/03/2024

Chave: c68BC

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CERTIFICAMOS que o profissional mencionado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - CREA-BA.

Interessado(a)

Profissional: PAULO DA HORA OLIVA

Registro: 0506744736

CPF: 080.***.***.72

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)

Data de registro: 28/02/1975

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Artigo 7º da resolução 218/73 do CONFEA

Instituição de Ensino: UFBA - UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Data de Formação: 23/08/1974

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2023 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA

Registro: 0000059550

CNPJ: 74.141.532/0001-85

Data Início: 17/05/2012

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO GERENCIADOR LAPA-LIP

Registro: 0010106146

CNPJ: 30.256.657/0001-85

Data Início: 28/06/2018

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO SONDOTÉCNICA-GEOHIDRO T2

Registro: 0010195505

CNPJ: 36.904.329/0001-24

Data Início: 06/05/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-BA

Nº 168984/2023
Emissão: 01/02/2023
Validade: 31/03/2024
Chave: Z29A5

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CERTIFICAMOS que o profissional mencionado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - CREA-BA.

Interessado(a)

Profissional: EDSON SALVADOR FERREIRA

Registro: 2202537228

CPF: 303.***.***-49

Tipo de Registro: VISTO PROFISSIONAL

Data Inicial: 16/03/1990

Data Final: Indefinido

Número do Visto: 8485

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: DECRETO 23569, ARTIGO 28 ALINEA A (SOMENTE TOPOGRAFIA), B, C, D, E, F, M, I, J e K, DAS ANTERIORES ARTIGO 29 ALINEAS B, C, D, RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA E ARTIGO 7 ALINEA I COM RESTRICAO A TRABALHOS REFERENTES EM PORTOS, RIOS E CANAIS.

Data de Formação: 07/07/1978

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2023 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA

Registro: 0000059550

CNPJ: 74.141.532/0001-85

Data Início: 03/04/2006

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GERENCIADOR LAPA-LIP

Registro: 0010106146

CNPJ: 30.256.657/0001-85

Data Início: 11/07/2018

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GEOHIDRO/ENGEPLUS

Registro: 0010103716

CNPJ: 30.005.757/0001-39

Data Início: 11/07/2018

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO





**Conselho de Arquitetura e Urbanismo
do Brasil**
CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA
Lei Nº 12378 de 31 de Dezembro de 2010

**CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA
JURIDICA**

Nº 0000000805131



CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA

Validade: 23/02/2023 - 22/08/2023

CERTIFICAMOS que a Empresa mencionada encontra-se registrada neste Conselho, nos Termos da Lei 12.378/10, de 31/12/2010, conforme os dados impressos nesta certidão. CERTIFICAMOS, ainda, que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscrita à(s) atribuição(ões) de seu(s) responsável(veis) técnico(s)

INFORMAÇÕES DO REGISTRO

Razão Social: GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA

Data do Ato Constitutivo:

Data da Última Atualização do Ato Constitutivo: 09/05/2022

Data de Registro: 09/02/1994

Registro CAU : PJ17199-9

CNPJ: 74.141.532/0001-85

Objeto Social: CONSULTORIA TÉCNICO-CIENTÍFICA NAS ÁREAS DE ENGENHARIA EM SANEAMENTO, RECURSOS HÍDRICOS, MEIO AMBIENTE, INFRA-ESTRUTURA, AEROFOTOGRAMETRIA E AFINS.

Atividades econômicas:

- ATIVIDADES TÉCNICAS RELACIONADAS À ENGENHARIA E ARQUITETURA NÃO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE

- SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Capital social: R\$ 4.057.673,72

Última atualização do capital: 09/05/2022

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Nome: Luiza Bizerra Aguiar Tavares da Silva

Título:

Arquiteto(a) e Urbanista

Início do Contrato: 09/05/2017

Número do RRT: 5793946

Tipo de Vínculo:

Designação:

OBSERVAÇÕES

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos
- Válida em todo o território nacional.

Certidão nº 805131/2023

Expedida em 23/02/2023, São Francisco do Conde/BA, CAU/BA

Chave de Impressão: AC1615

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <https://sicau.cau.br.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos,dm,a chave: AC1615>
Impresso em: 23/02/2023 às 08:57:14 por: GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES, ip: 172.68.19.132

**CAPACIDADE
TÉCNICO-OPERACIONAL**



GEOHIDRO



029

4.2. CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL

Declaramos, para fins de habilitação em processo licitatório, que a empresa GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA, CNPJ 74.141.532.0001-85, com endereço na Av. ACM, 3840, ED. CAPEMI, 1º andar, ala B, Pituba, Salvador, Bahia, atendeu integralmente as especificações contratadas, inexistindo, até a presente data, registros negativos que comprometam a prestação.

A seguir é apresentada a relação de atestados e certidões de acervo técnico de serviços similares e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, conforme exigido na alínea “b”, do subitem 1.3 - **Qualificação Técnica**. Os atestados e suas respectivas CAT's estão anexados no item 4.4 ACERVO TÉCNICO.

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO			
1. ELABORAÇÃO DE PLANO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA UMA ÁREA URBANA COM UMA POPULAÇÃO ACIMA DE 1.000.000 DE HABITANTES			
CAT	ATESTADO	CLIENTE	SERVIÇOS REALIZADOS
36248/2016 F 43863/2017 A	247	SIHS	Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador (RMS), Santo Amaro e Saubara - PARMS.

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO			
2. ELABORAÇÃO DE PLANO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, ESGOTAMENTO SANITÁRIO E/OU PLANO DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E/OU PLANO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E/OU PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO E/OU PLANOS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PARA UMA POPULAÇÃO ACIMA DE 1.000.000 DE HABITANTES			
CAT	ATESTADO	CLIENTE	SERVIÇOS REALIZADOS
36248/2016 F 43863/2017 A	247	SIHS	Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador (RMS), Santo Amaro e Saubara - PARMS.
BA20130003432 F	233	SEDUR	Elaboração do Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário – PEMAPES.
66678/2017 A	164	EMBASA	Revisão e Atualização do Plano Diretor de Esgotos de Salvador e Lauro de Freitas Projeto Básico do sistema de disposição Oceânica de Esgotos do Jaguaribe e o Projeto Básico de Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário de Lauro de Freitas.

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO			
3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE MUNICÍPIO COM POPULAÇÃO BENEFICIADA MAIOR OU IGUAL A 100 MIL HABITANTES			
CAT	ATESTADO	CLIENTE	SERVIÇOS REALIZADOS
66771/2017 F	103	EMBASA	Elaboração dos projetos executivos do SAA e SES de Porto Seguro – Setores B e C.

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO

4. ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E/OU DE DRENAGEM URBANA E/OU DE LIMPEZA URBANA DE MUNICÍPIO COM POPULAÇÃO MAIOR OU IGUAL A 100 MIL HABITANTES

CAT	ATESTADO	CLIENTE	SERVIÇOS REALIZADOS
66668/2017 A	221	EMBASA	Serviços de apoio e assessoria técnica e de sustentabilidade.
66678/2017 A	164	EMBASA	Revisão e Atualização do Plano Diretor de Esgotos de Salvador e Lauro de Freitas Projeto Básico do sistema de disposição Oceânica de Esgotos do Jaguaribe e o Projeto Básico de Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário de Lauro de Freitas.
66768/2017 F	136	EMBASA	EMBASA/Projeto Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário e Avaliação Sócio-econômica das Bacias de Trobogi, Cambunas e Águas Claras.
66771/2017 F	103	EMBASA	Elaboração dos projetos executivos do SAA e SES de Porto Seguro – Setores B e C.

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO

5. ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

CAT	ATESTADO	CLIENTE	SERVIÇOS REALIZADOS
591/2007 F	188	SRH	Elaboração dos estudos de Impactos Ambientais da Barragem Casa Branca.
591/2007 F	184	SRH	Elaboração dos estudos ambientais da Barragem de Cristalândia (EIA/RIMA).
66678/2017 A	164	EMBASA	Revisão e Atualização do Plano Diretor de Esgotos de Salvador e Lauro de Freitas Projeto Básico do sistema de disposição Oceânica de Esgotos do Jaguaribe e o Projeto Básico de Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário de Lauro de Freitas.

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO

6. ELABORAÇÃO E/OU IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS OU PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, MOBILIZAÇÃO E ORGANIZAÇÃO SOCIAL.

CAT	ATESTADO	CLIENTE	SERVIÇOS REALIZADOS
2137/2018 F	259	CODEVASF	Execução de serviços de apoio técnico à coordenação, à fiscalização e supervisão técnica de contratos e convênios das obras e ação social, no âmbito do Programa Água para Todos – PAPT.
56/2005 A	159	PMSP	Desenvolvimento implantação do projeto de educação ambiental PROCAV II.
65887/2020 F	155	SEDUR	2ª Etapa do Programa de Saneamento Ambiental da Baía de Todos os Santos (Bahia Azul).
2340/2002 A	117	SDRHS	Projeto de Educação Ambiental do programa de Saneamento Ambiental da Baía de Todos os Santos.



**CAPACIDADE TÉCNICO
PROFISSIONAL / VINCULAÇÃO
AO QUADRO TÉCNICO**



4.3. CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL / COMPROVAÇÃO DE VÍNCULO

A seguir é apresentada a relação do acervo técnico exigido na alínea c, do subitem 1.3 - **Qualificação Técnica**, do Edital. As cópias autenticadas dos atestados e das Certidões de Acervo Técnico (CAT's), anexadas ao item 4.4 ACERVO TÉCNICO deste volume de Habilitação, emitidas pelo CREA em nome dos Engenheiros **Arakem Maltez Oliveira** e **Carlos Francisco Cruz Vieira**.

A vinculação dos profissionais ao Quadro Técnico Profissional da empresa é comprovada pelo CRC/SAEB e CREA apresentados nos itens 2.1 e 4.1 desta Habilitação, respectivamente. A vinculação também pode ser comprovada pelo Contrato Social da GEOHIDRO apresentada a seguir.

Os profissionais detentores do acervo técnico ora apresentado desempenharão no serviço licitado, a função de Responsável Técnico e atuarão também na Coordenação Técnica, atendendo desse modo o disposto no §10 do Art. 101 da Lei 9.433/2005.

COORDENADOR GERAL – CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA			
COORDENAÇÃO / RESPONSABILIDADE TÉCNICA / DIREÇÃO DE EQUIPES DE TRABALHO EM ELABORAÇÃO DE PLANOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA UMA ÁREA URBANA COM POPULAÇÃO ACIMA DE 1.000.000 DE HABITANTES			
CAT	ATESTADO	CLIENTE	SERVIÇOS REALIZADOS
36248/16	247	SIHS	Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador (RMS), Santo Amaro e Saubara - PARMS.
2107/1999	64	CERB	Plano Diretor de Abastecimento de Água Potável das zonas urbanas da bacia Hidrográfica do Rio de Contas (Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio de Contas)

ENGENHEIRO CIVIL / SANITARISTA / AMBIENTAL – ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA			
PARTICIPAÇÃO EM EQUIPES DE TRABALHO EM ELABORAÇÃO DE PLANOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA UMA ÁREA URBANA COM POPULAÇÃO ACIMA DE 1.000.000 DE HABITANTES			
CAT	ATESTADO	CLIENTE	SERVIÇOS REALIZADOS
43863/2017	247	SIHS	Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador (RMS), Santo Amaro e Saubara - PARMS.
1045/2004	64	CERB	Plano Diretor de Abastecimento de Água Potável das zonas urbanas da bacia Hidrográfica do Rio de Contas (Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio de Contas)

**14º TABELIONATO DE NOTAS**Ed. CAPEMI - Av. ACM, 3840, térreo
Caminho das Árvores, Salvador/BA
entre o Shopping da Bahia e o Bradesco

Otávio Câmara de Queiroz [Tabelião] (71) 3565-2186

AUTENTICAÇÃOConfere com o original apresentado, dou fé.
Salvador 02/05/2023 R\$ 6,35 Emissão: R\$3,07 Taxa: R\$
28MATHEUS DE ALMEIDA GONZAGA ESCRIVENTE
AUTORIZADO
VALIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO E COM
O SELO DE AUTENTICIDADE
Selo(s): 1600.AB 969105-2
Consulte:

14notas.com.br

CONTRATO SOCIAL

Por este instrumento particular de contrato social, CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA, brasileiro, casado, engenheiro civil, natural de Salvador-Ba, residente à Rua Artesão João Prata, 267, ap. 1002 - Itaipara, carteira de identidade n.º CREA 3710-D, expedida em 08.06.73, CPF/MF n.º 019.796.985-20 e ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA, brasileiro, casado, engenheiro civil, natural de Salvador-Ba, residente à Rua Marechal Floriano, 448, ap. 1501, carteira de identidade n.º 620.257 SSP-BA, expedida em 21.11.88 e CPF/MF n.º 095.162.205-68, têm entre si, justo e contratado, a constituição de uma sociedade por cotas de responsabilidade limitada, que se regerá pelas cláusulas e condições seguintes e, nas omissões, pela legislação específica que disciplina a forma societária:

CLAUSULA PRIMEIRA - A sociedade será denominada GEOHIDRO CONSULTORIA E OPERAÇÃO DE SISTEMAS LTDA;

CLAUSULA SEGUNDA - A sociedade terá, a sua sede, a Av. Santos Dumont, nº 2.5 - Centro Comercial MM 502 - sala 10 Estrada do Coco município de Lauro de Freitas - Ba.

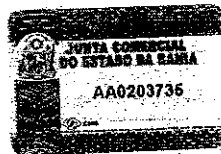
CLAUSULA TERCEIRA - A sociedade durará por tempo indeterminado;

CLAUSULA QUARTA - O objetivo da sociedade será: consultoria, operação e manutenção de sistemas de saneamento e abastecimento d'água, sistemas de aproveitamento e controle de recursos hídricos, sistemas de transporte, edificações, seus serviços afins e correlatos;

CLAUSULA QUINTA - O capital social é de CR\$ 10.000.000,00 (dez milhões de cruzeiros reais), dividido em cotas de CR\$1,00 (um cruzeiro real) cada uma e será integralizado em moeda corrente do país da seguinte forma:

a) o sócio Carlos Francisco Cruz Vieira subcreverá 5.000.000 (cinco milhões) cotas de CR\$ 1,00 (um cruzeiro real) cada uma, integralizando-as imediatamente após o arquivamento do

034



AUTENTICAÇÃO

Confere com o original apresentado, dou fé.
Salvador 02/05/2023 R\$ 6,35 Emol: R\$3,07 Taxa: R\$ 28

MATHEUS DE ALMEIDA GONZAGA - ESCRIVENTE
AUTORIZADO
VALIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO DE COM
O SELO DE AUTENTICIDADE
Selo(s): 1600.AE 968023-9
Consulta:



14notas.com.br

5
presente contrato social na Junta
Comercial do Estado da Bahia;

b) o sócio Araken Maltez Oliveira
subscreverá 5.000.000 (cinco milhões)
cotas de R\$ 1,00 (um cruzeiro real)
cada uma, integralizando-as
imediatamente após o arquivamento do
presente contrato social na Junta
Comercial do Estado da Bahia;

CLAUSULA SEXTA

As cotas da sociedade são indivisíveis e
não poderão ser cedidas ou transferidas
por um sócio sem o expresso
consentimento do outro sócio, cabendo,
em igualdade de preços e condições, o
direito de preferência ao sócio que
queira adquiri-las, no caso de algum
cotista pretender ceder as que possui;

CLAUSULA SETIMA

- A responsabilidade dos sócios é, na
forma da legislação em vigor, limitada
ao valor do capital social;

CLAUSULA OITAVA

- Os sócios serão designados entre si
Sócios-Gerentes;

CLAUSULA NONA

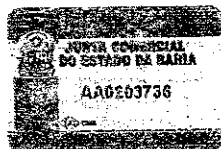
- A sociedade será administrada pelos seus
sócios, que assinarão sempre em conjunto
em todos os atos de interesse da mesma,
e a representarão, em conjunto, ativa e
passiva, judicial e extrajudicialmente;

CLAUSULA DÉCIMA

- No caso de um dos sócios desejar
retirar-se da sociedade, deverá
notificar o outro, por escrito, com
antecedência de 60 (sessenta) dias e
seus haveres lhe serão reembolsados na
modalidade que se estabelece na cláusula
11a(décima primeira) deste instrumento;

CLAUSULA DÉCIMA PRIMEIRA

- No caso de falecimento de qual-
quer dos sócios, a sociedade não será
extinta, levantando-se um balanço
especial nesta data e, se convier aos
herdeiros do pré-morto, será lavrado
novo contrato com as inclusões destes
com os direitos legais, ou, então, os
herdeiros receberão todos os seus
haveres, apurados até o balanço
especial, em 10 (dez) prestações iguais



e sucessivas, corrigidas monetariamente, vencendo-se a primeira após 120 (cento e vinte) dias da data do balanço especial;

CLAUSULA DECIMA SEGUNDA - O exercício social terminará em 31 de dezembro de cada ano, quando se processará o balanço geral da sociedade, sendo seus lucros distribuídos aos sócios na proporção de suas cotas de capital social;

CLAUSULA DECIMA TERCEIRA - Em caso de prejuízo apurado em balanço anual, o mesmo será contabilizado em conta própria, para posterior compensação, de acordo com a legislação pertinente;

CLAUSULA DECIMA QUARTA - Os sócios terão direito a uma retirada mensal a título de Pro Labora, obedecendo as limitações do Imposto de Renda, a qual será levada a débito da conta Despesas Gerais;

CLAUSULA DECIMA QUINTA - Os sócios declaram que não estão incurso em nenhum dos crimes previstos em lei, que os impeça de exercer atividades mercantis;

CLAUSULA DECIMA SEXTA - Os casos omissos serão resolvidos na forma da lei;

CLAUSULA DECIMA SETIMA - Fica escolhido o foro da cidade de Lauro de Freitas, interior do Estado da Bahia, para solucionar as questões originárias do presente contrato, ficando de logo renunciado outro qualquer foro, por mais especial que seja o caso.

14º TABELIONATO DE NOTAS Ed. CAPEMI - Av. ACM, 3840, térreo
Caminho das Árvores, Salvador/BA
entre o Shopping da Bahia e o Graças

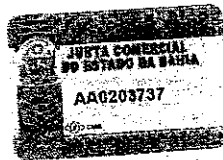
Otávio Câmara de Queiroz [Tabelião] (71) 3565-2186

AUTENTICAÇÃO

Confere com o original apresentado, dou fé.
Salvador 02/05/2023 R\$ 8,35 Emol: R\$3,07 Taxa: R\$ 28

MATHEUS DE ALMEIDA GONZAGA - ESCRIVENTE
AUTORIZADO
VALIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO COM
O SELO DE AUTENTICIDADE
Selo(s): 1600.AB 968018-2
Consulte: 14notas.com.br





E por estarem assim justos e contratados, assinam o presente contrato, em 3 (três) vias de igual teor e efeito, juntamente com 2 (duas) testemunhas.

Lauro de Freitas, 03 de janeiro de 1994

Testemunhas:

Alvimar Marques Damacã
CPF - 390.398.205-68

Maria Celeste Silva de Jesus
Ma Celeste Silva de Jesus
CPF - 130.667.063-91

CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA
ARAKEN MALTEZ OLIVEIRA

14º TABELIONATO DE NOTAS Ed. CAPEMI - Av. ACM, 3840, térreo
Caminho das Árvores, Salvador/BA
entre o Shopping da Bahia e o Bradesco

Otávio Câmara de Queiroz [Tabellão] (71) 3565-2186

Certifico e dou fe que a cópia e a reprodução fiel do documento frente e verso apresentado.
Salvador 02/05/2023 Emol: 6,14 Taxa: 6,66 R\$: 12,70

MATHEUS DE ALMEIDA GONZAGA - ESCRIVENTE
AUTORIZADO
VALIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO E COM
O SELO DE AUTENTICIDADE
Selo(s): 1600.AB 966948-0 1600.AB
966947-2
Consulta: 14notas.com.br

**ALTERAÇÃO CONTRATUAL E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL DA
GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA
CNPJ/ME Nº 74.141.532/0001-85**

14º TABELIONATO Ed. CAPEMI - Av. ACM, 38/40 Térreo
Caminho das Árvore, Salvador/BA
entre o Shopping de Bahia e o Bradesco

14º DE NOTAS

Otávio Câmara de Queiroz [Tabelião] (71) 3565-2186

AUTENTICAÇÃO

Confere com o original apresentado, dou fé.
Salvador 02/05/2023 R\$ 6,35 Emol: R\$ 3,07 Taxa: R\$ 28

MATHEUS DE ALMEIDA GONZAGA - ESCRIVENTE
AUTORIZADO
VALIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO E COM
O SELO DE AUTENTICIDADE
Selo(s): 1600.AB 966982-0
Consulte: 14notas.com.br



CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA, brasileiro, viúvo, engenheiro civil, natural de Salvador-BA, carteira de identidade nº CREA 3.710-D, expedida em 08/06/1973 e CPF/MF nº 019.796.985-20, residente e domiciliado na Rua Osvaldo Valente, 435 - Itaigara, Salvador-BA, e **ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA**, brasileiro, casado, engenheiro civil, natural de Salvador-BA, carteira de identidade nº CREA 8.349-D, expedida em 27/08/1976 e CPF/MF nº 095.162.205-68, residente e domiciliado na Rua Marechal Floriano, 448, apt.º 1501 - Canela, Salvador-BA, únicos Sócios Quotistas da Sociedade que gira nesta praça sob a denominação de **GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA**, com sede na Rua Barão do Rio Branco nº 32, 1º andar, Centro, São Francisco do Conde - BA, CEP - 43.900-000, registrada no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia CREA/BA e no Cartório de Registro Civil das Pessoas Jurídicas de São Francisco do Conde - BA sob o nº 193 e inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Economia sob o nº 74.141.532/0001-85, resolvem alterar e consolidar o contrato social, conforme cláusula abaixo:

CLÁUSULA ÚNICA

O capital Social que era de R\$2.557.673,72 (dois milhões, quinhentos e cinquenta e sete mil, seiscentos e setenta e três reais e setenta e dois centavos), dividido em 2.557.673,72 (dois milhões, quinhentos e cinquenta e sete mil, seiscentos e setenta e três e setenta e duas) quotas no valor unitário de R\$ 1,00 (um real) passa a ser de R\$ 4.057.673,72 (quatro milhões, cinquenta e sete mil, seiscentos e setenta e três reais e setenta e dois centavos) mediante a incorporação de R\$ 1.500.000,00 (Hum milhão e quinhentos mil reais), advindos da transferência da Reserva de Lucro, dividido em 4.057.673,72 (quatro milhões, cinquenta e sete mil, seiscentos e setenta e três e setenta e duas) quotas, no valor unitário de R\$ 1,00 (um real), ficando distribuído entre os sócios da seguinte forma:

- **CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA** - R\$ 2.028.836,86 (equivalente a 2.028.836,86 quotas)
- **ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA** - R\$ 2.028.836,86 (equivalente a 2.028.836,86 quotas)

Continuam em vigor as demais cláusulas e disposições do Contrato Social, as quais são a seguir consolidadas:

**CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL DA
GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA
CNPJ/MF Nº 74.141.532/0001-85**

CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA, brasileiro, viúvo, engenheiro civil, natural de Salvador-BA, carteira de identidade nº CREA 3.710-D, expedida em 08/06/1973 e CPF/MF nº 019.796.985-20, residente e domiciliado na Rua Osvaldo Valente, 435 - Itaigara, Salvador-BA, e **ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA**,



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

14º TABELIONATO
DE NOTAS

Ed. CAPEMI - Av. ACM, 3840, Térreo
Caminho das Árvores - Salvador/BA
entre Shopping da Bahia e Banesco

Otávio Câmara de Queiroz [Tabelião] (71) 3565-2186

AUTENTICAÇÃO

Confere com o original apresentado, dou fé

Salvador, 02/05/2023 R\$ 6,36 Emol. R\$3,07 Taxa: R\$

,28

MATHEUS DE ALMEIDA GONZAGA - ESCRIVENTE

AUTORIZADO

VALIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO

O SELO DE AUTENTICIDADE

Selo(s): 1600.AB 966981-2

Consulte:

14notas.com.br

brasileiro, casado, engenheiro civil, natural de Salvador-BA, carteira de identidade nº CREA 8.349-D, expedida em 27/08/1976 e CPF/MF nº 095.162.205-68, residente e domiciliado na Rua Marechal Floriano, 448, apt.º 1501 – Canela, Salvador-BA, únicos Sócios Quotistas da Sociedade que gira nesta praça sob a denominação de **GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA**, com sede na Rua Barão do Rio Branco nº 32, 1º andar, Centro, São Francisco do Conde – BA, CEP – 43.900-000, registrada no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia CREA/BA e no Cartório de Registro Civil das Pessoas Jurídicas de São Francisco do Conde - BA sob o nº 193 e inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda sob o nº 74.141.532/0001-85, consolida o contrato social conforme cláusulas abaixo:

CLÁUSULA PRIMEIRA

A sociedade será denominada GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA.

CLÁUSULA SEGUNDA

A sociedade tem a sua sede situada à Rua Barão do Rio Branco, nº 32 – 1º andar – Centro – São Francisco do Conde – Bahia – CEP. 43.900-000.
Filial 01 situada à Avenida Antonio Carlos Magalhães, 3840 – Edif. Capemi sala 102 – Caminho das Árvores - Salvador – Bahia, CEP 41.820-000.
Filial 02 no exterior situada no Edif. Oceania Business Plaza, Torre 1.000, Piso 49, Sala I-7, Punta Pacífica – Panamá.

CLÁUSULA TERCEIRA

A sociedade durará por tempo indeterminado.

CLÁUSULA QUARTA

O objetivo da sociedade será: consultoria técnico-científica nas áreas de Engenharia em Saneamento, Recursos Hídricos, Meio Ambiente, Infraestrutura, aerofotogrametria e afins.

CLÁUSULA QUINTA

O Capital Social é de R\$ 4.057.673,72 (quatro milhões, cinquenta e sete mil, seiscentos e setenta e três reais e setenta e dois centavos), dividido em 4.057.673,72 (quatro milhões, cinquenta e sete mil, seiscentos e setenta e três e setenta e duas quotas), no valor unitário de R\$ 1,00 (um real), ficando distribuído entre os sócios da seguinte forma:

- CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA - R\$ 2.028.836,86 (equivalente a 2.028.836,86 quotas)
- ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA - R\$ 2.028.836,86 (equivalente a 2.028.836,86 quotas)



CLÁUSULA SEXTA

As quotas da sociedade são indivisíveis e não poderão ser cedidas ou transferidas por um sócio sem o expresso consentimento do outro sócio, cabendo, em igualdade de preços e condições, o direito de preferência ao sócio que queira adquiri-las, no caso de algum quotista pretender ceder as que possui.

CLÁUSULA SÉTIMA

A responsabilidade dos sócios quotistas é limitada ao valor de suas quotas, respondendo eles solidariamente pela integralização do capital social.

CLÁUSULA OITAVA

A sociedade será administrada pelos seus sócios, ou por administrador não sócio, aprovado conjuntamente pelos mesmos, podendo ser este substituído em qualquer época de acordo com a necessidade da sociedade e na forma prevista em lei. Os sócios assinarão em conjunto em todos os atos de interesse da mesma, e a representarão em conjunto, ativa e passiva, judicial e extrajudicialmente.

Parágrafo Primeiro: Os sócios declaram, sob as penas da Lei, que não estão incurso em nenhum crime que os impeçam de exercer atividades mercantis, declarando, ainda, que não estão impedidos de exercer a administração da sociedade, seja por lei especial, seja em virtude de condenação, ou por se encontrar sob os efeitos dela ou pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a órgãos públicos, ou por crime falimentar, de prevaricação, concussão, peculato ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública ou propriedade.

Parágrafo Segundo: Em suas deliberações, os administradores adotarão preferencialmente a forma estabelecida no § 3º do artigo 1.072 do Código Civil (Lei nº 10.406/2002).

CLÁUSULA NONA

No caso de um dos sócios desejar retirar-se da sociedade, deverá notificar o outro, por escrito, com antecedência de 60 (sessenta) dias e seus haveres lhe serão reembolsados na modalidade que se estabelece na Cláusula 10ª (décima) deste instrumento.

CLÁUSULA DÉCIMA

No caso de falecimento de quaisquer dos sócios, a sociedade não será extinta. O sócio remanescente administrará a mesma, juntamente com a pessoa designada em documento específico. Será levantado um balanço especial nessa data e, se convier aos herdeiros do pré-morto, será lavrado novo contrato com as inclusões destes com os direitos legais, ou, então, os herdeiros receberão todos os seus haveres, apurados até o balanço especial, em 10 (dez) prestações iguais e sucessivas, corrigidas monetariamente, vencendo-se a primeira após 120 (cento e vinte) dias da data do balanço especial.

CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA

O exercício social se encerrará em 31 de dezembro de cada ano, data em que o(s) administrador(es) prestará(o) contas justificadas de sua administração, procedendo à elaboração do inventário, do balanço patrimonial e do balanço de resultado econômico.

Parágrafo Primeiro: A Sociedade poderá levantar balanços intermediários, de periodicidade não inferior a 1 (um) mês.



AUTENTICAÇÃO NO VERSO

040

Parágrafo Segundo: Ao término de cada exercício social, ou de cada apuração parcial do resultado, os sócios deliberarão sobre a destinação dos lucros ou prejuízos apurados.

CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA

Os sócios terão direito a uma retirada mensal a título de Pró-Labore, acordados entre si. A remuneração dos sócios não será proporcional à participação de cada um no capital da sociedade, e sim é feita com base no trabalho efetivamente desenvolvido pelos mesmos.

CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA

Em cada trabalho, a ser desenvolvido pela sociedade, a responsabilidade profissional deverá ser sempre atribuída individualmente a pelo menos um dos sócios.

CLÁUSULA DÉCIMA-QUARTA

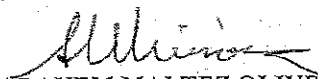
Os casos omissos serão resolvidos na forma da lei.

CLÁUSULA DÉCIMA-QUINTA

Fica escolhido o foro da cidade de São Francisco do Conde, Estado da Bahia, para solucionar as questões originárias do presente contrato, ficando de logo renunciado outro qualquer foro, por mais especial que seja o caso.

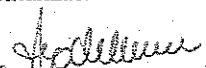
E por estarem justos e contratados, assinam o presente contrato, em 02 (duas) vias de igual teor e efeito, juntamente com duas testemunhas.

São Francisco do Conde – BA, 06 de abril de 2022


ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA
Sócio-Diretor


CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA
Sócio-Diretor

Testemunhas:


Edilene de Souza Reis Alves
CPF 027.972.635-02
RG 11359000-86 - SSP/BA


Bruno de Brito Soares
CPF 788.764.605-78
RG 06920694-65 - SSP/BA

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



14º TABELIONATO DE NOTAS

Ed. CAPEMI - Av. ACM, 3840, térreo
Caminho das Árvores, Salvador/BA
entre o Shopping da Bahia e o Brás

Ótávio Câmara de Queiroz [Tabelião] (71) 3565-2186
Reconheço por SEMELHANÇA 0002 firma(s) de ARAKEM
MALTEZ OLIVEIRA (42764), CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA
(82323)
Emol: R\$ 6,9 Taxa: R\$ 2 Total: R\$ 12,00
Em testemunho () da
verdade.
ALESSANDRA D.A.S. VASCONCELOS NASCIMENTO
- ESCRIVENTE
Salvador 22/04/2022
Selo(s): 1600.AB 856878-5 1600.AB
857788-4
Consulta: www.tjba.jus.br/autenticidade



14notas.com.br

OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS E HIPOTECAS, TÍTULOS E DOCUMENTOS
E PESSOAS JURÍDICAS - COMARCA DE SÃO FRANCISCO DO CONDE - BA
OFICIAL DESIGNADO: JADSON SANTOS DE SANTANA

CERTIDÃO DE AVERBAÇÃO - PESSOAS JURÍDICAS

PROTOCOLO Nº: 2.476, LIVRO A-1, FOLHAS 130, EM 06/05/2022. AVERBAÇÃO DE
P. Av. 17/193, LAVRADA À FOLHAS 176-179, DO LIVRO, A-13. OCORRÊNCIA:
ALTERAÇÃO CONTRATUAL - GEOHIBRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES
LTDA - CNPJ: 14.141.532/0001-85. O REFERIDO É VERDADEIRO E DOU FE. SÃO
FRANCISCO DO CONDE - BA, 09/05/2022. Selo Digital Utilizado: 1526.AB005269-3

041


Jádson Santos de Santana
Oficial Designado

ATA DE REUNIÃO ORDINÁRIA DA GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA PARA DESIGNAÇÃO E INVESTIDURA DOS DIRETORES.



Aos dez do mês de janeiro de dois mil e três, com início às nove horas, em sua sede na Rua Barão do Rio Branco, nº 32, em São Francisco do Conde – BA, a GEOHIDRO Consultoria Sociedade Simples Ltda, com CNPJ 74.141.532/0001-85, realizou a reunião da Sociedade, tendo como Secretária a Senhora Elizabeth Leite da Silva, inscrita no CPF/MF sob nº 525.915.815-68 e presentes, os sócios: Arakem Maltez Oliveira, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da Cédula de Identidade nº 00.620.257-83/SSP-BA, inscrito no CPF/MF sob nº 095.162.205-68, residente e domiciliado na Rua Marechal Floriano, nº 448, Apto. 1501, Canela - Salvador e Carlos Francisco Cruz Vieira, brasileiro, viúvo, declarando não conviver em união estável, engenheiro civil, portador da Cédula de Identidade nº 00.526.333-65/SSP-BA, inscrito no CPF/MF sob nº 019.796.985-20, residente e domiciliado na Rua Osvaldo Valente, nº 435, Itaigara - Salvador. Seguindo a ordem do dia, foram nomeados os Sócios Diretores, Arakem Maltez Oliveira e Carlos Francisco Cruz Vieira, para a diretoria nos exercícios de 2023 e 2024. Nada mais havendo a tratar, os diretores deram por encerrada a reunião da qual eu, Elizabeth Leite da Silva, redigi a presente ata. São Francisco do Conde, dez do mês de janeiro de dois mil e três.

14º TABELIÃO
SALVADOR/BA

Secretária

14º TABELIÃO
SALVADOR/BA

Sócio-Diretor

14º TABELIÃO
SALVADOR/BA

Sócio-Diretor

14º TABELIONATO DE NOTAS Ed. CAPEMI - Av. ACM, 3940, térreo
Caminho das Árvores, Salvador/BA
CNPJ nº 14.141.532/0001-85

Otávio Câmara de Queiroz [Tabelião] (71) 3565-2186

Reconheço por SEMELHANÇA 0003 firma(s) de ELIZABETH LEITE DA SILVA (70428), ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA (42784) CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA (82323)

Emol: R\$ 9,21 Taxa: R\$ 9,84 Total: R\$ 19,05

Em testemunho () da

Idade.

TAILA REGINA DE LEMOS SOUZA - ESCRIVENTE

Salvador 10/01/2023

Selo(s): 1600.AB 936784-0 1600.AB 936772-7 1600.AB 936777-8

Consulte: www.tjba.jus.br/autenticidade

14notas.com.br

OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS E HIPOTECAS, TÍTULOS E DOCUMENTOS E PESSOAS JURÍDICAS - COMARCA DE SÃO FRANCISCO DO CONDE - BA

OFICIAL DESIGNADO: JADSON SANTOS DE SANTANA

CERTIDÃO DE AVERBAÇÃO - PESSOAS JURÍDICAS

PROTÓCOLO Nº: 2.503, LIVRO A-1, FOLHAS 131, EM 11/01/2023. AVERBAÇÃO DE Nº Av. 20/193, LAVRADA ÀS FOLHAS 377, DO LIVRO, A-13. OCORRÊNCIA: ATA DE REUNIÃO ORDINÁRIA PARA DESIGNAÇÃO E INVESTIDURA DOS DIRETORES. O REFERIDO É VERDADEIRO E DOU FE. SÃO FRANCISCO DO CONDE - BA, 13/01/2023. Selo Digital Utilizado: 1526.AB005794-8

OFICIAL: [Assinatura]



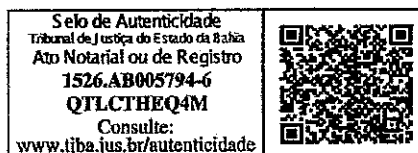
**Ofício de Registros de Imóveis e Hipotecas,
Títulos e Documentos e Pessoas Jurídicas
Comarca de São Francisco do Conde**

OFICIAL DESIGNADO: JADSON SANTOS DE SANTANA

**CERTIDÃO DE ATO PRATICADO
REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS JURÍDICAS**

CERTIFICO para os devidos fins, que procedi nesta data o ato de **REGISTRO/AVERBAÇÃO**: sob nº de ordem Av. 20/193, folhas 377, no Livro A-13 – Registro Integral, protocolo nº 2.503 de 11/01/2023 – **ATA DE REUNIÃO ORDINÁRIA PARA DESIGNAÇÃO E INVESTIDURA DOS DIRETORES – GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA – CNPJ: 74.141.532/0001-85.** O referido é verdadeiro e dou fé. Emolumentos R\$214,34 – Taxa Fiscal R\$152,21 – FECOM R\$58,58 – PGE R\$8,52 – FMMPBA R\$4,44 – Def. Pública R\$5,67 – Total R\$443,76 DAJE nº: 1526.002.001772 – Selo Digital utilizado:

São Francisco do Conde - BA, 13 de janeiro de 2023.



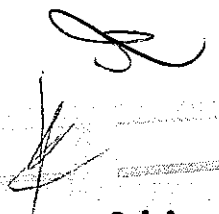

JADSON SANTOS DE SANTANA

Oficial designado

Rua Rodolfo Tourinho, 135, Térreo, Centro, CEP: 43.900-000
São Francisco do Conde – Bahia
Contatos: (71)3651.3412 | registros.sfc@hotmail.com



ACERVO TÉCNICO



ACERVO TÉCNICO X EXPERIÊNCIA REQUISITADA

Nº CAT	Nº ATESTADO	PROFISSIONAL RESPONSÁVEL	CAPACIDADE TÉCNICA - OPERACIONAL								CAPACIDADE PROFISSIONAL	
			Elaboração de plano de abastecimento de água, esgotamento sanitário e/ou plano de manejo de resíduos sólidos e/ou planos municipais de saneamento básico e/ou planos de bacias hidrográficas para uma população acima de 1.000.000 habitantes	Elaboração de plano de abastecimento de água, esgotamento sanitário e/ou plano de manejo de resíduos sólidos e/ou planos municipais de saneamento básico e/ou planos de bacias hidrográficas para uma população acima de 1.000.000 habitantes	Elaboração de projetos de sistemas de esgotamento sanitário e/ou de limpeza urbana de município ou igual a 100 mil habitantes	Elaboração de projetos de sistemas de esgotamento sanitário e/ou de limpeza urbana de município ou igual a 100 mil habitantes	Elaboração de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)	Elaboração de programas de projetos de educação ambiental e mobilização e organização social	COORDENADOR GERAL CARLOS FRANCISCO	COORDENADOR GERAL CARLOS FRANCISCO	COORDENADOR GERAL CARLOS FRANCISCO	COORDENADOR GERAL CARLOS FRANCISCO
36248/2016	247	C. FRANCISCO	✓	✓						✓		✓
43863/2017		ARAKEM	✓	✓								✓
2137/2018	259	C. FRANCISCO						✓				
BA20130003432	233	C. FRANCISCO	✓									
66668/2017	221	ARAKEM										
66678/2017	164	ARAKEM	✓									
66768/2017	136	C. FRANCISCO										
66771/2017	103	C. FRANCISCO										
591/2007	188	C. FRANCISCO										
591/2007	184	C. FRANCISCO										
561/2005	159	ARAKEM										
65887/2020	155	C. FRANCISCO										
2340/2002	117	ARAKEM										
21071999	64	C. FRANCISCO										
1045/2004		ARAKEM										







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

CREA-BA

Nº 36248/2016
Emissão: 04/04/2017
Validade: Indefinida
Chave: 43WB2

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo referente a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ARTs, constante(s) da Presente CERTIDÃO.

Descrição

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO PARCIAL COM ATESTADO

Interessado(a)

Profissional: CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA

Registro: 050210202-0

CPF: 019.796.985-20

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)

Data Inicial: 08/06/1973

Empresa Contratada

GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA

Informações / Notas

- Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- O PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS EM 17/02/2014 À 17/07/2017 E O PERÍODO EXECUTADO É DE 17/02/2014 ATÉ 20/07/2016, CONFORME ATESTADO ANEXO.

ART(s)

BA20160162056, BA2014.047957, BA20160041814

Certidão nº 36248/2016

17/04/2017, 09:13

Chave de Impressão: 43WB2

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 43WB2
Impresso em: 17/04/2017 às 09:13:50 por: adapt, ip: 189.89.147.202

046

ATESTADO

Atestamos, para os devidos fins, que a GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADES SIMPLES LTDA, inscrita no CNPJ Nº 74.141.532/0001-85, com sede na Rua Barão do Rio Branco nº 32 – 1º andar – São Francisco do Conde – Bahia, elaborou para a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento - SIHS, inscrita no CNPJ 21.730.580/0001-42, com sede na 3ª Avenida, nº 390 - Ala Norte, 2º andar - Centro Administrativo da Bahia (CAB) – Salvador - Bahia, CEP 41.745-005, através do contrato nº 001/2014, o **PLANO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR (RMS), SANTO AMARO E SAUBARA.**

1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

O Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro e Saubara (PARMS) tem por objetivo diagnosticar a situação atual do abastecimento de água, propondo ações com viabilidade técnica, econômica, ambiental e social que garantam o fornecimento de água em quantidade e qualidade satisfatórias para as demandas da região nos próximos 25 anos. Além dos estudos de engenharia, que envolvem estudos básicos (população, demandas, diagnósticos), estudos de concepção e viabilidade das alternativas e diretrizes e proposições, foram realizados estudos ambientais para avaliação das alternativas de abastecimento de todos os municípios da área de abrangência do Plano, uns por meio de avaliação específica, outros por meio da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE). A AAE teve como foco principal a avaliação dos mananciais utilizados para suprir o SIAA de Salvador e foi elaborada por meio de uma análise prospectiva a partir de critérios ambientais, subsidiando a escolha das melhores alternativas do ponto de vista estratégico.

O Plano e a AAE foram elaborados de forma participativa, envolvendo os diversos públicos de interesse, com realização de reuniões presenciais para contribuições ao diagnóstico e às alternativas apresentadas e consulta pública por meio virtual.

2. ABRANGÊNCIA DA ÁREA DE ESTUDO

A área de abrangência do PARMS contempla ao todo 15 municípios, dentre os quais Salvador, Lauro de Freitas, Simões Filho, Candeias, São Francisco do Conde, Madre de Deus, Camaçari, Dias d'Ávila, Mata de São João, Pojuca, São Sebastião do Passé, Vera Cruz, Itaparica, todos integrantes da RMS, bem como os de Santo Amaro, Saubara, em uma área total de 5.010 km².

A população atual residente da área de abrangência é de 2.805.319 habitantes (2015), devendo atingir 3.006.742 em final de Plano (2040). Somando-se a população flutuante (de veraneio e turística), a área compreenderá 4.518.644 pessoas em 2040.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 36248/2016, emitida em 17/04/2017



Certidão nº 36248/2016
17/04/2017, 09:13

Chave de Impressão: 43WB2

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/04/2017 e contém 17 folhas

3. PRODUTOS GERADOS

Os trabalhos que se seguem, contemplados pelo contrato nº 001/2014, foram concluídos e entregues dentro do previsto e com qualidade.

O PARMS foi estruturado em módulos temáticos, em um total de 64 volumes gerados, com atividades específicas executadas e estruturados da seguinte forma:

FASE 1 - Relatórios de Estudos Básicos

3.1. Relatórios de estudo populacional e demandas

Os estudos populacionais realizados para os 15 municípios para o horizonte de 2040, correspondente ao período de vigência do Plano, compreenderam: estimativa das populações residentes urbanas e rurais; projeção da população total no período 2010-2040; identificação dos setores censitários a partir de informações dos Censos do IBGE; projeções demográficas para o estado da Bahia e seus municípios da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), em parceria com o Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais (CEDEPLAR/UFMG); definição das densidades demográficas; distribuição espacial da população residente; dinâmicas urbanas com base em diretrizes de uso e ocupação do solo e conformação das zonas de atendimento dos sistemas de abastecimento de água existente; estimativa da população flutuante (turística e de veraneio); consumo *per capita* de água; demandas das populações residentes e flutuantes; principais demandas e usos múltiplos da água envolvendo os industriais na RMS; dessedentação animal e irrigação.

3.2. Diagnósticos dos Sistemas de abastecimento

Os estudos de diagnóstico dos sistemas de abastecimento contemplaram todos os sistemas operados pela Embasa situados nos 15 municípios integrantes da área de abrangência do Plano, que são:

MUNICÍPIO	SISTEMAS DE ABASTECIMENTO	DEMANDAS MÁXIMAS DIÁRIAS (L/s) 2040
Salvador	SIAA Salvador	11.835,86
	Total	11.835,86
Camaçari	SAA da Sede Municipal	569,53
	SIAA de Machadinho	630,03
	SIAA de Jordão	391,43
	SIAA de Barra do Pojuca	83,15
	SAA de Parafuso	10,40
	Total	1.684,54
Lauro de Freitas	SIAA Salvador	1.177,55
	Total	1.177,55
Simões Filho	SIAA Salvador	411,32
	Total	411,32

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 36248/2016, emitida em 17/04/2017



Certidão nº 36248/2016
17/04/2017, 09:13

Chave de Impressão: 43WB2

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/04/2017 e contém 17 folhas

MUNICÍPIO	SISTEMAS DE ABASTECIMENTO	DEMANDAS MÁXIMAS DIÁRIAS (L/s) 2040
Candeias	SIAA do Recôncavo	174,21
	Total	174,21
	SAA da Sede Municipal	267,91
	SAA de Nova Dias d'Ávila	13,82
	SAA de Leandrinho	5,44
Dias d'Ávila	SAA de Futurama	2,52
	SAA de Biribeira	3,85
	SAA de Boa Vista S. Helena	1,21
	Total	294,75
	SAA da Sede Municipal	83,42
Santo Amaro	SIAA de Acupe/Saubara	10,48
	SAA de São Brás	2,84
	SAA de Planalto	6,77
	SAA de Pedras	1,50
	Total	105,01
Mata de São João	SAA da Sede Municipal	53,22
	SIAA de Barra do Pojuca	219,40
	SIAA de Sauípe	54,05
	SAA de Amado Bahia	8,78
	Total	335,45
São Sebastião do Passé	SAA da Sede Municipal	66,09
	SIAA do distrito de Jacuípe	6,28
	SIAA Recôncavo/Maracangalha	2,48
	Total	74,85
	SIAA da Ilha de Itaparica	484,57
Vera Cruz	Total	484,57
São Francisco do Conde	SIAA do Recôncavo	154,43
	Total	154,43
Pojuca	SAA da Sede Municipal	108,28
	Total	108,28
Itaparica	SIAA da Ilha de Itaparica	148,82
	Total	148,82
Madre de Deus	SIAA do Recôncavo	75,00
	Total	75,00
Saubara	SIAA de Acupe/Saubara	122,09
	Total	122,09

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 36248/2016, emitida em 17/04/2017



Certidão nº 36248/2016
17/04/2017, 09:13

Chave de Impressão: 43WB2

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/04/2017 e contém 17 folhas

MUNICÍPIO	SISTEMAS DE ABASTECIMENTO	DEMANDAS MÁXIMAS DIÁRIAS (L/s) 2040
TOTAL DOS MUNICÍPIOS		17.186,73

Somando-se as demandas industriais, a vazão máxima diária totaliza 20,28 m³/s na área de abrangência do PARMS.

Os estudos de diagnóstico contemplaram:

3.2.1. Diagnósticos dos mananciais, barragens e captações

Compreendem: caracterização das bacias hidrográficas com destaque para os principais usos e problemas ambientais que repercutem sobre os recursos hídricos da região; caracterização dos mananciais utilizados nos sistemas operados pela Embasa; caracterização das barragens e represas utilizadas para suprimento dos SAAs; avaliação das condições operacionais das barragens e represas; estado de conservação; identificação dos principais problemas etc.; avaliação da qualidade da água dos mananciais a partir de dados secundários; avaliação da disponibilidade hídrica dos mananciais e das captações atuais dos sistemas, observando as condições físicas e operacionais das captações; estado de conservação; identificação dos principais problemas; necessidades de adequação/ampliação e possibilidades de aproveitamento total ou parcial das unidades.

Para definição da vazão segura para atendimento às demandas foi realizada avaliação da disponibilidade hídrica dos principais mananciais de superfície que abastecem os sistemas das sedes municipais e núcleos urbanos dos municípios da área de abrangência, dentre os quais: reservatório de Pedra do Cavalo, na bacia do rio Paraguaçu; reservatórios de Santa Helena, do sistema Joanes (Joanes I e II) e do sistema Ipitanga (Ipitanga I e II), na bacia hidrográfica do Recôncavo Norte. Os estudos hidrológicos contemplaram:

- consulta e análise de estudos e bancos de dados existentes relacionados a aspectos da hidrologia regional e local;
- caracterização do panorama atual das bacias hidrográficas do Paraguaçu e Recôncavo Norte (sub-bacias do Jacuípe, Joanes e Ipitanga);
- caracterização do regime dos cursos de água ou dos reservatórios de regularização;
- caracterização do comportamento das vazões médias, das máximas e das mínimas, quando as captações são realizadas a fio d'água ou do comportamento de reservatórios, quando os sistemas se utilizam deste tipo de estrutura para garantir o suprimento das demandas;
- avaliação da capacidade de regularização dos reservatórios de Pedra do Cavalo, Santa Helena, Joanes I e II e Ipitanga I e II;
- confronto das disponibilidades atuais com aquelas indicadas por estudos realizados anteriormente;
- definição da disponibilidade hídrica dos reservatórios para vazões com 100% de permanência para atendimento às demandas, e

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 36248/2016, emitida em 17/04/2017



Certidão nº 36248/2016

17/04/2017, 09:13

Chave de Impressão: 43WB2

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/04/2017 e contém 17 folhas

[Assinatura]

[Assinatura]

análise dos cenários propostos e considerações relevantes para os reservatórios de Pedra do Cavaio e Santa Helena.

3.2.2. Diagnósticos das adutoras, estações elevatórias e ETAs

Os diagnósticos para essas unidades compreendem:

- estações elevatórias (água bruta e água tratada): características técnicas da unidade (vazão, altura manométrica, potência, equipamentos etc.); estado de conservação dos equipamentos, componentes elétricos e da edificação da casa de bombas; avaliação hidráulica e possibilidades de aproveitamento total ou parcial das estruturas;
- adutoras (água bruta e água tratada): características técnicas das unidades (diâmetro, extensão, regime de operação etc.); estado de conservação da tubulação e componentes; avaliação hidráulica e possibilidades de aproveitamento total ou parcial das estruturas, e
- estação de tratamento de água: características físicas das unidades integrantes como filtros, reservatórios, tanques de contato, casa de química, laboratório etc. (quantidade, capacidade hidráulica, material construtivo, processo de tratamento, regime de operação etc.); estado de conservação dos componentes; avaliação hidráulica; parâmetros operacionais; qualidade da água na saída da ETA; identificação dos principais problemas, indicação das necessidades de adequação/ampliação e possibilidades de aproveitamento total ou parcial das estruturas.

3.2.3. Diagnósticos dos reservatórios, redes distribuição, avaliação de perdas físicas e eficiência energética

Os diagnósticos para essas unidades compreendem:

- reservatórios: características técnicas das unidades (tipo, capacidade hidráulica, material construtivo etc.); estado de conservação; condições operacionais; avaliação hidráulica; avaliação da capacidade de atendimento das zonas de abastecimento, considerando seus respectivos índices de perdas; balanço de reservação dos setores de abastecimento; indicação das necessidades de ampliação das unidades de reservação e possibilidades de aproveitamento das estruturas;
- redes de distribuição: características gerais das redes de distribuição; verificação do comportamento hidráulico estático e dinâmico das linhas tronco e tubulações (com diâmetro maior ou igual a 100 mm), por meio do software EPANET 2.0, para veicular as demandas máximas horárias de final de plano (2040); verificação das pressões na rede; proposta de reconfiguração das zonas ou setores de abastecimento face às tendências de ocupação; identificação dos principais problemas; verificação da necessidade de ampliação ou substituição de trechos. Para o SIAA de Salvador, Lauro de Freitas e Simões Filho o diagnóstico da rede de distribuição contemplou: verificação hidráulica das linhas tronco, com diâmetro igual ou superior a 200 mm, e zonas de abastecimento por meio do software EPANET 2.0, considerando as vazões de início de Plano (2015) e fim de Plano (2040); avaliação do comportamento hidráulico das 57 zonas de abastecimento de água; proposta de nova setorização para o sistema de distribuição;
- Perdas físicas: a avaliação considerou o sistema produtor (PSP), o sistema adutor de água bruta (PSAB), o sistema de tratamento (PST), a distribuição (ANC) e as perdas por águas não faturadas (ANF) com base informações disponibilizadas no Controle Operacional de Água e Esgoto (COPAE) da Embasa, contemplando um período de 12 meses (fev/2013 a jan/2014). Para o SIAA de

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 36248/2016, emitida em 17/04/2017



Certidão nº 36248/2016

17/04/2017, 09:13

Chave de Impressão: 43WB2

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/04/2017 e contém 17 folhas

Salvador, Lauro de Freitas e Simões Filho o diagnóstico das perdas considerou: avaliação das perdas reais (ou físicas) e aparentes (ou não-físicas) do sistema de distribuição; indicação de ações eficientes no combate às perdas físicas, como proposta de readequação dos setores de abastecimento, instalação de dispositivos para controle das pressões, utilização de *boosters* na rede de distribuição, pesquisa e urgência no reparo de vazamentos e outras ocorrências, gerenciamento da rede distribuidora, e

- Eficiência energética: indicação dos problemas mais comuns ao SIAA de Salvador; recomendação de ações e recursos para alcance da eficiência energética dos sistemas e breve avaliação de ações em desenvolvimento pela Embasa.

FASE 2 - Relatórios dos Estudos de Concepção e Viabilidade

3.3. Relatórios dos estudos de concepção e viabilidade

Apresenta o estudo de alternativas para o abastecimento de água para as áreas urbanas dos municípios, contemplando: critérios e parâmetros de projeto e custos de referência adotados para dimensionamento das unidades do sistemas; concepções, dimensionamentos e respectivos orçamentos das alternativas elencadas, inclusive custos de desapropriação, custos operacionais envolvidos (manutenção, operação, produtos químicos e energia) e custos de implementação dos Planos e Programas Ambientais; indicação da alternativa mais vantajosa para atender o sistema e intervenções necessárias. As alternativas foram avaliadas e comparadas e eleita a que se mostrou mais vantajosa economicamente segundo critério pré-definido nos Termos de Referência.

Para as áreas rurais e aglomerados urbanos não atendidos pela Embasa são apontadas soluções padrão e especificados os investimentos necessários para atendimento das demandas até horizonte de final de Plano.

A avaliação ambiental para subsidiar a escolha das alternativas mais viáveis, bem como os Planos e Programas Ambientais, incluindo seus respectivos custos, constam no Diagnóstico Ambiental Expedido das Alternativas desenvolvido para os municípios de Candeias, São Francisco do Conde, Madre de Deus, Camaçari, Dias D'Ávila, Mata de São João, Pojuca, São Sebastião do Passé, Vera Cruz, Itaparica, Santo Amaro e Saubara.

O SIAA de Itaparica contemplou dois cenários - com ponte Salvador-Itaparica e sem ponte Salvador-Itaparica - tendo sido propostas duas alternativas para cada cenário.

O SIAA de Salvador contemplou nove alternativas para o arranjo do sistema produtor, contemplando reservatórios de Ipitanga I e II, Joanes I e II, Santa Helena, Pedra do Cavalo, já utilizados no arranjo atual, e os mananciais do rio Pojuca e aquífero São Sebastião.

FASE 3 - Relatórios das Diretrizes e Proposições

3.4. Relatórios das diretrizes e proposições

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 36248/2016, emitida em 17/04/2017



Certidão nº 36248/2016
17/04/2017, 09:13

Chave de Impressão: 43WB2

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/04/2017 e contém 17 folhas

Traz descrição das obras da alternativa selecionada com as intervenções e ampliações necessárias para o adequado funcionamento do sistema; cronograma físico-financeiro para as intervenções propostas; Plano de ação para as intervenções estruturais e as intervenções estruturantes (organizada pelos eixos: gestão e proteção de mananciais, eficiência operacional, segurança hídrica, participação e controle social e fortalecimento institucional); hierarquização das ações estruturantes com base em avaliação multicritério, considerando a importância/relevância da intervenção, investimento total e retorno esperado (avaliado sob os aspectos ambiental, econômico e social); cronograma físico-financeiro das intervenções estruturantes e, por fim, as diretrizes e recomendações gerais.

Os investimentos previstos no PARMS totalizam R\$ 2.697.823.849,07, a ser aplicado entre os anos de 2016 e 2039. Eles correspondem às intervenções estruturais, acompanhamento técnico e fiscalização das obras, intervenções estruturantes e estudos ambientais.

* FASE 4 -Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)

3.5. Marco Referencial

Contextualiza o objeto e os resultados esperados com a execução da AAE, elaborada em paralelo ao Plano, apresenta um referencial teórico sobre os aspectos técnicos do instrumento da AAE, define a área de abrangência dos estudos e traz uma breve caracterização da região de estudo.

3.6. Quadro de Referência Estratégico

Identifica e analisa informações relativas às responsabilidades institucionais, políticas, planos, programas e projetos previstos e em execução para a área de abrangência dos estudos, além do arcabouço legal existente.

3.7. Diagnóstico Estratégico

Considera as atividades que influenciam a dinâmica da região, sejam elas de ordem econômica, social, ambiental ou institucional. Tem como foco questões estratégicas que auxiliam no processo de decisão, analisadas por meio dos processos estratégicos e suas interações com o meio ambiente, aborda questões consideradas relevantes ao tema em estudo, a partir de uma contextualização analítica. Os fatores críticos selecionados para avaliação foram:

- usos e demandas da água;
- a prestação dos serviços de abastecimento de água;
- disponibilidade e qualidade dos mananciais superficiais;
- disponibilidade e qualidade dos mananciais subterrâneos;
- ecossistemas e biodiversidade;
- desenvolvimento humano e qualidade de vida da população, e

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 36248/2016, emitida em 17/04/2017



Certidão nº 36248/2016
17/04/2017, 09:13
Chave de Impressão: 43WB2

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/04/2017 e contém 17 folhas

[Assinatura manuscrita]

.. dinâmica territorial e econômica.

Compreende ainda a matriz síntese das relações, a qual exprime o poder de relação entre cada processo estratégico identificado para os fatores críticos e as questões socioambientais relevantes, e matriz Swot, que apresenta as potencialidades e as fraquezas atuantes associadas aos fatores endógenos e às oportunidades e ameaças dos fatores exógenos, trazendo elementos apresentados nas discussões de cada fator crítico.

3.8. Avaliação Ambiental das Alternativas

Contempla: a Visão de Futuro, que consiste na meta a ser alcançada no horizonte final do Plano e serve de referencial para as análises realizadas; os objetivos de sustentabilidade indicando o que se deve buscar para atingir esse futuro; a construção das alternativas a partir das alternativas elaboradas pelo PARMS; construção de cenários a partir de variantes decorrentes situações da conjuntura socioeconômica; análise dos cenários para as tendências econômicas, sociais e ambientais para o horizonte do plano em cinco subespaços regionais; repercussão dos cenários sobre os mananciais; avaliação dos riscos e oportunidades associados à utilização dos mananciais atuais e futuros para cada processo estratégico; categorização dos riscos e oportunidades estratégicas relevantes para cada manancial; análise comparada das melhores alternativas do ponto de vista estratégico para atendimento do déficit de abastecimento para o horizonte de final de Plano (ano 2040) sob a ótica da sustentabilidade.

3.9. Diretrizes e Proposições

Contempla as diretrizes e proposições necessárias para garantir não apenas a disponibilidade de água para o horizonte de 2040 da alternativa selecionada, mas aspectos para gestão adequada e a sustentabilidade ambiental. Traz diretrizes gerais e diretrizes por fator crítico analisado, e plano de ações estruturado em eixos norteadores (gestão e proteção de mananciais, eficiência operacional, segurança hídrica, participação e controle social e fortalecimento institucional) contendo detalhamento das ações propostas e estimativa de custos, aos quais subsidiaram a hierarquização das ações por parte do PARMS.

▪ FASE 5 - Participação Social

3.10. Participação Social - PARMS

3.10.1. Reuniões Municipais para Diagnóstico Participativo

Foram realizadas reuniões nos 15 municípios para diagnóstico participativo com objetivo de escuta do público participante sobre a realidade local quanto à temática de abastecimento de água, contemplando: apresentação da SIHS; apresentação do PARMS e do plano de comunicação social; nivelamento de informações técnicas com a apresentação as características dos respectivos sistemas de abastecimento de água; realização de diagnóstico participativo, inspirado na técnica do *World Café*; socialização dos resultados e priorização dos problemas e espacialização dos problemas identificados por meio de biomapas.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 36248/2016, emitida em 17/04/2017



Certidão nº 36248/2016
17/04/2017, 09:13

Chave de Impressão: 43WB2

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/04/2017 e contém 17 folhas

As contribuições da etapa de diagnóstico participativo foram sistematizadas com as percepções dos atores locais de cada município da região de abrangência do PARMS.

3.10.2. Reuniões Municipais para Diagnóstico Participativo

Em continuidade ao processo de participação social, foram realizadas reuniões contemplando 13 municípios para a etapa de planejamento participativo com objetivo de, a partir dos problemas identificados, organizar as possíveis soluções segundo os eixos: incremento na oferta de água; adequação da infraestrutura do sistema de abastecimento; programas de abastecimento de água na zona rural; melhoria na gestão do sistema de abastecimento; programas para o uso racional da água; programas para a conservação os mananciais e fortalecimento do espaço de participação social. A metodologia favoreceu o estabelecimento de relação entre diagnóstico técnico e o diagnóstico participativo e a avaliação pelos participantes das alternativas propostas pelo PARMS para os sistemas em cada município, a partir dos seguintes critérios: dificuldade de operação; tempo de execução da obra; investimento para implantação e impactos ao meio ambiente.

3.11. Participação Social - AAE

3.11.1. Levantamento de atores e conflitos

Integrante dos trabalhos de Diagnóstico Participativo para Avaliação Ambiental Estratégica traz as percepções de sete atores estratégicos entrevistados sobre potenciais pontos de tensões e conflitos relacionados ao abastecimento de água na área de abrangência da AAE, identificando os principais desafios à elaboração do PARMS. As percepções coletadas nessa primeira fase contribuíram para definição de linhas estratégicas a serem consideradas nas alternativas de planejamento do abastecimento de água inicialmente definidas em: infraestrutura e qualidade dos serviços; políticas públicas, participação e controle social e impactos ambientais e saúde pública.

Ocorreu ainda seleção de atores estratégicos por meio da metodologia Boia de Neve para composição do Fórum Técnico da AAE, segundo critérios de conhecimento técnico, atuação pública com a temática de abastecimento de água ou recursos hídricos e representatividade institucional.

3.11.2. Sistematização de reuniões do Comitê de acompanhamento

Traz as contribuições resultantes dos encontros do Fórum Técnico, do qual participaram representantes do Grupo de Acompanhamento Técnico (GAT) e atores institucionais estratégicos selecionados, relativas à avaliação dos possíveis riscos e oportunidades associados à utilização dos mananciais (reservatórios de Joanes/Ipitanga, Pedra do Cavalo, Santa Helena, Aquífero de São Sebastião e rio Pojuca) os aspectos: sócio/urbano; econômico; ambiental e técnico operacional. Apresenta ainda contribuições às diretrizes e proposições da AAE e do Plano.

FASE 6 – Sinopse

3.12. Relatório Sinopse

Constitui a última fase de elaboração do PARMS e tem como principal objetivo proporcionar aos gestores uma visão global do Plano, para fins de planejamento das

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 36248/2016, emitida em 17/04/2017



Certidão nº 36248/2016
17/04/2017, 09:13

Chave de Impressão: 43WB2

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/04/2017 e contém 17 folhas

[Assinatura]

[Assinatura]

[Assinatura]

ações. Portanto, o enfoque é direcionado aos aspectos gerais considerados mais relevantes, ou seja, as intervenções necessárias e os custos envolvidos, consolidando as fases anteriores.

4. EQUIPE TÉCNICA

Responsáveis técnicos

Engº. Arakem Maltez de Oliveira - CREA/BA 8.349

Engº. Carlos Francisco Cruz Vieira - CREA/BA 3.710

Coordenadores

Coordenador geral

Engº. Carlos Francisco Cruz Vieira - CREA/BA 3.710

Coordenador técnico

Engº. Edson Salvador Ferreira - CREA/RS 13.366

5. PERÍODO DE EXECUÇÃO

O período de execução dos serviços iniciou em 17 de fevereiro de 2014, tendo sido prorrogado através de termo aditivo, com nova vigência até 17 de julho de 2017.

O último produto previsto em contrato, o **Relatório Sinopse do Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro e Saubara**, foi entregue em 20 de julho de 2016.

6. VALOR DO CONTRATO

O valor global do Contrato nº 001/2014, na data de sua assinatura em 17 de fevereiro de 2014, é de R\$ 6.967.296,35.

Salvador, 30 de agosto de 2016


Carlos Fernando Gonçalves de Abreu
Engenheiro Civil – CREA/BA nº 15.846/D
Superintendente de Saneamento

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 36248/2016, emitida em 17/04/2017



Certidão nº 36248/2016
17/04/2017, 09:13

Chave de Impressão: 43WB2

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/04/2017 e contém 17 folhas





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

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA2014.047957

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL RNP: 050210202-0
Empresa contratada: GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA Registro: 000005955-0

2. Contratante

Contratante: Secretaria de Desenvolvimento Urbano - SEDUR CPF/CNPJ: 05.457.349/0001-70
AVENIDA Luiz Viana Filho, 5ª Av. Plataforma II Nº: 550
Complemento: Bairro: Centro Administrativo da Bahia
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745971
País: Brasil
Telefone: Email:
Contrato: 001/2014 Celebrado em: 17/02/2014
Valor: R\$ 6.967.296,35 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA
Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Observação: sem informações

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: Secretaria de Desenvolvimento Urbano - SEDUR CPF/CNPJ: 05.457.349/0001-70
AVENIDA Luiz Viana Filho, 5ª Av. Plataforma II Nº: 550
Complemento: Bairro: Centro Administrativo da Bahia
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745971
Telefone: Email:
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0
Data de Início: 17/02/2014 Previsão de término: 17/02/2016
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

4. Atividade Técnica

5 - Coordenação	Quantidade	Unidade
13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS -> #189 - SONDAGEM	1,00	un
13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> AGRIMENSURA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS -> #214 - TOPOGRAFIA	1,00	un
13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> AGRIMENSURA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS -> #217 - MAPAS TEMÁTICOS	1,00	un
13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> #227 - HIDROLOGIA	1,00	un
13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> MEIO AMBIENTE - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> ATIVIDADES GERAIS -> #457 - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL	1,00	un
13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> MEIO AMBIENTE - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> ATIVIDADES RELACIONADAS A ÁGUA, ESGOTO E RESÍDUOS -> #461 - MEIO AMBIENTE	1,00	un
13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> GEOGRAFIA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> ATIVIDADE PROFISSIONAL -> #683 - CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS	1,00	un
13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #687 - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - PMSB	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração do Plano Diretor de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro e Saubara - Contato 001/2014

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CEB - CLUBE DE ENGENHARIA DA BAHIA

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 80512
Impresso em: 17/04/2017 às 09:13:51 por: adept, ip: 189.89.147.202

Certidão nº 36246/2016

17/04/2017, 09:13

Chave de Impressão: 43WB2

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/04/2017 e contém 17 folhas

057

05



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

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA2014.047957

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL
INDIVIDUAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA - CPF: 019.796.985-20

Local _____ de _____ de _____
data

Secretaria de Desenvolvimento Urbano - SEDUR
- CNPJ: 05.457.349/0001-70

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 167,68

Pago em: 05/05/2014

Nosso Número: 44523618

Certidão nº 36248/2016
17/04/2017, 08:13

Chave de Impressão: 43WB2

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/04/2017 e contém 17 folhas

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 80512
Impresso em: 17/04/2017 às 09:13:51 por: adapt, ip: 199.89.147.202

058



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

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA20160041814

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO à
BA2014.047957
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Empresa contratada: **GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA**

RNP: 050210202-0

Registro: 000005955-0

2. Contratante

Contratante: **Secretaria de Desenvolvimento Urbano - SEDUR**

CPF/CNPJ: 05.457.349/0001-70

AVENIDA Luiz Viana Filho, 5ª Av. Plataforma II

Nº: 550

Complemento:

Bairro: **Centro Administrativo da Bahia**

Cidade: **SALVADOR**

UF: **BA**

CEP: 41745971

País: **Brasil**

Telefone:

Email:

Contrato: 001/2014

Celebrado em: 17/02/2014

Valor: R\$ 6.967.296,35

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **Secretaria de Desenvolvimento Urbano - SEDUR**

CPF/CNPJ: 05.457.349/0001-70

AVENIDA Luiz Viana Filho, 5ª Av. Plataforma II

Nº: 550

Complemento:

Bairro: **Centro Administrativo da Bahia**

Cidade: **SALVADOR**

UF: **BA**

CEP: 41745971

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de Início: 17/02/2014

Previsão de término: 17/07/2016

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

4. Atividade Técnica

5 - Coordenação

	Quantidade	Unidade
13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS -> #189 - SONDAGEM	1,00	un
13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> AGRIMENSURA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS -> #214 - TOPOGRAFIA	1,00	un
13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> AGRIMENSURA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS -> #217 - MAPAS TEMÁTICOS	1,00	un
13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #227 - HIDROLOGIA	1,00	un
13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> MEIO AMBIENTE - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> ATIVIDADES GERAIS -> #457 - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL	1,00	un
13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> MEIO AMBIENTE - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> ATIVIDADES RELACIONADAS A ÁGUA, ESGOTO E RESÍDUOS -> #461 - MEIO AMBIENTE	1,00	un
13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> GEOGRAFIA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> ATIVIDADE PROFISSIONAL -> #683 - CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS	1,00	un
13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #687 - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BASICO - PMSB	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração do Plano Diretor de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro e Saubara - Contato 001/2014
Aditivo: Prazo

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CEB - CLUBE DE ENGENHARIA DA BAHIA

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sifac.com.br/publico/>, com a chave: Z1D05
Impresso em: 17/04/2017 às 09:13:52 por: edapt, ip: 189.89.147.202

Certidão nº 36248/2016

17/04/2017, 09:13

Chave de Impressão: 43WB2

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/04/2017 e contém 17 folhas

059



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

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA20160041814

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO à
BA2014.047957
INDIVIDUAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA - CPF: 019.796.885-20

Local _____ de _____ de _____
data

Secretaria de Desenvolvimento Urbano - SEDUR
- CNPJ: 05.457.349/0001-70

9. Informações

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

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 28/03/2016

Certidão nº 36248/2016

17/04/2017, 09:13

Chave de Impressão: 43WB2

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/04/2017 e contém 17 folhas

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publica/>, com a chave: Z1DD5
Impresso em: 17/04/2017 às 09:13:52 por: adept, ip: 189.89.147.202

060



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1997

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA20160162056

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO à
BA20160041814
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Empresa contratada: GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA

RNP: 050210202-0

Registro: 000055955-0

2. Contratante

Contratante: Secretaria de Desenvolvimento Urbano - SEDUR

CPF/CNPJ: 05.457.349/0001-70

AVENIDA Luiz Viana Filho, 5º Av. Plataforma II

Nº: 550

Complemento:

Bairro: Centro Administrativo da Bahia

Cidade: SALVADOR

UF: BA

CEP: 41745971

País: Brasil

Telefone:

Email:

Contrato: 001/2014

Celebrado em: 17/02/2014

Valor: R\$ 6.967.296,35

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: Secretaria de Desenvolvimento Urbano - SEDUR

CPF/CNPJ: 05.457.349/0001-70

AVENIDA Luiz Viana Filho, 5º Av. Plataforma II

Nº: 550

Complemento:

Bairro: Centro Administrativo da Bahia

Cidade: SALVADOR

UF: BA

CEP: 41745971

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de início: 17/02/2014

Previsão de término: 17/07/2017

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

4. Atividade Técnica

5 - Coordenação

13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS -> #189 - SONDAGEM

Quantidade

Unidade

1,00

un

13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> AGRIMENSURA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS -> #214 - TOPOGRAFIA

1,00

un

13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> AGRIMENSURA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS -> #217 - MAPAS TEMÁTICOS

1,00

un

13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #227 - HIDROLOGIA

1,00

un

13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> MEIO AMBIENTE - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> ATIVIDADES GERAIS -> #457 - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

1,00

un

13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> MEIO AMBIENTE - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> ATIVIDADES RELACIONADAS À ÁGUA, ESGOTO E RESÍDUOS -> #461 - MEIO AMBIENTE

1,00

un

13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> GEOGRAFIA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> ATIVIDADE PROFISSIONAL -> #663 - CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS

1,00

un

13 - Coordenação > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #687 - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BASICO - PMSB

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração do Plano Diretor de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro e Saubara - Contrato 001/2014 Aditivo:

Prazo

Aditivo: Aditivo: Prazo e Valor

(12 meses e o valor de R\$ 1.721.826,41)

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CEB - CLUBE DE ENGENHARIA DA BAHIA



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

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA20160162056

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO à
BA20160041814
INDIVIDUAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA - CPF: 019.796.985-20

Local

data

Secretaria de Desenvolvimento Urbano - SEDUR

- CNPJ: 05.457.349/0001-70

9. Informações

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

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 17/11/2016

Certidão nº 36248/2016
17/04/2017, 09:13

Chave de Impressão: 43WB2

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/04/2017 e contém 17 folhas

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: da3Dd
Impresso em: 17/04/2017 às 09:13:54 por: adapt, ip: 189.89.147.202

062



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-BA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

43863/2017

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - Crea-BA, o Acervo Técnico do profissional **ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA**
Registro: **8349/D** RNP: **0502102071**
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Número da ART: **BA20180117533** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **24/07/2018**
Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO DE DADOS** Participação técnica: **INDIVIDUAL**
Empresa contratada: **GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA**

Contratante: **SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DO ESTADO DA BAHIA** CPF/CNPJ: **05.457.349/0001-70**
Endereço do contratante: **AVENIDA Luiz Viana Filho s/n** Nº: **390**
Complemento: **3a Avenida, 2º Andar, Plataforma IV, Ala Norte** Bairro: **CAB**
Cidade: **SALVADOR** UF: **BA** CEP: **41746900**
Contrato: **001/2014** Celebrado em: **17/02/2014**
Valor do contrato: **R\$ 6.967.296,35** Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO**
Ação institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**
Endereço da obra/serviço: **RUA João Soldado** Nº: **s/n**
Complemento: Bairro: **Centro**
Cidade: **SANTO AMARO** UF: **BA** CEP: **44200000**
Data de início: **17/02/2014** Situação: **atividade em andamento**
Finalidade: **Outro**
Proprietário: **SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DO ESTADO DA BAHIA** CPF/CNPJ: **05.457.349/0001-70**

Atividade Técnica: **12 - Execução CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS -> #189 - SONDAGEM 23 - Planejamento 1.00 UNIDADE; 12 - Execução CREA-BA-1025 -> AGRIMENSURA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS -> #214 - TOPOGRAFIA 23 - Planejamento 1.00 UNIDADE; 12 - Execução CREA-BA-1025 -> AGRIMENSURA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS -> #217 - MAPAS TEMÁTICOS 23 - Planejamento 1.00 UNIDADE; 12 - Execução CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #227 - HIDROLOGIA 23 - Planejamento 1.00 UNIDADE; 12 - Execução CREA-BA-1025 -> MEIO AMBIENTE - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> ATIVIDADES GERAIS -> #457 - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL 23 - Planejamento 1.00 UNIDADE; 12 - Execução CREA-BA-1025 -> MEIO AMBIENTE - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> ATIVIDADES RELACIONADAS A ÁGUA, ESGOTO E RESÍDUOS -> #461 - MEIO AMBIENTE 23 - Planejamento 1.00 UNIDADE; 12 - Execução CREA-BA-1025 -> GEOGRAFIA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> ATIVIDADE PROFISSIONAL -> #683 - CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS 23 - Planejamento 1.00 UNIDADE; 12 - Execução CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #687 - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BASICO - PMSB 23 - Planejamento 1.00 UNIDADE;**

Observações

Elaboração do Plano Diretor de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro e Saubara

Informações Complementares

- O PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS EM 17/02/2014 À 17/07/2017 E O PERÍODO EXECUTADO É DE 17/02/2014 ATÉ 20/07/2016, CONFORME ATESTADO ANEXO.

[Assinatura]

[Assinatura]

[Assinatura]

063



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-BA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

43863/2017

Atividade em andamento

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 10 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 43863/2017
29/08/2018, 10:25
5DD5Z

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

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5DD5Z

064

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
 RUA PROFESSOR ALOÍSIO DE CARVALHO FILHO, 402, ENGENHO VELHO DE BROTAS - SALVADOR-BA.
 Tel: + 55 (71) 3453-8990 Fax: + 55 (71) 3453-8989 E-mail: creaba@creaba.org.br



CREA-BA
 Conselho Regional de Engenharia e
 Agronomia da Bahia

Impresso em: 09/10/2018, às 09:01.

ATESTADO

Atestamos, para os devidos fins, que a GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADES SIMPLES LTDA, inscrita no CNPJ Nº 74.141.532/0001-85, com sede na Rua Barão do Rio Branco nº 32 – 1º andar – São Francisco do Conde – Bahia, elaborou para a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento - SIHS, inscrita no CNPJ 21.730.580/0001-42, com sede na 3ª Avenida, nº 390 - Ala Norte, 2º andar - Centro Administrativo da Bahia (CAB) – Salvador - Bahia, CEP 41.745-005, através do contrato nº 001/2014, o **PLANO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR (RMS), SANTO AMARO E SAUBARA.**

1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

O Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro e Saubara (PARMS) tem por objetivo diagnosticar a situação atual do abastecimento de água, propondo ações com viabilidade técnica, econômica, ambiental e social que garantam o fornecimento de água em quantidade e qualidade satisfatórias para as demandas da região nos próximos 25 anos. Além dos estudos de engenharia, que envolvem estudos básicos (população, demandas, diagnósticos), estudos de concepção e viabilidade das alternativas e diretrizes e proposições, foram realizados estudos ambientais para avaliação das alternativas de abastecimento de todos os municípios da área de abrangência do Plano, uns por meio de avaliação específica, outros por meio da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE). A AAE teve como foco principal a avaliação dos mananciais utilizados para suprir o SIAA de Salvador e foi elaborada por meio de uma análise prospectiva a partir de critérios ambientais, subsidiando a escolha das melhores alternativas do ponto de vista estratégico.

O Plano e a AAE foram elaborados de forma participativa, envolvendo os diversos públicos de interesse, com realização de reuniões presenciais para contribuições ao diagnóstico e às alternativas apresentadas e consulta pública por meio virtual.

2. ABRANGÊNCIA DA ÁREA DE ESTUDO

A área de abrangência do PARMS contempla ao todo 15 municípios, dentre os quais Salvador, Lauro de Freitas, Simões Filho, Candeias, São Francisco do Conde, Madre de Deus, Camaçari, Dias d'Ávila, Mata de São João, Pojuca, São Sebastião do Passé, Vera Cruz, Itaparica, todos integrantes da RMS, bem como os de Santo Amaro, Saubara, em uma área total de 5.010 km².

A população atual residente da área de abrangência é de 2.805.319 habitantes (2015), devendo atingir 3.006.742 em final de Plano (2040). Somando-se a população flutuante (de veraneio e turística), a área compreenderá 4.518.644 pessoas em 2040.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 43863/2017, emitida em 29/08/2018



Certidão nº 43863/2017
09/10/2018, 09:01

Chave de Impressão: 5DD5Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/08/2018 e contém 10 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
RUA PROFESSOR ALOÍSIO DE CARVALHO FILHO, 402, ENGENHO VELHO DE BROTA - SALVADOR-BA.
Tel: + 55 (71) 3453-8990 Fax: + 55 (71) 3453-8989 E-mail: creaba@creaba.org.br



CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia da Bahia

Impresso em: 09/10/2018, às 09:01.

065

3. PRODUTOS GERADOS

Os trabalhos que se seguem, contemplados pelo contrato nº 001/2014, foram concluídos e entregues dentro do previsto e com qualidade.

O PARMS foi estruturado em módulos temáticos, em um total de 64 volumes gerados, com atividades específicas executadas e estruturados da seguinte forma:

▪ FASE 1 - Relatórios de Estudos Básicos

3.1. Relatórios de estudo populacional e demandas

Os estudos populacionais realizados para os 15 municípios para o horizonte de 2040, correspondente ao período de vigência do Plano, compreenderam: estimativa das populações residentes urbanas e rurais; projeção da população total no período 2010-2040; identificação dos setores censitários a partir de informações dos Censos do IBGE; projeções demográficas para o estado da Bahia e seus municípios da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), em parceria com o Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais (CEDEPLAR/UFMG); definição das densidades demográficas; distribuição espacial da população residente; dinâmicas urbanas com base em diretrizes de uso e ocupação do solo e conformação das zonas de atendimento dos sistemas de abastecimento de água existente; estimativa da população flutuante (turística e de veraneio); consumo *per capita* de água; demandas das populações residentes e flutuantes; principais demandas e usos múltiplos da água envolvendo os industriais na RMS; dessedentação animal e irrigação.

3.2. Diagnósticos dos Sistemas de abastecimento

Os estudos de diagnóstico dos sistemas de abastecimento contemplaram todos os sistemas operados pela Embasa situados nos 15 municípios integrantes da área de abrangência do Plano, que são:

MUNICÍPIO	SISTEMAS DE ABASTECIMENTO	DEMANDAS MÁXIMAS DIÁRIAS (L/s) 2040
Salvador	SIAA Salvador	11.835,86
	Total	11.835,86
Camaçari	SAA da Sede Municipal	569,53
	SIAA de Machadinho	630,03
	SIAA de Jordão	391,43
	SIAA de Barra do Pojuca	83,15
	SAA de Parafuso	10,40
	Total	1.684,54
Lauro de Freitas	SIAA Salvador	1.177,55
	Total	1.177,55
Simões Filho	SIAA Salvador	411,32
	Total	411,32

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 43863/2017, emitida em 29/08/2018



Certidão nº 43863/2017
09/10/2018, 09:01
Chave de Impressão: 5DD5Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/08/2018 e contém 10 folhas

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA
HÍDRICA E SANEAMENTO

BAHIA
GOVERNO DO ESTADO

MUNICÍPIO	SISTEMAS DE ABASTECIMENTO	DEMANDAS MÁXIMAS DIÁRIAS (L/s) 2040
Candeias	SIAA do Recôncavo	174,21
	Total	174,21
	SAA da Sede Municipal	267,91
Dias d'Ávila	SAA de Nova Dias d'Ávila	13,82
	SAA de Leandrinho	5,44
	SAA de Futurama	2,52
	SAA de Biribeira	3,85
	SAA de Boa Vista S. Helena	1,21
	Total	294,75
Santo Amaro	SAA da Sede Municipal	83,42
	SIAA de Acupe/Saubara	10,48
	SAA de São Brás	2,84
	SAA de Planalto	6,77
	SAA de Pedras	1,50
Mata de São João	Total	105,01
	SAA da Sede Municipal	53,22
	SIAA de Barra do Pojuca	219,40
	SIAA de Sauípe	54,05
	SAA de Amado Bahia	8,78
São Sebastião do Passé	Total	335,45
	SAA da Sede Municipal	66,09
	SIAA do distrito de Jacuípe	6,28
	SIAA Recôncavo/Maracangalha	2,48
Vera Cruz	Total	74,85
	SIAA da Ilha de Itaparica	484,57
São Francisco do Conde	Total	484,57
	SIAA do Recôncavo	154,43
Pojuca	Total	154,43
	SAA da Sede Municipal	108,28
Itaparica	Total	108,28
	SIAA da Ilha de Itaparica	148,82
Madre de Deus	Total	148,82
	SIAA do Recôncavo	75,00
Saubara	Total	75,00
	SIAA de Acupe/Saubara	122,09
	Total	122,09

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 43863/2017, emitida em 29/08/2018



Certidão nº 43863/2017
09/10/2018, 09:01
Chave de Impressão: 5DD5Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/08/2018 e contém 10 folhas

067



MUNICÍPIO	SISTEMAS DE ABASTECIMENTO	DEMANDAS MÁXIMAS DIÁRIAS (L/s) 2040
TOTAL DOS MUNICÍPIOS		17.186,73

Somando-se as demandas industriais, a vazão máxima diária totaliza 20,28 m³/s na área de abrangência do PARMS.

Os estudos de diagnóstico contemplaram:

3.2.1. Diagnósticos dos mananciais, barragens e captações

Compreendem: caracterização das bacias hidrográficas com destaque para os principais usos e problemas ambientais que repercutem sobre os recursos hídricos da região; caracterização dos mananciais utilizados nos sistemas operados pela Embasa; caracterização das barragens e represas utilizadas para suprimento dos SAAs; avaliação das condições operacionais das barragens e represas; estado de conservação; identificação dos principais problemas etc.; avaliação da qualidade da água dos mananciais a partir de dados secundários; avaliação da disponibilidade hídrica dos mananciais e das captações atuais dos sistemas, observando as condições físicas e operacionais das captações; estado de conservação; identificação dos principais problemas; necessidades de adequação/ampliação e possibilidades de aproveitamento total ou parcial das unidades.

Para definição da vazão segura para atendimento às demandas foi realizada avaliação da disponibilidade hídrica dos principais mananciais de superfície que abastecem os sistemas das sedes municipais e núcleos urbanos dos municípios da área de abrangência, dentre os quais: reservatório de Pedra do Cavalo, na bacia do rio Paraguaçu; reservatórios de Santa Helena, do sistema Joanes (Joanes I e II) e do sistema Ipitanga (Ipitanga I e II), na bacia hidrográfica do Recôncavo Norte. Os estudos hidrológicos contemplaram:

- consulta e análise de estudos e bancos de dados existentes relacionados a aspectos da hidrologia regional e local;
- caracterização do panorama atual das bacias hidrográficas do Paraguaçu e Recôncavo Norte (sub-bacias do Jacuípe; Joanes e Ipitanga);
- caracterização do regime dos cursos de água ou dos reservatórios de regularização;
- caracterização do comportamento das vazões médias, das máximas e das mínimas, quando as captações são realizadas a fio d'água ou do comportamento de reservatórios, quando os sistemas se utilizam deste tipo de estrutura para garantir o suprimento das demandas;
- avaliação da capacidade de regularização dos reservatórios de Pedra do Cavalo, Santa Helena, Joanes I e II e Ipitanga I e II;
- confronto das disponibilidades atuais com aquelas indicadas por estudos realizados anteriormente,
- definição da disponibilidade hídrica dos reservatórios para vazões com 100% de permanência para atendimento às demandas, e

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 43863/2017, emitida em 29/08/2018



Certidão nº 43863/2017
09/10/2018, 09:01

Chave de Impressão: 5DD5Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/08/2018 e contém 10 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
RUA PROFESSOR ALOÍSIO DE CARVALHO FILHO, 402, ENGENHO VELHO DE BROTAIS - SALVADOR-BA.
Tel: + 55 (71) 3453-8990 Fax: + 55 (71) 3453-8989 E-mail: creaba@creaba.org.br



CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia da Bahia

Impresso em: 09/10/2018, às 09:01.

068

- análise dos cenários propostos e considerações relevantes para os reservatórios de Pedra do Cavalo e Santa Helena.

3.2.2. Diagnósticos das adutoras, estações elevatórias e ETAs

Os diagnósticos para essas unidades compreendem:

- estações elevatórias (água bruta e água tratada): características técnicas da unidade (vazão, altura manométrica, potência, equipamentos etc.); estado de conservação dos equipamentos, componentes elétricos e da edificação da casa de bombas; avaliação hidráulica e possibilidades de aproveitamento total ou parcial das estruturas;
- adutoras (água bruta e água tratada): características técnicas das unidades (diâmetro, extensão, regime de operação etc.); estado de conservação da tubulação e componentes; avaliação hidráulica e possibilidades de aproveitamento total ou parcial das estruturas, e
- estação de tratamento de água: características físicas das unidades integrantes como filtros, reservatórios, tanques de contato, casa de química, laboratório etc. (quantidade, capacidade hidráulica, material construtivo, processo de tratamento, regime de operação etc.); estado de conservação dos componentes; avaliação hidráulica; parâmetros operacionais; qualidade da água na saída da ETA; identificação dos principais problemas, indicação das necessidades de adequação/ampliação e possibilidades de aproveitamento total ou parcial das estruturas.

3.2.3. Diagnósticos dos reservatórios, redes distribuição, avaliação de perdas físicas e eficiência energética

Os diagnósticos para essas unidades compreendem:

- reservatórios: características técnicas das unidades (tipo, capacidade hidráulica, material construtivo etc.); estado de conservação; condições operacionais; avaliação hidráulica; avaliação da capacidade de atendimento das zonas de abastecimento, considerando seus respectivos índices de perdas; balanço de reserva dos setores de abastecimento; indicação das necessidades de ampliação das unidades de reserva e possibilidades de aproveitamento das estruturas;
- redes de distribuição: características gerais das redes de distribuição; verificação do comportamento hidráulico estático e dinâmico das linhas tronco e tubulações (com diâmetro maior ou igual a 100 mm), por meio do software EPANET 2.0, para veicular as demandas máximas horárias de final de plano (2040); verificação das pressões na rede; proposta de reconfiguração das zonas ou setores de abastecimento face às tendências de ocupação; identificação dos principais problemas; verificação da necessidade de ampliação ou substituição de trechos. Para o SIAA de Salvador, Lauro de Freitas e Simões Filho o diagnóstico da rede de distribuição contemplou: verificação hidráulica das linhas tronco, com diâmetro igual ou superior a 200 mm, e zonas de abastecimento por meio do software EPANET 2.0, considerando as vazões de início de Plano (2015) e fim de Plano (2040); avaliação do comportamento hidráulico das 57 zonas de abastecimento de água; proposta de nova setorização para o sistema de distribuição;
- Perdas físicas: a avaliação considerou o sistema produtor (PSP), o sistema adutor de água bruta (PSAB), o sistema de tratamento (PST), a distribuição (ANC) e as perdas por águas não faturadas (ANF) com base informações disponibilizadas no Controle Operacional de Água e Esgoto (COPAE) da Embasa, contemplando um período de 12 meses (fev/2013 a jan/2014). Para o SIAA de

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 43863/2017, emitida em 29/08/2018



Certidão nº 43863/2017
09/10/2018, 09:01
Chave de Impressão: 5DD5Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/08/2018 e contém 10 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
RUA PROFESSOR ALOÍSIO DE CARVALHO FILHO, 402, ENGENHO VELHO DE BROTAIS - SALVADOR-BA.
Tel: + 55 (71) 3453-8990 Fax: + 55 (71) 3453-8989 E-mail: creaba@creaba.org.br

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Impresso em: 09/10/2018, às 09:07

069

Salvador, Lauro de Freitas e Simões Filho o diagnóstico das perdas considerou: avaliação das perdas reais (ou físicas) e aparentes (ou não-físicas) do sistema de distribuição; indicação de ações eficientes no combate às perdas físicas, como proposta de readequação dos setores de abastecimento, instalação de dispositivos para controle das pressões, utilização de boosters na rede de distribuição, pesquisa e urgência no reparo de vazamentos e outras ocorrências, gerenciamento da rede distribuidora, e

- Eficiência energética: indicação dos problemas mais comuns ao SIAA de Salvador; recomendação de ações e recursos para alcance da eficiência energética dos sistemas e breve avaliação de ações em desenvolvimento pela Embasa.

▪ FASE 2 - Relatórios dos Estudos de Concepção e Viabilidade

3.3. Relatórios dos estudos de concepção e viabilidade

Apresenta o estudo de alternativas para o abastecimento de água para as áreas urbanas dos municípios, contemplando: critérios e parâmetros de projeto e custos de referência adotados para dimensionamento das unidades do sistemas; concepções, dimensionamentos e respectivos orçamentos das alternativas elencadas, inclusive custos de desapropriação, custos operacionais envolvidos (manutenção, operação, produtos químicos e energia) e custos de implementação dos Planos e Programas Ambientais; indicação da alternativa mais vantajosa para atender o sistema e intervenções necessárias. As alternativas foram avaliadas e comparadas e eleita a que se mostrou mais vantajosa economicamente segundo critério pré-definido nos Termos de Referência.

Para as áreas rurais e aglomerados urbanos não atendidos pela Embasa são apontadas soluções padrão e especificados os investimentos necessários para atendimento das demandas até horizonte de final de Plano.

A avaliação ambiental para subsidiar a escolha das alternativas mais viáveis, bem como os Planos e Programas Ambientais, incluindo seus respectivos custos, constam no Diagnóstico Ambiental Expedido das Alternativas desenvolvido para os municípios de Candeias, São Francisco do Conde, Madre de Deus, Camaçari, Dias D'Ávila, Mata de São João, Pojuca, São Sebastião do Passé, Vera Cruz, Itaparica, Santo Amaro e Saubara.

O SIAA de Itaparica contemplou dois cenários - com ponte Salvador-Itaparica e sem ponte Salvador-Itaparica - tendo sido propostas duas alternativas para cada cenário.

O SIAA de Salvador contemplou nove alternativas para o arranjo do sistema produtor, contemplando reservatórios de Ipitanga I e II, Joanes I e II, Santa Helena, Pedra do Cavalo, já utilizados no arranjo atual, e os mananciais do rio Pojuca e aquífero São Sebastião.

▪ FASE 3 - Relatórios das Diretrizes e Proposições

3.4. Relatórios das diretrizes e proposições

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 43863/2017, emitida em 29/08/2018



Certidão nº 43863/2017
09/10/2018, 09:01

Chave de Impressão: 5DD5Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/08/2018 e contém 10 folhas



Traz descrição das obras da alternativa selecionada com as intervenções e ampliações necessárias para o adequado funcionamento do sistema; cronograma físico-financeiro para as intervenções propostas; Plano de ação para as intervenções estruturais e as intervenções estruturantes (organizada pelos eixos: gestão e proteção de mananciais, eficiência operacional, segurança hídrica, participação e controle social e fortalecimento institucional); hierarquização das ações estruturantes com base em avaliação multicritério, considerando a importância/relevância da intervenção, investimento total e retorno esperado (avaliado sob os aspectos ambiental, econômico e social); cronograma físico-financeiro das intervenções estruturantes e, por fim, as diretrizes e recomendações gerais.

Os investimentos previstos no PARMS totalizam R\$ 2.697.823.849,07, a ser aplicado entre os anos de 2016 e 2039. Eles correspondem às intervenções estruturais, acompanhamento técnico e fiscalização das obras, intervenções estruturantes e estudos ambientais.

FASE 4 -Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)

3.5. Marco Referencial

Contextualiza o objeto e os resultados esperados com a execução da AAE, elaborada em paralelo ao Plano, apresenta um referencial teórico sobre os aspectos técnicos do instrumento da AAE, define a área de abrangência dos estudos e traz uma breve caracterização da região de estudo.

3.6. Quadro de Referência Estratégico

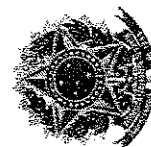
Identifica e analisa informações relativas às responsabilidades institucionais, políticas, planos, programas e projetos previstos e em execução para a área de abrangência dos estudos, além do arcabouço legal existente.

3.7. Diagnóstico Estratégico

Considera as atividades que influenciam a dinâmica da região, sejam elas de ordem econômica, social, ambiental ou institucional. Tem como foco questões estratégicas que auxiliam no processo de decisão, analisadas por meio dos processos estratégicos e suas interações com o meio ambiente, aborda questões consideradas relevantes ao tema em estudo, a partir de uma contextualização analítica. Os fatores críticos selecionados para avaliação foram:

- usos e demandas da água;
- a prestação dos serviços de abastecimento de água;
- disponibilidade e qualidade dos mananciais superficiais;
- disponibilidade e qualidade dos mananciais subterrâneos;
- ecossistemas e biodiversidade;
- desenvolvimento humano e qualidade de vida da população, e

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 43863/2017, emitida em 29/08/2018



Certidão nº 43863/2017
09/10/2018, 09:01

Chave de Impressão: 5DD5Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/08/2018 e contém 10 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
RUA PROFESSOR ALOÍSIO DE CARVALHO FILHO, 402, ENGENHO VELHO DE BROTAIS - SALVADOR-BA.
Tel: + 55 (71) 3453-8990 Fax: + 55 (71) 3453-8989 E-mail: creaba@creaba.org.br

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Impresso em: 09/10/2018, às 09:01.

071

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA
HÍDRICA E SANEAMENTO

BAHIA
GOVERNO DO ESTADO

- dinâmica territorial e econômica.

Compreende ainda a matriz síntese das relações, a qual exprime o poder de relação entre cada processo estratégico identificado para os fatores críticos e as questões socioambientais relevantes, e matriz Swot, que apresenta as potencialidades e as fraquezas atuantes associadas aos fatores endógenos e às oportunidades e ameaças dos fatores exógenos, trazendo elementos apresentados nas discussões de cada fator crítico.

3.8. Avaliação Ambiental das Alternativas

Contempla: a Visão de Futuro, que consiste na meta a ser alcançada no horizonte final do Plano e serve de referencial para as análises realizadas; os objetivos de sustentabilidade indicando o que se deve buscar para atingir esse futuro; a construção das alternativas a partir das alternativas elaboradas pelo PARMS; construção de cenários a partir de variantes decorrentes situações da conjuntura socioeconômica; análise dos cenários para as tendências econômicas, sociais e ambientais para o horizonte do plano em cinco subespaços regionais; repercussão dos cenários sobre os mananciais; avaliação dos riscos e oportunidades associados à utilização dos mananciais atuais e futuros para cada processo estratégico; categorização dos riscos e oportunidades estratégicas relevantes para cada manancial; análise comparada das melhores alternativas do ponto de vista estratégico para atendimento do déficit de abastecimento para o horizonte de final de Plano (ano 2040) sob a ótica da sustentabilidade.

3.9. Diretrizes e Proposições

Contempla as diretrizes e proposições necessárias para garantir não apenas a disponibilidade de água para o horizonte de 2040 da alternativa selecionada, mas aspectos para gestão adequada e a sustentabilidade ambiental. Traz diretrizes gerais e diretrizes por fator crítico analisado, e plano de ações estruturado em eixos norteadores (gestão e proteção de mananciais, eficiência operacional, segurança hídrica, participação e controle social e fortalecimento institucional) contendo detalhamento das ações propostas e estimativa de custos, aos quais subsidiaram a hierarquização das ações por parte do PARMS.

FASE 5 - Participação Social

3.10. Participação Social - PARMS

3.10.1. Reuniões Municipais para Diagnóstico Participativo

Foram realizadas reuniões nos 15 municípios para diagnóstico participativo com objetivo de escuta do público participante sobre a realidade local quanto à temática de abastecimento de água, contemplando: apresentação da SIHS; apresentação do PARMS e do plano de comunicação social; nivelamento de informações técnicas com a apresentação as características dos respectivos sistemas de abastecimento de água; realização de diagnóstico participativo, inspirado na técnica do *World Café*; socialização dos resultados e priorização dos problemas e espacialização dos problemas identificados por meio de biomapas.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 43863/2017, emitida em 29/08/2018



Certidão nº 43863/2017
09/10/2018, 08:01
Chave de Impressão: 5DD5Z
O documento neste ato registrado foi emitido em 20/08/2018 e contém 10 folhas

072

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
RUA PROFESSOR ALOÍSIO DE CARVALHO FILHO, 402, ENGENHO VELHO DE BROTAIS - SALVADOR-BA.
Tel: + 55 (71) 3453-8990 Fax: + 55 (71) 3453-8988 E-mail: creaba@creaba.org.br

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Impresso em: 09/10/2018, às 09:01.

As contribuições da etapa de diagnóstico participativo foram sistematizadas com as percepções dos atores locais de cada município da região de abrangência do PARMS.

3.10.2. Reuniões Municipais para Diagnóstico Participativo

Em continuidade ao processo de participação social, foram realizadas reuniões contemplando 13 municípios para a etapa de planejamento participativo com objetivo de, a partir dos problemas identificados, organizar as possíveis soluções segundo os eixos: incremento na oferta de água; adequação da infraestrutura do sistema de abastecimento; programas de abastecimento de água na zona rural; melhoria na gestão do sistema de abastecimento; programas para o uso racional da água; programas para a conservação dos mananciais e fortalecimento do espaço de participação social. A metodologia favoreceu o estabelecimento de relação entre diagnóstico técnico e o diagnóstico participativo e a avaliação pelos participantes das alternativas propostas pelo PARMS para os sistemas em cada município, a partir dos seguintes critérios: dificuldade de operação; tempo de execução da obra; investimento para implantação e impactos ao meio ambiente.

3.11. Participação Social - AAE

3.11.1. Levantamento de atores e conflitos

Integrante dos trabalhos de Diagnóstico Participativo para Avaliação Ambiental Estratégica traz as percepções de sete atores estratégicos entrevistados sobre potenciais pontos de tensões e conflitos relacionados ao abastecimento de água na área de abrangência da AAE, identificando os principais desafios à elaboração do PARMS. As percepções coletadas nessa primeira fase contribuíram para definição de linhas estratégicas a serem consideradas nas alternativas de planejamento do abastecimento de água inicialmente definidas em: infraestrutura e qualidade dos serviços; políticas públicas, participação e controle social e impactos ambientais e saúde pública.

Ocorreu ainda seleção de atores estratégicos por meio da metodologia Bola de Neve para composição do Fórum Técnico da AAE, segundo critérios de conhecimento técnico; atuação pública com a temática de abastecimento de água ou recursos hídricos e representatividade institucional.

3.11.2. Sistematização de reuniões do Comitê de acompanhamento

Traz as contribuições resultantes dos encontros do Fórum Técnico, do qual participaram representantes do Grupo de Acompanhamento Técnico (GAT) e atores institucionais estratégicos selecionados, relativas à avaliação dos possíveis riscos e oportunidades associados à utilização dos mananciais (reservatórios de Joanes/Ipitanga, Pedra do Cavalo, Santa Helena, Aquífero de São Sebastião e rio Pojuca) os aspectos: sócio/urbano; econômico; ambiental e técnico operacional. Apresenta ainda contribuições às diretrizes e proposições da AAE e do Plano.

FASE 6 – Sinopse

3.12. Relatório Sinopse

Constitui a última fase de elaboração do PARMS e tem como principal objetivo proporcionar aos gestores uma visão global do Plano, para fins de planejamento das

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 43863/2017, emitida em 29/08/2018



Certidão nº 43863/2017
09/10/2018, 09:01

Chave de Impressão: 5DD5Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/08/2018 e contém 10 folhas

073



ações. Portanto, o enfoque é direcionado aos aspectos gerais considerados mais relevantes, ou seja, as intervenções necessárias e os custos envolvidos, consolidando as fases anteriores.

4. EQUIPE TÉCNICA

Responsáveis técnicos

Engº. Arakem Maltez de Oliveira - CREA/BA 8.349

Engº. Carlos Francisco Cruz Vieira - CREA/BA 3.710

Coordenadores

Coordenador geral

Engº. Carlos Francisco Cruz Vieira - CREA/BA 3.710

Coordenador técnico

Engº. Edson Salvador Ferreira - CREA/RS 13.366

5. PERÍODO DE EXECUÇÃO

O período de execução dos serviços iniciou em 17 de fevereiro de 2014, tendo sido prorrogado através de termo aditivo, com nova vigência até 17 de julho de 2017.

O último produto previsto em contrato, o **Relatório Sinopse do Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro e Saubara**, foi entregue em 20 de julho de 2016.

6. VALOR DO CONTRATO

O valor global do Contrato nº 001/2014, na data de sua assinatura em 17 de fevereiro de 2014, é de R\$ 6.967.296,35.

Salvador, 30 de agosto de 2016


Carlos Fernando Gonçalves de Abreu
Engenheiro Civil – CREA/BA nº 15.846/D
Superintendente de Saneamento






Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2137/2018

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 da Bahia - Crea-BA, o Acervo Técnico do profissional **CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA**
Registro: **3710/D** RNP: **0502102020**
Título profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: **BA2014.147161** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **26/09/2014** Baixada em: **26/01/2018**
Forma de registro: **INICIAL** Participação técnica: **INDIVIDUAL**
Empresa contratada: **GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA**

Contratante: **CODEVASF - COMPANHIA DE DESENV. DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNÁIBA** CPF/CNPJ: **00.399.857/0001-26**

Endereço do contratante: **QUADRA SGAN, QUADRA 601, LOTE 1 - EDF. DEPUTADO MANOEL NOVAES**

Nº:

Complemento: **Conjunto I**

Bairro: **Asa Norte**

Cidade: **BRASILIA**

UF: **DF**

CEP: **70830901**

Contrato: **0.090.00/2013**

Celebrado em: **11/07/2013**

Valor do contrato: **R\$ 4.864.988,37**

Tipo de contratante:

Ação institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

Endereço da obra/serviço: **RUA Visconde de Cairú**

Nº: **18**

Complemento:

Bairro: **Jardim Vitória**

Cidade: **JUAZEIRO**

UF: **BA**

CEP: **48902160**

Data de início: **11/07/2013**

Conclusão efetiva: **12/07/2015**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Proprietário: **CODEVASF - COMPANHIA DE DESENV. DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNÁIBA**

CPF/CNPJ: **00.399.857/0001-26**

Atividade Técnica: **16 - Supervisão CREA-BA-1025 -> ATIVIDADES DE ROTINA -> OUTRAS ATIVIDADES -> #629 - SERVIÇO NAO RELACIONADO 121 - Fiscalização de Obra Técnica 211200.00 HORAS; 16 - Supervisão CREA-BA-1025 -> ATIVIDADES DE ROTINA -> OUTRAS ATIVIDADES -> #629 - SERVIÇO NAO RELACIONADO 122 - Fiscalização de Serviço Técnico 211200.00 HORAS; 16 - Supervisão CREA-BA-1025 -> ATIVIDADES DE ROTINA -> OUTRAS ATIVIDADES -> #629 - SERVIÇO NAO RELACIONADO 43 - Consultoria 211200.00 HORAS;**

Observações

Serviços de apoio técnico à coordenação, à fiscalização e supervisão técnica de contratos e convênios das obras e ação social, no âmbito do PROGRAMA ÁGUA PARA TODOS, na jurisdição da 6ª Superint. Regional, sediada no Município de Juazeiro, no estado Bahia

Informações Complementares

- O atestado anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para os serviços referentes a engenharia agrônoma, geologia e técnico agrícola.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, o atestado contendo 4 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 2137/2018

22/04/2018, 14:54

ccbwy

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

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publica/>, com a chave: ccbwy

075

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

RUA PROFESSOR ALOÍSIO DE CARVALHO FILHO, 402, ENGENHO VELHO DE BROTA - SALVADOR-BA.

Tel: + 55 (71) 3453-8990 Fax: + 55 (71) 3453-8999 E-mail: creaba@creaba.org.br



CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Impresso em: 23/04/2018, às 08:15.

259



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

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para os devidos fins que GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA, CNPJ Nº 74.141.532/0001-85, com sede na Rua Barão do Rio Branco nº 32 - 1º andar, Centro - São Francisco do Conde - Bahia, CEP 43.900-000 executou para a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF, inscrita no CNPJ Nº 00.399.857/0028-46, com sede na Av. Comissão do Vale, s/nº - Bairro Piranga - CEP: 48.901-900 - Juazeiro - BA (6ª Superintendência Regional), por meio do contrato nº 0.090.00/2013, que tem por objeto a **Execução de Serviços de Apoio Técnico à Coordenação, à Fiscalização e Supervisão Técnica de Contratos e Convênios das Obras e Ação Social, no âmbito do Programa Água para Todos - PAPT, no âmbito da 6ª Superintendência Regional, sediada no Município de Juazeiro, no estado da Bahia.**

Os prazos e os valores do contrato original e seus aditivos são apresentados no quadro a seguir:

Número processo	Tipo	Início Vigência	Fim da Vigência	Valor
0.090.00/2013	Termo Base	11/07/2013	11/07/2014	3.903.925,39
0.090.01/2013	1º Termo Aditivo	12/07/2014	12/07/2015	4.864.988,37
0.090.02/2013	2º Termo Aditivo	13/07/2015	12/07/2016	4.864.988,37
0.090.03/2013	3º Termo Aditivo	-	-	136.650,74

Fonte: SIBEC/Codevasf, acessado em <http://www.codevasf.gov.br>, 09/02/2017

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

ESCOPO DOS SERVIÇOS

APOIO À FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO TÉCNICA DAS OBRAS

Acompanhamento das Obras

- Acompanhamento da execução dos serviços em relação ao cronograma físico-financeiro;
- Verificação da aplicação das normas de segurança do trabalho na execução dos serviços;
- Verificação da qualidade dos materiais e equipamentos utilizados e serviços executados;
- Assessoramento na supervisão técnica e aprovação dos serviços.
- Análise e complementação de dados topográficos e geotécnicos;
- Análise das planilhas de quantidades conforme as especificações e normas de medição e pagamento;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 2137/2018, emitida em 22/04/2018



Certidão nº 2137/2018
23/04/2018, 08:15

Chave de Impressão: cbwY

O documento neste ato registrado foi emitido em 11/04/2018 e contém 4 folhas



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
RUA PROFESSOR ALOÍSIO DE CARVALHO FILHO, 402, ENGENHO VELHO DE BROTA - SALVADOR-BA.
Tel: + 55 (71) 3453-8990 Fax: + 55 (71) 3453-8989 E-mail: creaba@creaba.org.br



CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Impresso em: 23/04/2018, às 08:15.

076



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

- Verificação das execuções dos serviços em relação às especificações técnicas e projetos licitados pela CODEVASF;
- Análise e validação das especificações técnicas;
- Apoio à preparação de documentos técnicos e pareceres para apresentação perante os diversos órgãos de controle e entidades intervenientes.
- Revisão/atualização dos quantitativos e orçamento, conforme critérios adotados pela CODEVASF;
- Acompanhamento de Diário de Ocorrências.

Verificação dos Serviços

- Verificação dos serviços topográficos;
- Verificação dos serviços geotécnicos;
- Desenvolvimento de atividades de controle e acompanhamento das obras e fornecimentos;
- Verificação das dimensões, cotas e detalhes estabelecidos no projeto básico;
- Verificação do acabamento final da obra/serviço.

Organização dos beneficiários e identificação de novos beneficiários

- Identificação de 10.801 novos beneficiários para o cadastramento no Programa Água Para Todos;
- Verificação da necessidade de atualização dos dados de beneficiários do cadastro existente;
- Capacitação para instrução dos beneficiários quanto à utilização racional das benfeitorias e da utilização da água.

Apoio a Coordenação Geral do Programa

- Coleta e sistematização periódica de todas as informações relevantes ao processo de implantação do Programa Água para Todos na área de abrangência da 6ª Superintendência Regional da CODEVASF;
- Prestação de apoio técnico e administrativo à Coordenação Regional do Programa na alimentação dos dados do sistema de gerenciamento e acompanhamento do Programa;
- Produção e consolidação de informações gerenciais requeridas durante a implantação das ações;
- Proposição de indicadores e padrões quantitativos e qualitativos para avaliação da eficácia dos programas e indicadores de monitoramento;

2

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 2137/2018, emitida em 22/04/2018



Certidão nº 2137/2018
23/04/2018, 08:15

Chave de Impressão: cobwY

O documento neste ato registrado foi emitido em 11/04/2018 e contém 4 folhas

[Assinatura]

[Assinatura]

077





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

- Assessoria na avaliação de indicadores de desempenho;
- Assessoria técnica à Coordenação Regional do Programa no processo de análise e elaboração de planos de Trabalho para formalização de convênios;
- Prestação de apoio técnico para estabelecimento de normas e padrões de apresentação de documentos técnicos nas prestações de contas de convênios;

Apoio a auditoria das ações do Programa

- Auditoria dos padrões, procedimentos e indicadores;
- Assessoramento à Coordenação Regional do Programa nas respostas aos questionamentos de órgãos de controle, da sociedade civil e órgãos governamentais.

EXECUÇÃO DOS TRABALHOS RELATIVOS À AÇÃO SOCIAL

- Realização de 637 reuniões de mobilização e participação comunitária no programa, com a participação de 11.064 pessoas;
- Capacitação de 11.064 beneficiários, em 1.274 horas;
- Acompanhamento de 8 Comitês Gestores do Programa;
- Orientação de 10.801 beneficiários quanto aos cuidados com a água reservada e utilização da cisterna;
- Avaliação do nível de satisfação da comunidade;
- Verificação do uso das 10.801 cisternas implantadas;
- Atestar absorção dos conceitos para uso seguro da água;
- Avaliação o envolvimento dos beneficiários na manutenção das cisternas implantadas;
- Realização de 319 reuniões comunitárias para levantamento do perfil da comunidade, com a participação de 956 pessoas;
- Pesquisa junto à população para avaliação do grau de satisfação da comunidade, com a participação de 3.094 pessoas;
- Avaliação do envolvimento dos beneficiários, de comunidade e da Prefeitura Municipal, na operação e manutenção dos Sistemas Simplificados implantados.
- O total da população beneficiada com os trabalhos de ação social foi de 63.704 pessoas.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 2137/2018, emitida em 22/04/2018



Certidão nº 2137/2018
23/04/2018, 08:15

Chave de Impressão: ccbwY

O documento neste ato registrado foi emitido em 11/04/2018 e contém 4 folhas

3

078

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

RUA PROFESSOR ALOÍSIO DE CARVALHO FILHO, 402, ENGENHO VELHO DE BROTA - SALVADOR-BA.

Tel: + 55 (71) 3453-8990 Fax: + 55 (71) 3453-8989 E-mail: creaba@creaba.org.br



CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Impresso em: 23/04/2018, às 08:15.



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

EQUIPE TÉCNICA

Os principais profissionais responsáveis pelo desenvolvimento dos trabalhos foram:

Coordenação Geral e Responsáveis Técnicos:

Arakem Maltez Oliveira	Engº. Civil	CREA Nº 8.349-D
Carlos Francisco Cruz Vieira	Engº. Civil	CREA Nº 3.710-D

Coordenador do Contrato:

Antonio Henrique Bandeira de Queiroz	Engº. Civil	CREA Nº 20.592-D/PE
--------------------------------------	-------------	---------------------

Demais componentes da equipe:

Nome	Formação	Atividade	Conselho de Classe
Antônio Gilson Dantas Martins	Engº Agrônomo	Engenheiro agrônomo	CREA / BA Nº 24.705
Italo José Silva Martins	Engº Agrônomo	Administrador/Engenheiro	CREA / BA Nº 38.732
Tiago Gomes de Carvalho	Engº Agrônomo	Engenheiro agrônomo	CREA / BA Nº 64.404
Carlos Augusto da Costa Mello	Geólogo	Geólogo	CREA / BA Nº 23.366-D
Carlos Eduardo Libório de Lima	Geólogo	Geólogo	CREA / BA Nº 53.459
Candice Lara Souza Aquino	Psicóloga	Ação Social	CRP / BA 03/05639
Danilo Mendes Duarte	Comunicação Social/Jornalismo	Ação Social	DRT / BA 00004919
Elisângela Ferreira do Nascimento	Bacharel em Comércio Exterior	Ação Social	CRA/PE - RDB 00002
Maria Reuri Aragão Almeida	Assistente Social	Ação Social	CRESS / BA 5082/5
Sheila Campos Rodrigues	Médica Veterinária	Ação Social	SEM REGISTRO
Amavilson Alves dos Santos	Técnico Agrícola	Téc de Campo/agricola	CREA / BA Nº 77.678
Antonio Carlos Alves dos Santos	Técnico Agrícola	Téc de Campo/agricola	CREA / BA Nº 76.760
Cristiano Nunes Bandeira	Técnico em Saneamento	Téc de Campo/agricola	CREA / PE Nº 43.110
Emanuel Leal de Brito	Técnico em Edificação	Téc de Campo/agricola	CREA / PE Nº 49.113
Fábio Ferreira da Silva	Técnico em Edificação	Téc de Campo/agricola	CREA / PE Nº 41.682
Kleber da Mata Lima	Técnico em Edificação	Téc de Campo/agricola	CREA / BA Nº 78.924
Malcon Alves dos Santos Lima	Técnico em Edificação	Téc de Campo/agricola	CREA / PE Nº 40.541
Reginaldo da Silva Bonfim	Técnico em Edificação	Téc de Campo/agricola	CREA / BA Nº 67.952

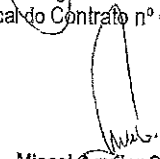
Os serviços foram realizados no período de 11/07/2013 à 12/07/2016.

Juazeiro-BA, 16 de fevereiro de 2017

Responsável pelas informações:


José Menezes de Souza
Coordenador Regional do Programa Água para Todos
Engenheiro Agrônomo – CREA-PE 17.805-D
Fiscal do Contrato nº 0.090.00/2013

Homologação:


Misael Aguiar Silva Neto
Superintendente Regional da 6ª Superintendência Regional da Codevasf

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 2137/2018, emitida em 22/04/2018



Certidão nº 2137/2018
23/04/2018, 08:15
Chave de Impressão: ccbwY

O documento neste ato registrado foi emitido em 11/04/2018 e contém 4 folhas



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CREA-BA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
BA20130003432
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 da Bahia - Crea-BA, o Acervo Técnico do profissional CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA

Registro: 3710-BA

RNP: 0502102020

Título Profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: BA0000003710000097A Tipo de ART: Obra ou serviço Registrada em: 04/11/2009 Baixada em: 21/12/2011

Forma de registro: Inicial Participação técnica: Coautor

Empresa contratada: GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA

Contratante: SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDUR

CPF/CNPJ: 05457349000170

AV. TANCREDO NEVES, Nº 450 - EDF. SUAREZ TRADE CENTER

Complemento: XXXXXXXXXX

Bairro: XXXXXXXXXX

Cidade: SALVADOR

UF: XX CEP: 41820020

Contrato: 39/2009

celebrado em 16/10/2009

Vinculado à ART: XXXXXXXXXX

Valor do contrato: R\$ 7.654.179,09

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: XXXXXXXXXX

Endereço da obra/serviço: AV. TANCREDO NEVES - EDF. SUAREZ TRADE CENTER

Complemento XXXXXXXXXX

Bairro CAMINHO DAS ÁRVORES

Cidade SALVADOR

UF BA CEP 40000000

Data de início: 16/10/2009

Conclusão efetiva: 13/08/2011

Coordenadas geográficas: XXXXXXXXXX

Finalidade: XXXXXXXXXX

Código: XXXXXXXXXX

Proprietário SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDUR

CPF/CNPJ: 05457349000170

Atividade Técnica: SUPERVISAO OU COORDENACAO DE ESTUDO DE INSTALAÇÕES INFRA-ESTRUTURA URBANA 1,50 ANO(S); SUPERVISAO OU COORDENACAO DE PLANEJAMENTO DE INSTALAÇÕES INFRA-ESTRUTURA URBANA 1,50 ANO(S); SUPERVISAO OU COORDENACAO DE ESTUDO DE SANEAMENTO 1,50 ANO(S); SUPERVISAO OU COORDENACAO DE PLANEJAMENTO DE SANEAMENTO 1,50 ANO(S); SUPERVISAO OU COORDENACAO DE ESTUDO DE REDE DE ESGOTO 1,50 ANO(S); SUPERVISAO OU COORDENACAO DE PLANEJAMENTO DE REDE DE ESGOTO 1,50 ANO(S)

Observações

SERVIÇOS DE ENGENHARIA CIVIL PARA ELABORAÇÃO DO PLANO ESTADUAL DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E ESGOTAMENTO SANITÁRIO - PEMAPES.

Informações Complementares

XXXXXXXXXX

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A 051.101 a A 051.122, o atestado contendo 22 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº BA20130003432

Código de Validação BA20130003432C72A4A

Salvador/BA-16/12/2013


Lucy RIBEIRO PESSOA
COORDENADORA DE REGISTRO E CADASTRO

A CAT a qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

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

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

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

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
Rua Professor Aloisio de Carvalho Filho, 402 - Engenho Velho de Brotas
Tel: (71) 3453-8989 Fax: (71) 3453-8963 E-Mail: creaba@creaba.org.br

 **CREA-BA**
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

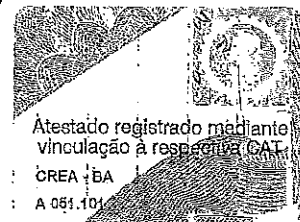
080



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

A T E S T A D O



Atestamos, para os devidos fins, que a GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADES SIMPLES LTDA, inscrita no CNPJ Nº 74.141.532/0001-85, com sede na Rua Barão do Rio Branco nº 32 – 1º andar – São Francisco do Conde – Bahia, elaborou para a Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia – SEDUR, através do contrato nº 039/2009, o **PLANO ESTADUAL DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E ESGOTAMENTO SANITÁRIO – PEMAPES**.

Os trabalhos, contemplados pelo contrato nº 039/09 e termo aditivo, foram realizados a contento, dentro do previsto e com qualidade, e na fiel observância ao previsto no Termo de Referência e no Contrato firmado entre as partes.

1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

O Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário, doravante denominado PEMAPES consiste num instrumento técnico que oferece suporte à SEDUR sobre o panorama geral da situação atual dos serviços de esgotamento sanitário e de manejo das águas pluviais, a percepção da sociedade relativa a esses serviços, nas sedes dos municípios e de determinados distritos balanos e preconiza a proposição de intervenções, estruturais e não estruturais, a partir da consecução de Planos de Ações em sintonia com as diretrizes nacionais e estaduais definidas para o Saneamento Básico. Contempla uma gama de informações técnicas sistematizadas sobre questões relativas ao manejo das águas residuárias urbanas e estudos técnicos específicos, compreendendo em linhas gerais: Diagnósticos e Levantamentos, inclusive mapas temáticos de todas as 404 cidades do interior do Estado; Estudo de Áreas Críticas quanto a Risco de Enchentes e Proposição de Soluções; Estudo da Concepção Atual dos Sistemas de Esgotamento Sanitário; Plano de Ação, Concepção e Indicação de Ações Difusas.

2. ABRANGÊNCIA DA ÁREA DE ESTUDO

A área de atuação do PEMAPES compreende as sedes de 404 municípios, estrategicamente distribuídos em 25 unidades de planejamento, cada uma correspondendo a uma Região de Desenvolvimento Sustentável (RDS), cuja abrangência e disposição territorial consideram e buscam preservar a identidade socioeconômica e geográfica, fortalecendo-as, enquanto grupos regionais, ao

081

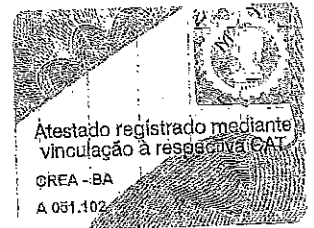
AUTENTICAÇÃO NO VERSO

5ª Avenida Nº 550, Centro Administrativo da Bahia - CAB
 CEP: 41.745-004 | Salvador - Ba - Brasil Tel. (5571) 3118 3247
 Site: www.sedur.ba.gov.br

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO



enfrentamento de questões de ordem diversa, notadamente pela aplicação da Lei 11.107/05, que normatiza a gestão associada no Brasil. Abrange, ainda, as sedes distritais operadas pela Embasa e as nucleações populacionais identificadas como "área urbana isolada". A Região Metropolitana de Salvador – RMS, com 13 municípios, foi objeto de análise situacional específica, enfocando os aspectos similares, mas considerando as intervenções em andamento com recursos do PAC.

Todas as sedes municipais baianas e mais as sedes distritais com sistema de esgotamento sanitário operado pela Embasa foram visitadas e avaliadas, no decorrer dos trabalhos, por cinco equipes compostas por engenheiros e profissionais da área social.

A área de abrangência dos estudos contemplou uma população urbana de mais de seis milhões de pessoas residentes nas sedes municipais visitadas (base Censo/IBGE 2010), tendo sido percorridos 160mil km de estradas pelo interior do estado, distribuídos nos 560mil km² da área territorial dos 404 municípios.

3. PRODUTOS GERADOS

O PEMAPES, desenvolvido ao longo de 18 (dezoito) meses, acrescidos por mais 120 dias - 3º Termo Aditivo, foi estruturado em módulos temáticos, com atividades específicas executadas e estruturados da seguinte forma:

3.1 ESTUDOS DIAGNÓSTICOS

3.1.1 PLANEJAMENTO E CAPACITAÇÃO

Compreende o planejamento geral definido para desenvolvimento das atividades do PEMAPES, notadamente a metodologia de ação empregada para levantamentos de dados primários e secundários; avaliação e consolidação dos dados com vistas à elaboração dos diagnósticos, estudos e planos de ação.

Neste módulo foi realizada a preparação e estruturação dos serviços de campo e oficina temática para capacitação técnica dos profissionais destacados para os levantamentos de campo, destinada à equalização dos conhecimentos técnicos e dos procedimentos de trabalho.

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

5ª Avenida Nº 550, Centro Administrativo da Bahia - CAB
CEP: 41.745-004 | Salvador - Ba - Brasil Tel. (5571) 3118 3247
Site: www.sedur.ba.gov.br

082

2

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO



3.1.2 LEVANTAMENTO DE DADOS E DIAGNÓSTICOS

Constitui o relatório diagnóstico da situação das águas urbanas nas sedes municipais com relação ao manejo de águas pluviais e aos serviços de esgotamento sanitário, com uma visão integrada. Com efeito, apresenta as condições sob as quais as águas pluviais são manejadas nas cidades e a situação em que se encontram os serviços de esgotamento sanitário nas mesmas, em abordagem interdisciplinar. Tendo em vista a consolidação dos elementos necessários à formulação do PEMAPES, a avaliação do quanto e de como a sociedade percebe os aspectos sanitários e convive com os problemas evidenciados foi fundamental para qualificar os dados de campo.

O diagnóstico de avaliação dos sistemas e infraestruturas implantadas, apresentado para cada uma das 25 unidades de planejamento, foi elaborado a partir de visita de equipe multidisciplinar às áreas urbanas objeto do estudo. A estratégia adotada para o levantamento das informações considera, além das atividades de coleta de dados, documentação fotográfica e da percepção das situações estruturais *in loco pelos técnicos das equipes*, a abordagem a gestores públicos municipais e lideranças sociais como forma de se perceber a visão pela qual a sociedade lida com as questões associadas às águas urbanas no âmbito dos municípios.

- Estudo de áreas críticas quanto a risco de enchentes e proposição de soluções; cidades com mais de 30.000 habitantes

Os estudos das áreas críticas quanto a riscos de enchentes e proposição de soluções considerando o desenvolvimento urbano das cidades com mais de 30 mil habitantes em população urbana (população estimada para 2009, a partir de dados do IBGE 2007), foi elaborado visando à otimização da infraestrutura existente, a expansão racional dos serviços e às adequações possíveis para os próximos 20 anos. O estudo compreendeu 32 sedes municipais do interior do estado - não contemplando cidades integrantes da Região Metropolitana de Salvador - RMS.

Foram realizados estudos específicos aprofundados, em detalhamento compatível com anteprojeto, com a indicação de soluções para os problemas de alagamentos e enchentes existentes e os passíveis de serem evitados no futuro, com a definição das tipologias e dimensionamento dos equipamentos de macrodrenagem e indicação de áreas para implantação de reservatórios de amortecimento, e estimativa de microdrenagem para disciplinamento do escoamento superficial, orçamentos e prioridades de execução.

Nestas cidades, a população beneficiada pelos estudos específicos para melhorias na drenagem urbana e prevenção de enchentes e inundações ribeirinhas, supera 2,9 milhões de pessoas.

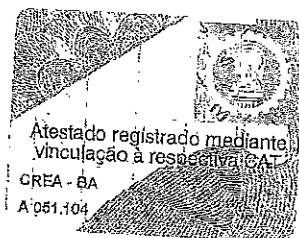
AUTENTICAÇÃO NO VERSO

5ª Avenida Nº 550, Centro Administrativo da Bahia - CAB
CEP: 41.746-004 | Salvador - Ba - Brasil Tel. (5571) 3118 3247
Site: www.sedur.ba.gov.br

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO



- Estudo de áreas críticas quanto a risco de enchentes e proposição de soluções; 23 cidades com menos de 30.000 habitantes

Foram elaborados estudos das áreas críticas quanto a riscos de enchentes e proposição de soluções considerando o desenvolvimento urbano de 23 sedes urbanas em situação crítica, dentre as que possuem menos de 30 mil habitantes em população urbana (população estimada para 2009, a partir de dados do IBGE 2007). Seleccionadas a partir de estudo de hierarquização de cidades do interior do Estado em situação de maior fragilidade (exclusive a RMS), o estudo indicou ações para a otimização da infraestrutura existente, adequações possíveis e melhoria dos serviços.

Os estudos indicaram proposições, também com nível de detalhamento de anteprojeto e com estimativa de custos, para a solução dos problemas das áreas críticas que incluam principalmente canais de macrodrenagem e bacias de amortecimento. Além disso, no caso da existência de inundações ribeirinhas recorrentes, foi indicada a realização de estudos mais específicos para mitigação de problemas de enchente.

No conjunto destas 23 cidades seleccionadas, a população beneficiada pelos estudos específicos para melhorias na drenagem urbana e prevenção de enchentes e inundações ribeirinhas, supera 280 mil habitantes.

- Estudo da concepção atual dos SES

O estudo de avaliação da concepção dos sistemas de esgotamento sanitário (SES) do tipo separador abrangeu 55 cidades ou localidades urbanas nos 404 municípios, objeto do estudo do PEMAPES, operados pela concessionária estadual e implantados até setembro de 2010. O referido estudo avaliou a sua capacidade de atendimento às vazões atuais e futuras, os índices de cobertura dos serviços de esgotamento sanitário prestados, as soluções adotadas em áreas não atendidas e a funcionalidade da infraestrutura de esgotamento sanitário.

Atendendo aos termos do contrato, nos estudos de formulação de novas concepções, além da avaliação da possibilidade de uso dos efluentes sanitários tratados na ferti-irrigação de culturas, foi dado enfoque especial à avaliação da possibilidade de utilização, em setores urbanos não cobertos por sistemas separadores, de extensões de redes coletoras de condução conjunta, também designadas *mistas informais*, adaptando-as e incorporando-as, conforme o caso, às malhas de sistemas separadores ou a arranjos com redes de drenagem pluvial eventualmente existentes, em situações que já recebem ou que podem receber contribuições sanitárias.

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

5ª Avenida Nº 550, Centro Administrativo da Bahia - CAB
CEP: 41.745-004 | Salvador - Ba - Brasil Tel. (5571) 3118 3247
Site: www.sedur.ba.gov.br

084

4

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO



Esta concepção, que visa à otimização do investimento público em esgotamento sanitário, recomenda também a priorização da implantação das unidades finais do processo, tais como os interceptores, as estações elevatórias e as unidades de tratamento, em benefício da preservação dos corpos hídricos receptores. Ao longo do tempo, em função da disponibilidade de recursos e tendo sido implantado um modelo institucional mais eficiente para a prestação dos serviços, as redes existentes poderão ser gradativamente melhoradas, de modo que os esgotos sejam progressivamente separados das águas pluviais, acompanhando a prática que vem sendo uma tendência mundial, de considerar e tratar os esgotos das redes existentes, com o objetivo de tornar mais viável econômica e financeiramente a limpeza dos corpos d'água urbanos.

A aplicação dessas proposições pelo PEMAPES indicou a possibilidade de economia significativa nos investimentos necessários à implantação dos sistemas de esgotamento sanitário e de águas pluviais, para o conjunto dos 404 municípios estudados.

▪ Mapeamento da rede social

Foram realizados levantamentos relativos à sociedade civil organizada, aos órgãos de comunicação, educação e cultura e às redes socioambientais, quanto à educação ambiental e mobilização social, assim como aspectos de políticas públicas e programas sociais em saneamento, habitação, educação ambiental, mobilização social e inclusão social nas sedes urbanas municipais do Estado, sedes distritais operadas pela Embasa e áreas urbanas isoladas segundo a classificação do IBGE. O mapeamento da rede social cobriu os 404 municípios, tendo cadastrado 3.725 entidades públicas e da sociedade civil, destacando-se 145 ONG/Oscip/Associações Ambientalistas, 16 Comitês de Bacias e oito associações de entes federativos que têm atuação em áreas afins ao objeto do Plano.

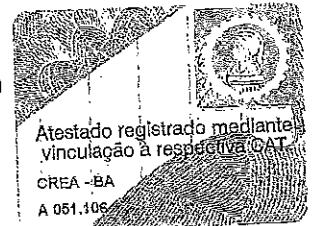
Ao todo foram registradas informações relativas à participação destas entidades em 5.983 ações e projetos, divididos da seguinte forma: 786 em saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais e resíduos sólidos), 1.563 em educação ambiental e/ou, mobilização social (ênfase em saneamento, educação sanitária, recursos hídricos, entre outros) e 3.634 em áreas afins ao plano (saúde, meio ambiente, educação, inclusão social e geração de renda).

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO



3.2 PLANOS DE AÇÃO

Foram concebidos Planos de Ações para cada uma das 25 unidades de planejamento, compostos por um conjunto de medidas - estruturais e não estruturais -, com prioridades de implementação definidas em horizontes de programação, dentro do contexto de cada região, com base nas peculiaridades observadas e destacadas na fase de diagnóstico, a saber:

▪ Ações estruturais:

Foram definidas e orçadas, para cada uma das 404 cidades, objeto do PEMAPES, intervenções de natureza física envolvendo obras de engenharia e ações de planejamento (levantamentos técnicos e projetos básicos ou executivos) voltadas à implantação, adequação ou otimização da infraestrutura dos sistemas ou equipamentos urbanos de esgotamento sanitário e manejo das águas pluviais. Tais ações destinam-se a solucionar ou minimizar problemas identificados nas cidades, objetivando melhorar os serviços de saneamento e a convivência nos espaços urbanos.

No conjunto, as intervenções estruturais propostas tiveram seus custos totais estimados em R\$8,2 bilhões, para ações de intervenções físicas nos sistemas de drenagem de águas urbanas de todas as 404 sedes municipais, com aplicação planejada para o período de 2012 a 2031.

Para os sistemas de esgotamento sanitário, com vista à universalização da prestação dos serviços às comunidades urbanas do Estado, foram estimados os custos de R\$ 5,3 bilhões, valor esse que poderá ser reduzido, ou postergado parte do investimento, caso seja adotada a utilização de sistemas combinados, com veiculação de esgoto pelas redes de drenagem existentes em várias cidades. Nesta última condição, os custos estimados de investimentos se reduzem para R\$ 3,2 bilhões. As ações foram planejadas para implementação no período de 2012 a 2031.

▪ Ações não estruturais:

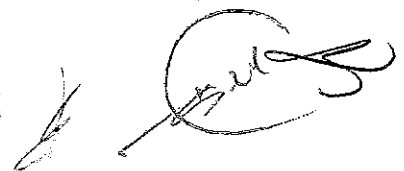
Foram definidas e orçadas, para cada uma das 404 cidades, ações voltadas à política, à gestão e ao planejamento do uso e da ocupação do solo, no que tange à interface com as águas urbanas, contemplando ainda ações de natureza difusa (quanto à abrangência da aplicação), para o manejo integrado de águas urbanas. Como ações não estruturais, foram propostas: a formulação de instrumentos legais e normatizações técnicas, a capacitação técnica, a criação de instrumentos de regulação e de gestão, a elaboração de planos setoriais de saneamento básico e/ou a integração desses ao planejamento urbanístico e ambiental existente.

Também foram propostas ações no âmbito estadual. Tais ações incluem: elaboração de instrumentos normativos, consolidação do modelo de gestão para o saneamento,

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



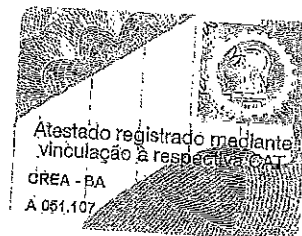
086



AUTENTICAÇÃO NO VERSO



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO



o fortalecimento institucional, capacitação técnica, gestão de inundações ribeirinhas, apoio tecnológico aos consórcios e municípios e mobilização social e educação ambiental.

As ações não estruturais, com horizonte de aplicação entre 2012 e 2031, tiveram seu custo total estimado em R\$ 580 milhões, sendo parte delas implementadas diretamente pelo Estado e parte em conjunto Estado-Municípios-Consórcios. Contudo, estas ações poderão propiciar uma redução de 19% nos investimentos estruturais.

3.3 ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO SITUACIONAL PARA A RMS

Foi elaborada uma análise da situação atual específica para os sistemas de esgotamento sanitário e um panorama geral do manejo das águas pluviais nas sedes municipais da Região Metropolitana de Salvador, que estão sendo objeto de intervenções com recursos financeiros do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC. Foram avaliados os projetos e ações propostos e o andamento dos mesmos.

3.4 ELABORAÇÃO DE ESCOPO PARA PROJETOS DE FERTI-IRRIGAÇÃO

Foi elaborado o escopo que estabelece os procedimentos para elaboração de projetos básicos, de reúso direto de residuárias tratadas, oriundas de estação de tratamento de esgoto – ETE, de modo a garantir que o sistema proposto contemple as peculiaridades técnicas, ambientais, econômicas, sociais e financeiras, buscando assegurar a sustentabilidade do empreendimento e a determinação de rotinas e procedimentos que garantam o manejo e o controle sanitário da produção, compatíveis com as realidades locais, ao tempo em que possibilitem viabilizar a prática do reúso agrícola como atividade formal.

3.5 CRIAÇÃO DE BASE DE DADOS

Dada a quantidade e relevância das informações e sua importância para o PEMAPES, as informações coletadas classificadas e qualificadas por temas (esgotamento sanitário, águas pluviais, rede social) foram disponibilizadas em base digital de dados, contendo registros técnicos e imagens fotográficas obtidas em campo. Esta plataforma informatizada, além de subsidiar as ações ora propostas, possibilita o planejamento e a definição de estratégias para a realização de ações futuras nos municípios e nas RDSs.

No quadro a seguir constam os estudos e produtos gerados pelo PEMAPES:

5ª Avenida Nº 550, Centro Administrativo da Bahia - CAB
CEP: 41.745-004 | Salvador - Ba - Brasil Tel. (5571) 3118 3247
Site: www.sedur.ba.gov.br

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

087

7

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO

Quadro 1 – Produtos gerados pelo PEMAPES



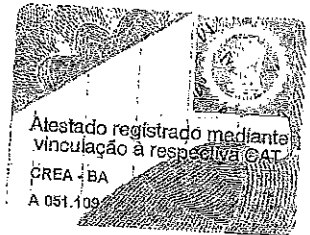
ETAPAS / ESTUDOS	DOCUMENTOS GERADOS
Serviços Preliminares	Atualização do Planejamento do Trabalho Metodologia de Elaboração dos Diagnósticos Metodologia para Estudos e Plano de Ação Estratégia de Capacitação Desenvolvimento da Capacitação Relatório de Informações Básicas – Primeira Parte e Segunda Parte Revisão e Atualização do Planejamento e Cronograma
Diagnósticos e Levantamentos	25 relatórios de diagnósticos e levantamentos (um para cada RDS, com mapa temático para cada cidade).
Estudo de áreas críticas quanto a risco de enchentes e proposição de soluções; cidades com mais de 30.000 habitantes	32 estudos de áreas críticas, quanto a risco de enchentes, acompanhados de peças gráficas e proposições de soluções, para cidades com mais de 30.000 habitantes.
Estudo de áreas críticas quanto a risco de enchentes e proposição de soluções; 23 cidades com menos de 20.000 habitantes	23 estudos de áreas críticas, quanto a risco de enchentes, acompanhados de peças gráficas e proposições de soluções, para cidades com menos de 20.000 habitantes.
Estudo da concepção atual dos SES	45 estudos da concepção atual do SES para sedes urbanas atendidas pela Embasa e 11 estudos da concepção atual do SES para distritos e áreas urbanas isoladas atendidas pela Embasa, apresentados em relatórios técnicos por RDS.

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

088



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO



Continuação do **Quadro 1** – Produtos gerados pelo PEMAPES

Plano de Ação	25 relatórios de planos de ação, sendo um para cada RDS do interior do estado
Concepção e indicação de ações difusas	Foram definidas e orçadas ações voltadas à política, à gestão e ao planejamento do uso e da ocupação do solo, no que tange à interface com as águas urbanas, contemplando ainda ações de natureza difusa (quanto à abrangência da aplicação), para o manejo integrado de águas urbanas.
Relatório Situacional para a RMS e Litoral Norte	Um relatório contendo análise da situação atual específica para os sistemas de esgotamento sanitário que estão sendo objeto de intervenções com recursos financeiros do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC.
Escopo para Projetos de Fertilização	Um relatório que estabelece os procedimentos para elaboração de projetos básicos, de reuso direto de residuárias tratadas, oriundas de estação de tratamento de esgoto – ETE.
Sinopse	Sinopse do Bloco I (que contempla 13 RDS) Sinopse do Bloco II (que contempla 11 RDS) Sinopse Geral

14º TABELIONATO DE NOTAS | Ed. CAPEMI - Av. ACM, 3840, térreo
 Caminho das Árvores, Salvador/BA
 entre o Shopping da Bahia e o Brodeco

Otávio Câmara de Queiroz [Tabelião] (71) 3565-2186

AUTENTICAÇÃO

Confere com o original apresentado, dou fé.
 Salvador 09/05/2023 R\$ 6,35 Emol: R\$3,07 Taxa: R\$ 28.

MATHEUS DE ALMEIDA GONZAGA - ESCRIVENTE
 AUTORIZADO
 VALIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO E COM
 O SELO DE AUTENTICIDADE
 Selo(s): 1600.AB 967958-3
 Consulta: 14notas.com.br

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO



3.6 ESTUDOS DE APOIO ÀS AÇÕES DO PEMAPES

3.6.1 PROJETO DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE RIACHÃO DO JACUIPE

Foi elaborado projeto de Sistema de Esgotamento Sanitário para a cidade de Riachão do Jacuípe, onde inicialmente fez-se necessário a realização de estudos topográficos com vistas a identificar (em única etapa) as áreas disponíveis para a implantação da estação elevatória, estação de tratamento de esgotos. Após esta etapa, foi elaborado o projeto básico de esgotamento sanitário para a sede municipal.

▪ *Aspectos Gerais*

A concepção do projeto contemplou a implantação de interceptores margeando o rio Jacuípe e do Riacho do Boqueirão conduzindo todo o volume de esgotos coletados pela rede existente, que atualmente deságua nestes corpos sem nenhum tratamento prévio.

O desenvolvimento do projeto, em razão das condições topográficas e dos arruamentos da cidade, foi dividido em 36 bacias de esgotamento sanitário, sendo as principais características do sistema:

- Rede coletora: tubulações de PVC e FºFº; diâmetros variáveis entre 150 e 400 mm e extensão total de 51.090,01 m.
- Estação elevatória: Três estações elevatórias com potências dos conjuntos motobombas de 10 CV, 15 CV e 47 CV.
- Linha de recalque: tubulações de PVC e FºFº; diâmetros variáveis entre 200 e 300 mm e extensão total de 2.518 m.
- Estação de tratamento de esgoto: tratamento preliminar (grade de barras paralelas e caixa de areia); tratamento primário (quatro Digestores Anaeróbicos de Fluxo Ascendente – DAFA); Tratamento secundário, (quatro lagoas facultativas); polimento de esgotos (lagoa de maturação)

▪ *Estudos populacionais e de demandas*

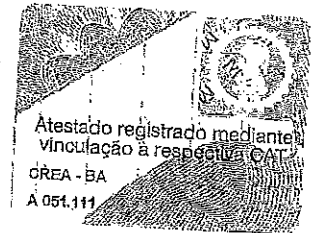
Foram realizados estudos demográficos e calculadas vazões sanitária de esgotos obtendo-se os seguintes valores para o ano de 2030:

- População de projeto: início de plano 19.854 habitantes; fim de plano: 26.376 habitantes.
- Vazão máxima horária: início de plano: 53,32L/s; fim de plano: 66,33 L/s.

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO



▪ *Valor do investimento*

A estimativa dos custos de investimento para implantação das diversas unidades que compõem o sistema proposto é de R\$ 21.321.918,52 para a 1ª etapa e de R\$ 1.065.281,68 para a 2ª etapa.

▪ *Estudos ambientais*

Foram realizados estudos ambientais compreendendo:

- Identificação e análise preliminar dos impactos e riscos ambientais nas diferentes fases do empreendimento (implantação e operação);
- Avaliação da adequação operacional e inferência de riscos de falha de funcionamento das estruturas projetadas, frente às condições da dinâmica dos processos naturais pertinentes;
- Proposição de medidas para prevenir, minimizar, controlar e/ou mitigar os impactos ambientais identificados.

▪ *Viabilidade Econômica e Financeira*

Foi elaborado estudo de viabilidade econômica e financeira do sistema por meio do custo incremental de longo prazo.

3.6.2 PROJETO DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE IBIPITANGA

A elaboração do Projeto Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) da sede municipal de Ibipitanga foi dividida em duas etapas: execução dos estudos topográficos (etapa única) e a elaboração do projeto básico.

▪ *Aspectos Gerais*

A sede municipal de Ibipitanga não dispunha de sistema de esgotamento sanitário, sendo comum o uso de fossas sépticas e rudimentares, ou mesmo o lançamento *in natura* nas sarjetas e talvegues existentes na cidade.

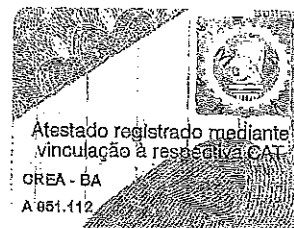
Em linhas gerais, o desenvolvimento do projeto, em razão das condições topográficas e dos arruamentos da cidade, foi dividido em cinco bacias de esgotamento sanitário, sendo as principais características do sistema:

- Rede coletora: tubulações de PVC DEFºFº, diâmetros variáveis entre 150 e 200 mm e 34.636,06 m de extensão total;
- Estação elevatória: Duas estações elevatórias com potências dos conjuntos motobombas de 16,5 CV e 20 CV.

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO



AUTENTICAÇÃO NO VERSO

- Linha de recalque: tubulações de PVC DEF^oF^o, diâmetros variáveis entre 100 e 150 mm e 1.385 m de extensão total;
- Estação de tratamento de efluentes: tratamento preliminar (grade de barras paralelas e caixa de areia), tratamento primário (dois Digestores Anaeróbios de Fluxo Ascendente – DAFA), tratamento secundário (três lagoas facultativas) e polimento (duas lagoas de maturação).

▪ *Estudos populacionais e de demandas*

Foram realizados estudos demográficos e calculadas vazões sanitária de esgotos obtendo-se os seguintes valores, para o ano de 2030:

- População de projeto: início de plano 6.194 habitantes; fim de plano: 9.040 habitantes.
- Vazão máxima horária: início de plano: 11,36 L/s; fim de plano: 16,57 L/s.

▪ *Valor do investimento*

A estimativa dos custos de investimento para implantação das diversas unidades que compõem o sistema proposto é de R\$ 6.167.912,21 para a 1ª etapa e de R\$ 654.200,39 para a segunda etapa.

▪ *Estudos Ambientais*

Foram realizados estudos ambientais compreendendo:

- Identificação e análise preliminar dos impactos e riscos ambientais nas diferentes fases do empreendimento (implantação e operação);
- Avaliação da adequação operacional e inferência de riscos de falha de funcionamento das estruturas projetadas frente às condições da dinâmica dos processos naturais pertinentes;
- Proposição de medidas para prevenir, minimizar, controlar e/ou mitigar os impactos ambientais identificados.

▪ *Viabilidade Econômica e Financeira*

Foi elaborado estudo de viabilidade econômica e financeira do sistema por meio do custo incremental de longo prazo.

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



3.6.3 PROJETO DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE NOVA FÁTIMA

A elaboração do Projeto Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) da sede municipal de Nova Fátima foi dividida em duas etapas: execução dos estudos topográficos (etapa única) e a elaboração do projeto básico.

▪ *Aspectos Gerais*

O município de Nova Fátima contava com SES do tipo misto, implantado, ao longo dos anos, pela Prefeitura Municipal. Constituída por manilhas de concreto ou tubos de PVC com diâmetro ≤ 200 mm e não dispunha de poços de visita e devido à inexistência de registro sistemático quanto aos dados de extensão e ligação das redes, o SES existente não foi aproveitado.

O desenvolvimento do projeto, em razão das condições topográficas e dos arruamentos da cidade, foi dividido em apenas uma bacia de esgotamento sanitário, sendo as principais características do sistema:

- Rede coletora: tubulações de PVC e F°F°, diâmetros variáveis entre 150 e 250 mm e 26.542 m de extensão total;
- Estação elevatória: capacidade de 10CV.
- Linha de recalque: tubulações de PVC DEF°F°, diâmetro de 200 mm e 716,6 m de extensão total;
- Estação de tratamento de efluentes: tratamento preliminar (grade de barras paralelas e caixa de areia), tratamento primário (dois Digestores Anaeróbios de Fluxo Ascendente – DAFAS), tratamento secundário (três lagoas facultativas) e polimento (três lagoas de maturação);
- Emissário: tubulação de PVC reforçado, diâmetro de 200 mm e 139 m de extensão total.

▪ *Estudos populacionais e de demandas*

Foram realizados estudos demográficos e calculadas vazões sanitária de esgotos obtendo-se os seguintes valores, para o ano de 2030:

- População de projeto: início de plano 5.513 habitantes; fim de plano: 8.403 habitantes.
- Vazão máxima horária: início de plano: 10,11 L/s; fim de plano: 15,41 L/s.

▪ *Valor do investimento*

A estimativa dos custos de investimento para implantação das diversas unidades

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

093

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



AUTENTICAÇÃO NO VERSO

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO



que compõem o sistema proposto é de R\$ 5.828.912,81.

▪ *Estudos Ambientais*

Foram realizados estudos ambientais compreendendo:

- Identificação e análise preliminar dos impactos e riscos ambientais nas diferentes fases do empreendimento (implantação e operação);
- Avaliação da adequação operacional e inferência de riscos de falha de funcionamento das estruturas projetadas frente às condições da dinâmica dos processos naturais pertinentes;
- Proposição de medidas para prevenir, minimizar, controlar e/ou mitigar os impactos ambientais identificados.

▪ *Viabilidade Econômica e Financeira*

Foi elaborado estudo de viabilidade econômica e financeiras do sistema por meio do custo incremental de longo prazo.

3.6.4 PROJETO BÁSICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (SES), COM REUSO, DA SEDE MUNICIPAL DE JAGUARARI

Foi elaborado o Projeto Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) da sede municipal de Jaguarari, contemplando reuso dos efluentes tratados. O trabalho foi dividido em duas etapas: execução dos estudos topográficos (etapa única) e a elaboração do projeto.

▪ *Aspectos Gerais*

A concepção básica deste projeto enquadra-se na orientação da SEDUR, em que projeto de esgotamento sanitário devem considerar o reuso das contribuições de esgoto, pós-tratamento, para suprimento de água a terras irrigáveis, em período de estiagens.

No município de Jaguarari dispunha apenas de sistema com coleta, tratamento e disposição de esgotos apenas em um bairro (URBIS). Os esgotos coletados eram conduzidos para uma lagoa de estabilização, com funcionamento precário, e no centro da cidade as contribuições sanitárias eram lançadas no sistema de drenagem pluvial. As estruturas existentes não foram aproveitadas em função do mau funcionamento do sistema, precário estado de conservação e devido a existências de diâmetros inadequados.

O desenvolvimento do projeto, em razão das condições topográficas e dos arruamentos da cidade, foi dividido em bacias de esgotamento sanitário, sendo as principais características do sistema:

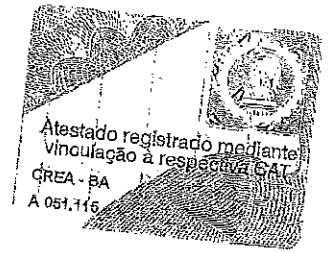
AUTENTICAÇÃO NO VERSO

094

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO



- Rede coletora: tubulações de PVC DEF°F°, diâmetros variáveis entre 150 e 250 mm e 30.220,17 m de extensão total;
 - Travessias: três travessias com tubulação de aço corrugado, de diâmetro de 1200 mm;
 - Estação elevatória: Duas estações elevatórias, ambas com potências dos conjuntos motobombas de 15,5 CV;
 - Linha de recalque: tubulações de PVC DEF°F°, diâmetros variáveis entre 150 e 200 mm e 1.450 m de extensão total;
 - Estação de tratamento de efluentes: tratamento preliminar (grade de barras paralelas e caixa de areia), tratamento primário (dois Digestores Anaeróbios de Fluxo Ascendente – DAFAS), tratamento secundário (quatro lagoas de estabilização do tipo "Wetland") e tratamento do lodo (três leitos de secagem).
 - Emissário: tubulação de PVC DEF°F° de diâmetro de 200 mm.
- *Estudos populacionais e de demandas*

Foram realizados estudos demográficos e calculadas vazões sanitária de esgotos obtendo-se os seguintes valores, para o ano de 2029:

- População de projeto: início de plano 13.017 habitantes; fim de plano: 15.418 habitantes.
 - Vazão máxima horária: início de plano: 27,12 L/s; fim de plano: 32,12 L/s.
- *Valor do investimento*

A estimativa dos custos de investimento para implantação das diversas unidades que compõem o sistema proposto no valor de R\$ 10.643.639,10.

▪ *Estudos Ambientais*

Foram realizados estudos ambientais compreendendo:

- Identificação e análise preliminar dos impactos e riscos ambientais nas diferentes fases do empreendimento (implantação e operação);
- Avaliação da adequação operacional e inferência de riscos de falha de funcionamento das estruturas projetadas frente às condições da dinâmica dos processos naturais pertinentes;
- Proposição de medidas para prevenir, minimizar, controlar e/ou mitigar os impactos ambientais identificados.

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



...

095

15

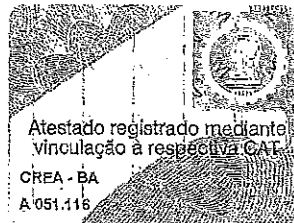


AUTENTICAÇÃO NO VERSO



AUTENTICAÇÃO NO VERSO

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO



▪ *Viabilidade Econômica e Financeira*

Foi elaborado estudo de viabilidade econômica e financeiras do sistema por meio do custo incremental de longo prazo.

3.6.5 REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO PROJETO DA BARRAGEM DO RIO COLÔNIA

Foi realizada revisão e atualização do Projeto da Barragem do Rio Colônia, elaborado pela HOLON para a Empresa Municipal de Águas e Saneamento - EMASA. A presente revisão e atualização contemplou, especificamente, o corpo do barramento e estruturas associadas.

▪ *Aspectos Gerais*

A Barragem do Rio Colônia tem duas finalidades principais:

- promover o abastecimento de água da cidade de Itabuna;
- contribuir para controlar, parcialmente, as enchentes do Rio Colônia que inundam a cidade de Itabuna.

A barragem do Rio Colônia foi projetada em maciço em concreto compactado com rolo (CCR) com extensão de 200m, cota de coroamento de 124,00 m e extravasor implantado no próprio corpo do barramento, com largura total de 80 metros. O extravasor de soleira livre, tipo Creager, está na cota 119,00 m e bacia de dissipação do tipo "Roler Bucket" com canal de queda (rápido) liso.

A bacia hidráulica, para o NA máximo normal, na cota 119,00 m, possui volume total acumulado de 62,67 hm³, sendo 56,58 hm³ o volume útil. Para o NA mínimo, na cota 112,00 m, o volume mínimo de acumulação é de 6,09 hm³.

O barramento foi dimensionado para vazão de cheia decamilenar da ordem de 4.129 m³/s e capacidade regularizar vazões de 3.203 l/s com 90% de garantia, 2.610 l/s com 95% de garantia e 1.259 l/s com 100% de garantia.

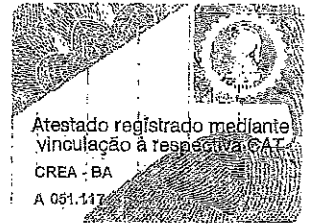
A seguir constam os estudos e produtos gerados:

- Estudos Topográficos;
- Estudos Geotécnicos;
- Estudos Geológicos;

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO



- Estudos Hidrológicos;
- Projeto Hidráulico;
- Projeto Geotécnico;
- Projeto Estrutural;
- Projeto Elétrico;
- Relação de Materiais, Serviços e Orçamento;
- Especificações Técnicas;
- Memorial Descritivo e
- Plano de Enchimento do Reservatório.

3.6.6 CONCEPÇÃO, MONTAGEM E ALIMENTAÇÃO DE BANCO DE DADOS DAS INFORMAÇÕES DE DIAGNÓSTICO DOS SISTEMAS DE ÁGUAS PLUVIAIS E ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO ESTADO DA BAHIA

O Sistema de Informações do PEMAPES foi concebido para ser um acervo dinâmico de todas as informações, registros, mapeamentos e imagens levantadas relativas ao diagnóstico da situação das águas urbanas nas sedes municipais e localidades objeto do escopo do Plano, com relação ao manejo de águas pluviais, serviços de esgotamento sanitário e o mapeamento da rede social. Sua estrutura foi concebida para facilitar a geração de saídas específicas para subsidiar a confecção dos relatórios técnicos de diagnósticos da RDS, se constituindo ao mesmo tempo de uma ferramenta para armazenar e recuperar as informações coletadas em campo, evitando assim uma possível quebra na lógica de gestão e validação dos dados coletados pelas equipes de campo.

O Sistema Gerenciador de Banco de Dados - SGBD escolhido foi o PostgreSQL, por ser um SGBD robusto. Além disso, inclui suporte para índices espaciais e funções para análise e processamento de objetos GIS, que permite o uso de objetos GIS (Sistemas de Informação Geográfica) ser armazenado em banco de dados.

Para o desenvolvimento da aplicação foi utilizada a linguagem de programação PHP: Hiper Text Processor, altamente difundida e voltada totalmente para aplicações WEB.

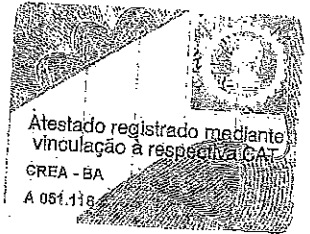
A primeira fase do desenvolvimento da aplicação contemplou a criação Banco de Dados e a montagem do ambiente do servidor para a aplicação possibilitando acesso via web, através de um *login* e uma senha.

O sistema é composto pelos seguintes módulos:

- Módulo de Cadastro: permite a inserção dos dados coletados para os formulários e Esgotamento Sanitário, Abastecimento de Água, Sistemas



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO



Isolados, Manejo de Águas Urbanas, Áreas Críticas, Questionário aplicado à População e Rede Social. O módulo possibilita anexar fotos com extensão (jpeg, jpg, img, png) e outros tipos de imagens (mapas, raster, croquis, documentos em meio digital, etc.) referentes ao tema.

- Módulo de Edição: permite a atualização dos formulários já cadastrados, assim como a inserção de novas informações, seja em decorrência da necessidade de depuração dos dados inseridos ou por necessidade de atualização das informações obtidas posteriormente à visita de campo.
- Módulo de Visualização: permite visualizar todos os formulários já inseridos no sistema para os segmentos de rede social, esgotamento sanitário e manejo de águas pluviais, espelhando a mesma estrutura do Módulo de Edição.
- Módulo de Relatórios: permite a confecção de relatórios técnicos com os dados de diagnósticos da RDS, bem como a consulta de informação, através de uma busca por localidade

3.6.7 RELATÓRIO FINAL DO BID

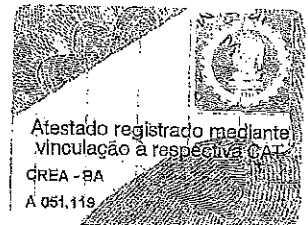
Foi elaborado o 10º Relatório de Manutenção das Obras e Equipamentos do Programa de Saneamento Ambiental da Baía de Todos os Santos – Programa BTS, correspondente ao ano de 2009, dando cumprimento à Cláusula 4.03 das Disposições Especiais do Contrato de Empréstimo N.º 878/OC – BR, firmado entre o Estado da Bahia e o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, em 1º de março de 1996.

O relatório aborda o estado de conservação das obras realizadas e equipamentos adquiridos para abastecimento de água, esgotamento sanitário e resíduos sólidos, assim como o plano anual de manutenção dos mesmos, conforme disposto na Seção IX, Anexo A, do Contrato de Empréstimo N.º 878/OC-BR, firmado entre o Estado da Bahia e o BID, englobando descrição de rotinas, pessoal e recursos financeiros.

Foi apresentado um panorama sobre o Programa de Saneamento Ambiental da Baía de Todos os Santos – Programa BTS. Tratou sobre as ações referentes à Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. – EMBASA, englobando as obras de ampliação de sistemas de abastecimento de água e de implantação de sistemas de esgotamento sanitário, que se constituíram na maior parcela do Programa BTS, e o desenvolvimento institucional da empresa e uma visão geral das funções de manutenção na EMBASA, essencial para a análise dos informes de operação e manutenção.



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO



Foram apresentadas também as ações voltadas ao componente de Resíduos Sólidos executadas no Programa, sob a responsabilidade da Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia – CONDER, em conjunto com as Prefeituras dos municípios contemplados pelo Programa BTS, apresentando informações sobre a limpeza urbana.

4. EQUIPE TÉCNICA

A equipe da GEOHIDRO, responsável pela elaboração do PEMAPES, foi constituída dos seguintes profissionais:

Quadro 2 – Equipe da Geohidro responsável pela elaboração do PEMAPES

NOME	NÍVEL	FUNÇÃO / ÁREA DE ATUAÇÃO
Carlos Francisco Cruz Vieira	Técnico Superior Sênior	Coordenação Geral
Elídio Bastos	Técnico Superior Sênior	Gerência do Contrato
Andréa Mota Marchesini	Técnico Superior Sênior	Coordenação Técnica
Carlos Eduardo Morelli Tucci	Técnico Superior Sênior	Consultor Geral/manejo águas pluviais
Abrahão Lincoln Pinto de Oliveira	Técnico Superior Sênior	Coordenação dos Levantamentos de Campo
Adriano Mascarenhas	Técnico Superior Médio	Geógrafo/especialista em SIG
Bruno Jardim da Silva	Técnico Superior Sênior	Consultor/hidrologia
Célio Peres Maranhão	Técnico Superior Sênior	Consultor/mobilização social
Edgard Álvares Neto	Técnico Superior Sênior	Consultor/manejo de águas pluviais
Emília Chaves Mazzei	Técnico Superior Médio	Jornalista
Francisco Chagas Filho	Técnico Superior Sênior	Consultor/esgotamento sanitário
José Mário Guimarães Miranda	Técnico Superior Sênior	Coordenação de Planejamento
Mara da Silva Rosa	Técnico Superior Sênior	Consultora/mapeamento social
Rodrigo Ribeiro Franco Vieira	Técnico Superior Sênior	Consultor/agronomia
Silvio Roberto M. Orrico	Técnico Superior Sênior	Consultor/esgotamento sanitário



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



Continuação do **Quadro 2** – Equipe da Geohidro responsável pela elaboração do PEMAPES

<i>Carlos Eduardo de Jesus Araujo</i>	Técnico Superior Médio	Web-designer
<i>Cauê Saleh Freitas</i>	Técnico Superior Médio	Sociólogo/coordenação do mapeamento social
<i>Daniela Oliveira Moura Lopes</i>	Técnico Superior Médio	Engenheira/manejo de águas pluviais
<i>Dilma de Araujo Prata</i>	Técnico Superior Sênior	Engenheira/ manejo de águas pluviais e esgotamento sanitário/campo
<i>Dogival de Oliveira Costa Junior</i>	Técnico Superior Júnior	Engenheiro/manejo de águas pluviais/campo
<i>Edson Salvador Ferreira</i>	Técnico Superior Sênior	Consultor/esgotamento sanitário
<i>Eliene Pereira Borges</i>	Técnico Superior Júnior	Assistente Social/mapeamento social/ campo
<i>Erick Souza Fernandes</i>	Técnico Superior Júnior	Engenheiro/esgotamento sanitário/campo
<i>Fábio Farias Alves Peixoto</i>	Técnico Superior Médio	Comunicador Social/campo
<i>Francisco Gláucio Cavalcante Souza</i>	Técnico Superior Médio	Engenheiro/esgotamento sanitário
<i>Giselli Souza Anunciação</i>	Técnico Superior Médio	Técnica em Informática/banco de dados
<i>Ivana Vieira Passos</i>	Técnico Superior Médio	Técnica Social/campo
<i>Keyla Nunes da Silva</i>	Técnico Superior Médio	Engenheira/manejo de águas pluviais
<i>Leonardo Muller Adaime</i>	Técnico Superior Médio	Engenheiro/manejo de águas pluviais
<i>Livia Bastos Souza</i>	Técnico Superior Júnior	Socióloga/ mapeamento social/campo
<i>Micheli Fernandes Gonçalves</i>	Técnico Superior Júnior	Engenheira Ambiental
<i>Paulo da Hora Oliva</i>	Técnico Superior Sênior	Consultor/manejo de águas pluviais
<i>Paulo Roberto Soares Corrêa</i>	Técnico Superior Sênior	Engenheiro Agrônomo/pedologia/ campo

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



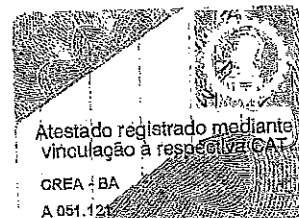
GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO

Continuação do **Quadro 2** – Equipe da Geohidro responsável pela elaboração do PEMAPES

Rubens Fernando Maciel	Técnico Superior Sênior	Engenheiro/esgotamento sanitário
Thatiane Carrilho Simões Valério Silva	Técnico Superior Júnior	Engenheira/manejo de águas pluviais
Vaníá Helena Dalpizzol	Técnico Superior Médio	Filósofa/ mapeamento social
Vera Lucia Ribeiro	Técnico Superior Médio	Educadora Ambiental/mapeamento social/coordenação de imagem fotográfica/campo
Vinicius Frazão Barreto Alves	Técnico Superior Júnior	Engenheiro/esgotamento sanitário
Antonio de Castro Melo	Técnico Médio Sênior	Técnico em saneamento/campo
Raimundo Ribeiro Costa	Técnico Médio Sênior	Topógrafo/campo
Ricardo Uzeda Drummond	Técnico Médio Sênior	Técnico em saneamento/campo
Sergio Murillo Mattos Cardoso	Técnico Médio Sênior	Técnico em AutoCAD

5. EQUIPE TÉCNICA – QUANTITATIVOS (homem/hora)

Técnico de Nível Superior 59.804 horas
Técnico de Nível Médio 17.248 horas
Nível Administrativo 15.672 horas





GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO

6. DADOS DO CONTRATO

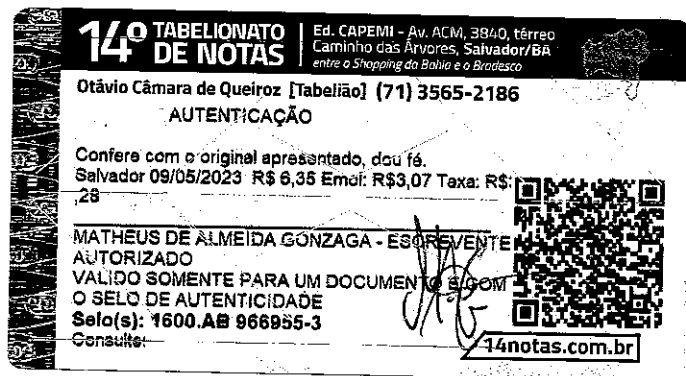
Nº do contrato:	039/2009
Data de assinatura do contrato:	16.10.2009
Data de encerramento do contrato:	15.04.2011
Valor do contrato:	R\$ 6.124.510,48
Aditivo de valor	R\$ 1.529.668,61
Aditivo de Prazo:	120 dias
Data de encerramento do contrato com aditivo:	13.08.2011

Os trabalhos foram executados a contento no período de 16 de outubro de 2009 a 13 de agosto de 2011.

Salvador, 12 de dezembro de 2013.

Renavan Andrade Sobrinho
Superintendente de Saneamento

Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia





**CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM
ATESTADO**
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-BA

Nº 66668/2017
Emissão: 21/08/2017
Validade: Indefinida
Chave: ZZ7Z5

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

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

Interessado(a)

Profissional: ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA

Registro: 050210207-1

CPF: 095.162.205-68

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)

Data Inicial: 27/08/1976

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Artigo 7º da resolução 218/73 do CONFEA

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - UFBA

Data de Formação: 20/08/1976

Descrição

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

Empresa Contratada

Informações / Notas

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

ART(s)

BA0000008349000032A

Certidão nº 66668/2017

22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: ZZ7Z5

221.

		ATESTADO		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85		CONTRATO 031 / 04	FL 1 / 30

Atestamos, para os devidos fins, que a GEOHIDRO CONSULTORIA Sociedade Simples LTDA, CNPJ Nº 74.141.532/0001-85, com endereço na Rua Barão do Rio Branco, 32, 1º andar, Centro, na cidade de São Francisco do Conde, Estado da Bahia, executou para a EMBASA – EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S.A, a prestação de Serviços de Apoio e Assessoria Técnica na área de engenharia à Diretoria de Operação e Expansão Sul e à Diretoria Técnica e de Sustentabilidade, que foi recebido em conformidade com o Contrato nº 031/04 e seus anexos.

1. **CONTRATO:** EMBASA Nº 031/04
2. **PRAZO CONTRATUAL:** 360 dias
3. **VIGÊNCIA:** 02/03/2005
4. **VALOR CONTRATUAL (R\$):** 2.446.723,97



5. **ADITIVOS:**

- TERMO ADITIVO Nº: 059/05 de preço R\$ 2.250.986,05 com valor final de R\$ 4.697.710,02 e prazo de 360 dias com nova vigência para 25/02/06
- TERMO ADITIVO Nº: 388/05 de preço R\$ 562.691,14 com valor final de R\$ 5.260.401,19
- TERMO ADITIVO Nº: 065/06 de preço R\$ 2.813.677,19 com valor final de R\$ 8.074.078,58 e prazo de 360 dias com nova vigência para 20/02/07
- TERMO ADITIVO Nº: 067/07 de preço R\$ 2.752.564,67 com valor final de R\$ 10.826.643,25 e prazo de 360 dias com nova vigência para 15/02/08
- TERMO ADITIVO Nº: 046/08 de prazo de 90 dias com nova vigência para 15/05/08

6. **DESCRIÇÃO GERAL DAS ATIVIDADES REALIZADAS**

6.1 **GRUPO DE ASSESSORIA E QUALIDADE**

- Compilação de dados e informações para atender os relatórios de Auditorias e do Tribunal de Contas do Estado;
- Gerenciamento de contratos resultantes de financiamentos de órgãos nacionais e internacionais;
- Elaboração de relatórios sobre projetos e obras vinculados a EMBASA;
- Manutenção do banco de dados atualizado, com informações relativas às obras do SAA e SES;
- Verificação da qualidade das obras e intercâmbios com os órgãos públicos municipais, estaduais e federais;
- Revisão dos expedientes encaminhados aos Órgãos Federal, Estadual e Municipal, em consonância com a legislação pertinente;
- Digitação de trabalhos técnicos e relatórios, incluindo controle de dados e arquivamento;
- Produção e montagem de relatórios;
- Elaboração de peças gráficas e apresentações em Power Point e Flash;
- Análise e acompanhamento da documentação pertinente aos Departamentos e à Diretoria.

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
 Confere com o original que me foi
 apresentado. Dou fé. Salvador/BA,
 08/11/2012 10:47:05. EW025466 Em
 test. da
 verdade.
 Escrevente
 FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA

Este documento encontra-se registrado no Conselho
 Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia,
 vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em
 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
 22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: Z77Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

 ATESTADO Atestado registrado mediante vinculação à respectiva C.A.T. CREA - BA A 031.131		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012	
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85	CONTRATO 031 / 04	FL 2 / 30

6.2 GRUPO AMBIENTAL

- Análise e emissão de pareceres em processos relativos a pagamentos de terceiros e outros;
- Realização e/ou supervisão de cursos de capacitação de agentes multiplicadores em educação sanitária e ambiental nas áreas onde existem sistemas condominiais de esgotos implantados;
- Execução e/ou supervisão de projetos de educação sanitária e ambiental nas áreas onde existem obras de implantação de SAA e/ou SES em andamento;
- Execução de projetos de monitoramento dos sistemas condominiais de esgotos;
- Supervisão dos trabalhos sociais de negociação para execução das ligações intradomiciliares de esgotos;
- Elaboração dos processos de Licenciamento Ambiental e de Outorgas para os SAA e SES;
- Acompanhamento e controle da liberação das licenças ambientais junto ao CRA e CEPAM;
- Acompanhamento e controle da liberação das outorgas junto a SRH e ANA;
- Fiscalização da execução dos procedimentos para atendimento às condicionantes das licenças ambientais junto aos projetos e obras;
- Manutenção do banco de dados atualizado, com informações relativas aos sistemas de gestão ambiental – licenças e outorgas;
- Desenvolvimento e implantação do Programa de Monitoramento Georreferenciado dos Mananciais de Abastecimento Humano de Salvador e da RMS e Implantação do Índice de Qualidade da Água – IQA, como rotina no monitoramento dos mananciais de abastecimento da RMS utilizados pela EMBASA.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO GEORREFERENCIADO DE MANANCIAIS DE ABASTECIMENTO – PMG

1. ESCOPO INICIAL

- Revisões das redes de monitoramento existentes nos mananciais utilizados no abastecimento de Salvador e RMS, compreendendo as bacias hidrográficas dos rios do Cobre, Ipitanga (represas Ipitanga I, II e III), Jacuípe (represa Santa Helena), Joanes (represas Joanes I e II) e Paraguaçu (represa Pedra do Cavalo);
- Implantação de redes de monitoramento georreferenciadas nos mananciais acima citados;
- Análise de dados da qualidade das águas (levantamento histórico e análise de dados atuais);
- Elaboração de relatórios por rede de monitoramento estudada, incluindo metodologia, análise da qualidade das águas e fichas cadastrais de cada ponto de monitoramento;
- Definição e implantação do Índice de Qualidade da Água – IQA;
- Treinamento de técnicos do Laboratório Central da EMBASA – OPTQ e dos setores responsáveis pela gestão de cada um dos mananciais contemplados no PMG;
- Elaboração de relatórios gerenciais para divulgação do monitoramento – qualidade das águas.

Foi incorporado ao PMG o estudo de corpos receptores sob influência de Sistemas de Esgotamento Sanitário operados pela EMBASA, dentre eles destacam-se: Rio Subaé, Rio Sauípe, Rio Pojuca, considerando ponto da captação de água bruta e trecho utilizado para lançamento dos efluentes tratados da ETE – Praia do Forte, da ETE Barra do Pojuca e da ETE – Reta Atlântico.

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
 Confere com o original que me foi apresentado. Dou fé. Salvador/BA, 08/11/2012. EW025465 Em teste da verdade. Autenticado JOZETE Nº 9290/2012 FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
 22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: Z7Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

 ATESTADO Atestado registrado mediante vinculação à respectiva EAT CREA - BA A 031.132		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012	
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85	CONTRATO 031 / 04	FL 3 / 30

2. RELATÓRIOS EMITIDOS

Foram emitidos quinze relatórios contendo as revisões das redes de monitoramento existente e implantadas (redes revisadas) das bacias hidrográficas dos rios do Cobre, Ipitanga (represas Ipitanga I, II e III), Jacuípe (represa Santa Helena), Joanes (represas Joanes I e II) e Paraguaçu (represa Pedra do Cavalo); da represa de Pituaçu e de corpos receptores sob influência de Estações de Tratamento de Esgotos operados pela EMBASA.

6.3 GRUPO DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRAS

- Auxílio nas mudanças de rotinas e procedimentos relativos à fiscalização de obras em SAA e SES;
- Proposição, medição e análise de indicadores de desempenho das Empreiteiras, relativos à qualidade dos projetos e das obras executadas para a EMBASA;
- Emissão de pareceres técnicos sobre obras vinculadas a EMBASA;
- Fiscalização da qualidade das obras e serviços executados para a EMBASA;
- Execução de medições dos serviços e/ou obras executadas por terceiros;
- Acompanhamento da elaboração dos PADs (Planilha de Ajuste de Desvios);
- Elaboração de relatórios e boletins de acompanhamento, conforme padrão dos agentes financiadores.

A equipe técnica principal responsável pelo desenvolvimento das atividades descritas em 6.1, 6.2 e 6.3 está relacionada no quadro a seguir. Além destes técnicos, no decorrer do contrato, foram mobilizados 57 (cinquenta e sete) técnicos de nível superior dentre eles engenheiros civis, eletricitistas, geólogos, agrônomos, sociólogos, economistas, administradores de empresas, arquitetas, assistentes sociais e 35 (trinta e cinco) técnicos, auxiliares técnicos, assistentes e auxiliares administrativos.

Nome	Função	CREA
Arakem Maltez Oliveira	Responsável Técnico	8.349-D
Carlos Francisco Cruz Vieira	Coordenador Geral	3.710-D
Lúcio Kungi Nagao	Coordenador do Projeto	20.636-D
Ana Paula Leal Meira	Engenheira Sanitarista	24.445-D/BA
Mirza Guimarães Pereira Pamponet	Engenheira Civil	34.613-D/BA
Beatriz Celina Couto	Bióloga	CRB 03841/BA
Cynthia Ramos do Amaral	Assistente Social	--
Bárbara Ramos de Oliveira	Assistente Social	CRESS-5 4026
Patrícia Karla Santos Assunção	Assistente Social	--
Patrícia Jesus Cavalcanti	Pedagoga	--

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
 Confere com o original que me foi
 apresentado. Dou Fé. Salvador/BA,
 08/11/2012 10:47:04. EW025464 Em
 test. da
 verdade
 Escrevente Autorizado JOSETE
 FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA



Este documento encontra-se registrado no Conselho
 Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia,
 vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em
 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
 22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: 22725

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

		ATESTADO		Nº 003/2012
				DATA: 04/10/2012
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85	CONTRATO 031 / 04	FL 4 / 30	

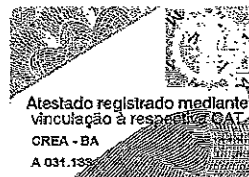
6.4 PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA BACIA DE SUBAÉ – FEIRA DE SANTANA

A Elaboração do Projeto Básico de Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário da Bacia de Subaé-Feira de Santana consistiu das seguintes atividades:

1. DADOS GERAIS

Ano	População (hab.)	Vazão Máxima (l/s)
2007	173.260	562,326
2027	270.092	775,60
2037	340.189	1.204,95

* As vazões apresentadas já incluem as vazões de infiltração.



2. PARÂMETROS DE PROJETO

- Consumo per capita: 200 L/hab.dia
- Coeficiente de Retorno: 0,80
- Taxa de Infiltração: 0,2 L/s.km

3. CONCEPÇÃO DO SISTEMA

3.1. Rede Coletora

O sistema de coleta será do tipo "Separador Absoluto", com aproximadamente 178 km de rede coletora e interceptores.

3.2. Ligações Convencionais e Condominiais

Até 2037 serão implantadas cerca de 76.273 ligações domiciliares.

3.3. Estações Elevatórias de Esgotos

Estação Elevatória	Nº de Conj. Motor-Bomba	Vazão Recalcada (L/s)	AMT (m.c.a)	Potência Nominal (cv)
EE C9	1 + 1 reserva	12,28	34,20	25
EED	1 + 1 reserva	235,87	33,70	250
EE D4	1 + 1 reserva	36,75	8,55	10
EE D7	1 + 1 reserva	16,98	9,31	5

4º OFÍCIO DE NOVAS DE SALVADOR-BA.
Confere-se com o original que me foi apresentado. Dou fé. Salvador/BA, 08/11/2012. 10:47:03. MW025463 Em teste da verdade.
Francisca de Souza Oliveira

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: 22725

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

		ATESTADO		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85		CONTRATO 031 / 04	FL 5 / 30

Linhas de Recalque

Linha de Recalque	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Material
LR C9	615,00	100	PVC DEFoFo
LR D9	1.320,00	500	PVC DEFoFo
LR D4	420,00	200	PVC DEFoFo
LR D7	550,00	150	PVC DEFoFo
Total	2.905,00	-	-



3.4. Estação de Tratamento de Esgotos

A ampliação da Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) prevê a implantação das seguintes unidades:

- 10 DAFA's (há 02 unidades em operação) – Tratamento Primário de uma vazão equivalente a 314,86 m³/h.
- 12 Leitos de Secagem (há 02 unidades em operação) – Tratamento do Lodo dos DAFAS
- 03 Lagoas Aeradas, cada uma delas equipada com 08 aeradores de 7,5cv cada (há 01 unidade em operação) – Tratamento Secundário de uma vazão de 40.753 m³/dia/lagoa
- 03 Lagoas de Polimento (há 01 unidade em operação) – Tratamento Terciário de uma vazão de 40.753 m³/dia/lagoa

Etapas de implantação das unidades de tratamento:

Obra	Unidades a serem implantadas por ano										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
DAFA's	4					2					2
Lagoas Aeradas	1										1
Lagoas de Polimento	1										1
Leitos de Secagem	2			3					3		2

3.5. Emissário Final

A disposição final dos efluentes tratados é feita no rio Subaé, através do emissário existente.

3.6. Orçamento da Obra

O custo final da obra foi orçado em R\$ 42.632.147,88 (quarenta e dois milhões, seiscentos e trinta e dois mil, cento e quarenta e sete reais e oitenta e oito centavos).

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-B.
Confere com o original que me foi
apresentado. Dou fé.
08/11/2012 Salvador/BA.
text. EM025462 Em
verdade. da
Mestre J. SOUZA OLIVEIRA
Francisca de Souza Oliveira

Este documento encontra-se registrado no Conselho
Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia,
vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em
22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: ZZ7Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

		ATESTADO		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85		CONTRATO 031 / 04	FL 6 / 30

3.7 Equipe Técnica:

Nome	Função	CREA
Arakem Maltez Oliveira	Responsável Técnico	8.349-D
Carlos Francisco Cruz Vieira	Coordenador Geral	3.710-D
Lúcio Kungí Nagao	Coordenador do Projeto	20.636-D
José Geraldo Barreto	Chefe do Projeto/Sanitarista	1.769-D
Edson Salvador Ferreira	Eng. Civil Sanitarista	13.366-D
Edgard Alvares Neto	Eng. de Projeto/Sanitarista	10.304-D
Walmir Soares do Carmo	Eng. de Projeto/Sanitarista	43.648-D
Edmundo Novaes Borges	Eng. de Projeto	14.658-D
Tulio Landim Ricci	Eng. de Projeto/Quantitativos/Orçamentos	25.249-D
Ana Carolina Correia Ivo	Eng ^a . de Projeto/Quantitativos/Orçamentos	42.797-D
João Lúcio de Carvalho Neto	Eng. de Projeto	7.537-D
José Abelardo Torres Brandão	Eng. Eletricista	3.911-D
José Carlos Pereira	Eng. Civil Estruturalista	1.075-D

Atestado registrado mediante
vinculação à responsabilidade
CREA - BA
A 031.135

6.5 PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE CANDEIAS

Elaboração do Projeto Básico de Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário de Candeias - BA, assistiu das seguintes atividades:

1. DADOS GERAIS

Ano	População (hab.)	Vazão Máxima (L/s)
2007	72.795	145,59
2027	88.824	177,65

* As vazões apresentadas já incluem as vazões de infiltração.

2. PARÂMETROS DE PROJETO

- Consumo per capita: 120 L/hab.dia
- Coefficiente de Retorno: 0,80
- Taxa de Infiltração: 0,2 L/s.km

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
Confere com o original que me foi
apresentado. Dou fé. Salvador/BA,
08/11/2012 18:47:03. EW025461 Em
testo.
verdade.
Escrevente
FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA

Este documento encontra-se registrado no Conselho
Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia,
vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em
22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: 72725

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

 ATESTADO		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012	
PROCESSO: Nº 9290/2012		SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85	
		CONTRATO 031 / 04	FL 7 / 30

3. CONCEPÇÃO DO SISTEMA

3.1. Rede Coletora

O sistema de coleta será do tipo "Separador Absoluto", com aproximadamente 74 km de rede convencional e 54 km de rede condominial, perfazendo o total de 128 km (rede coletora e interceptores).

3.2. Ligações Convencionais e Condominiais

De imediato foi prevista a implantação de 11.983 ligações domiciliares ao sistema coletor convencional e 5.991 ligações domiciliares ao sistema condominial projetado.

3.3. Estações Elevatórias de Esgotos

Estação Elevatória	Nº de Conj. Motor-Bomba	Vazão Recalcada (L/s)	AMT (m c.a.)	Potência Nominal (cv)
EE VI-1	1 + 1 reserva	27,39	42,10	40
EE VI-2	1 + 1 reserva	6,05	9,96	5
EE VII	1 + 1 reserva	45,08	42,52	75
EE VIII-1	1 + 1 reserva	70,26	37,73	75
EE VIII-2	1 + 1 reserva	45,98	14,64	25
EE IX	1 + 1 reserva	7,25	12,12	5
EE X.1	1 + 1 reserva	6,05	20,22	7,5
EE X.2	1 + 1 reserva	8,72	7,64	4
EE XII.1	1 + 1 reserva	15,81	18,30	12,5
EE XII.2	1 + 1 reserva	18,89	16,09	12,5
EE XIII.1	1 + 1 reserva	15,94	39,36	25
EE XIII.2	1 + 1 reserva	15,94	40,06	25

3.4. Linhas de Recalque

Linha de Recalque	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Material
LR VI-1	823,00	200	PVC DEFoFo
LR VI-2	1.002,00	100	PVC DEFoFo
LR VII	2.964,00	250	PVC DEFoFo
LR VIII-1	1.431,00	250	PVC DEFoFo
LR VIII-2	202,00	200	PVC DEFoFo
LR IX	448,00	100	PVC DEFoFo
LR X.1	250,00	100	PVC DEFoFo
LR X.2	124,00	100	PVC DEFoFo
LR XII.1	238,00	150	PVC DEFoFo
LR XII.2	995,00	150	PVC DEFoFo
LR XIII.1	1.440,00	150	PVC DEFoFo
LR XIII.2	419,00	150	PVC DEFoFo
Total	10.337,00	-	PVC DEFoFo

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
 Confere com o original que me foi
 apresentado. Dou fé. Salvador/BA,
 08/11/2012. 10:47:02. EM025460 Em
 test. 4a
 verdade
 Escrevente
 FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA

Este documento encontra-se registrado no Conselho
 Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia,
 vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em
 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
 22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: ZZTZ5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

 embasa empresa brasileira de Engenharia e Arquitetura S.L Atestado registrado mediante vinculação à responsabilidade CREA - BA A 031.137		ATESTADO Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012	
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85	CONTRATO 031 / 04	FL 8 / 30

3.5. Estação de Tratamento de Esgotos

A ampliação da Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) prevê a implantação das seguintes unidades:

- Grade Manual – Tratamento Preliminar
- Caixa de Areia, do tipo fluxo horizontal, com velocidade controlada por um Parshall de 9"
- 7 DAFA's – Tratamento Primário atendendo a uma vazão de 198,9 L/s (17.185 m³)
- 8 Leitões de Secagem – volume de lodo de 40,6 m³/dia
- 03 Lagoas Facultativas (serão construídas a partir das 02 lagoas aeradas e das 02 lagoas de polimento existentes) – Tratamento Secundário para atender a uma vazão de 198,9 L/s.
- 03 Lagoas de Maturação – Tratamento Terciário para atender a uma vazão de 198,9 L/s.

Implantação prevista em etapa única.

3.6. Emissário Final

A disposição final dos efluentes tratados é feita no rio São Paulo, através do emissário existente.

3.7. Orçamento da Obra

O custo final da obra foi orçado em R\$ 28.340.138,35 (vinte e oito milhões, trezentos e quarenta mil, cento e trinta e oito reais e trinta e cinco centavos).

3.8 Equipe Técnica:

Nome	Função	CREA
Araquem Maltez Oliveira	Responsável Técnico	8.349-D
Carlos Francisco Cruz Vieira	Coordenador Geral	3.710-D
Lúcio Kungi Nagao	Coordenador do Projeto	20.636-D
José Geraldo Barreto	Chefe do Projeto/Sanitarista	1.769-D
Edson Salvador Ferreira	Eng. de Projeto/Sanitarista	13.366-D
Edgard Alvares Neto	Eng. de Projeto/Sanitarista	10.304-D
Walmir Soares do Carmo	Eng. de Projeto/Sanitarista	43.648-D
Edmundo Novaes Borges	Eng. de Projeto	14.658-D
Tullio Landim Ricci	Eng. de Projeto	25.249-D
Ana Carolina Correia Ivo	Eng. de Projeto	42.797-D
João Lúcio Carvalho Neto	Eng. de Projeto	7.537-D
Augusto Martini Dutra Palmeira	Eng. Eletricista	11.864-D
José Carlos Pereira	Eng. Civil Estruturalista	1.075-D

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
 Confere com o original que me foi
 apresentado. Dou fé.
 08/11/2012 10:47:02. EMO25459 EM
 test. da
 verdade.
 Escrevente Autorizado
 FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA

Este documento encontra-se registrado no Conselho
 Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia,
 vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em
 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
 22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: ZZ7Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

		ATESTADO		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85		CONTRATO 031 / 04	FL 9 / 30

6.6 PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SIMÕES FILHO

A Elaboração do Projeto Básico de Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário de Simões Filho - BA, consistiu das seguintes atividades:

1. DADOS GERAIS

Ano	População (hab.)	Vazão Máxima (L/s)
2007	94.088	188,18
2027	126.417	252,83



2. PARÂMETROS DE PROJETO

- Consumo per capita: 120 L/hab.dia
- Coeficiente de Retorno: 0,80
- Taxa de Infiltração: 0,2 L/s.km

3. CONCEPÇÃO DO SISTEMA

3.1. Rede Coletora

O sistema de coleta será do tipo "Separador Absoluto", com aproximadamente 123 km de rede convencional e 115 km de rede condominial, perfazendo o total de 238 km (rede coletora e interceptores).

3.2. Ligações Convencionais e Condominiais

De imediato foi prevista a implantação de 15.603 ligações domiciliares ao sistema coletor convencional e 7.602 ligações domiciliares ao sistema condominial projetado.

3.3. Estações Elevatórias de Esgotos

Estação Elevatória	Nº de Conj. Motor-Bomba	Vazão Recalcada (L/s)	AMT (m.c.a)	Projeto Elétrico Potência Nominal (cv)
EE I	1 + 1 reserva	11,41	61,62	35
EE III	1 + 1 reserva	209,00	50,86	250
EE III-9.2	1 + 1 reserva	5,82	56,20	25
EE IV	1 + 1 reserva	5,50	27,29	12,5
EE V	1 + 1 reserva	18,45	35,28	25
EE VI	1 + 1 reserva	94,18	27,04	75
EE VIII-2	1 + 1 reserva	61,83	44,59	75
EE IX	1 + 1 reserva	6,25	31,59	25

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
Confere com o original que me foi apresentado. Dou fe. Salvador/BA, 08/11/2012. 18-47-81. EW025458 Em teste. verdade. Assinado eletronicamente por FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA, JOSENE Nº 001458

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: Z27Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

		ATESTADO		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85		CONTRATO 031 / 04	FL 10/30

3.4. Linhas de Recalque

Linha de Recalque	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Material
EE I	2.578,00	100	PVC DE FoFo
EE III	2.830,00	400	PVC DE FoFo
EE III-9.2	493,19	100	PVC DE FoFo
EE IV	667,20	100	PVC DE FoFo
EE V	1.326,00	150	PVC DE FoFo
EE VI	3.809,00	350	PVC DE FoFo
EE VIII-2	1.829,50	300	PVC DE FoFo
EE IX	279,00	100	PVC DE FoFo
Total	13.811,89	-	Total



3.5. Estação de Tratamento de Esgotos

- **Concepção Original apresentada no Projeto Básico do SES de Simões Filho:**

O projeto da Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) de Simões Filho inicialmente previu a implantação das seguintes unidades:

- Grade Manual
 - Caixa de Areia, do tipo fluxo horizontal, com velocidade controlada por um Parshall de 1"
 - 10 DAFA's
 - 10 Leitos de Secagem
 - 02 Lagoas Facultativas
 - 02 Lagoas de Maturação
- Implantação prevista em etapa única.

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
 Confere com o original que me foi
 apresentado, nou. Fd. Salvador/BA,
 08/11/2012 10:47:01. EW025457 Em
 test. da
 verdade.
 Escrevente Autorizado JOSETE
 FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA



- **Estudo de Alternativas para o Tratamento dos Efluentes de Simões Filho:**

Este estudo foi apresentado no volume "Estudo de Alternativas do Tratamento e Disposição Final dos Esgotos da Cidade de Simões Filho", que contempla cinco alternativas, descritas a seguir:

Alternativa A: Na Alternativa A foi estudada a possibilidade de transporte dos esgotos de Simões Filho através do Interceptor da Bacia de Águas Claras e do Interceptor da Bacia do Trobogi, até a Estação de Condicionamento Prévio do Jaguaribe, com posterior lançamento dos efluentes tratados no mar, através do emissário terrestre/submarino a ser implantado.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
 22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: Z7725

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

 ATESTADO Atestado registrado mediante vinculação à respectiva OAT. GREA - BA A 031.140		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012	
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85	CONTRATO 031 / 04	FL 11/ 30

Alternativa B: Esta alternativa prevê a construção da Estação de Tratamento de Esgotos de Simões Filho em uma área localizada nas proximidades da BR-324 e da SIBRA, com posterior lançamento dos esgotos tratados na Baía de Aratu, através de um emissário terrestre/submarino a ser implantado.

A ETE considerada nesta alternativa compõe-se de gradeamento, desarenação e digestores anaeróbios de fluxo ascendente, seguidos por sistema de lodos ativados constituído por tanques de aeração e decantadores secundários. Foram previstas ainda uma unidade de desinfecção química com emprego de dióxido de cloro e leitos de secagem para a desidratação do lodo.

Alternativa C: Esta alternativa prevê a construção da Estação de Tratamento de Esgotos de Simões Filho em uma área localizada ao lado da subestação da CHESF, na localidade de Cotegipe, com posterior lançamento dos esgotos tratados na Baía de Aratu, através de um emissário terrestre/submarino. Nesta alternativa o tratamento será realizado pelas mesmas unidades previstas na Alternativa B, ou seja, gradeamento, desarenação e digestores anaeróbios de fluxo ascendente, seguidos por sistema de lodos ativados constituído por tanques de aeração e decantadores secundários.

Alternativa D: Esta alternativa consiste na reversão dos esgotos de Simões Filho para o Sistema Subúrbio de Salvador, já implantado, daí seguindo até a Estação de Condicionamento Prévio e o Emissário Submarino do Rio Vermelho, por meio de elevatórias, linhas de recalque e interceptores já implantados ou a implantar.

Alternativa E: Esta alternativa surgiu da necessidade de reduzir os custos de implantação do sistema em sua etapa inicial. Consiste no aproveitamento da lagoa aerada existente, bem como da estação elevatória e do emissário existentes que atualmente encaminham o efluente da lagoa para o mangue da Baía de Aratu. Na etapa inicial do projeto seria realizada a complementação deste emissário até o tanque de aeração da ETE projetada em área próxima à SIBRA, em Simões Filho, constituída das mesmas unidades previstas na Alternativa B, porém com apenas 8 DAFAS. Em uma segunda etapa seria construída uma nova estação elevatória e um novo emissário para encaminhar a vazão excedente, gerada com a ampliação da rede coletora que drena para a lagoa aerada existente, para os DAFAS da nova ETE.

Após análise técnica e econômica das alternativas, foi selecionada a **ALTERNATIVA B** para implantação.

Esta alternativa prevê a implantação das seguintes unidades de tratamento:

- Grade Manual
 - Caixa de Areia, do tipo fluxo horizontal, com velocidade controlada por um Parshall de 1"
 - 10 DAFAS
 - 10 Leitos de Secagem
 - Sistema de Recirculação do Efluente dos Leitos de Secagem para os DAFAS
 - 02 Tanques de Aeração, com sistema de aeração por ar difuso
 - 02 Decantadores Secundários
 - Sistema de Recirculação do Lodo para o tanque de aeração e para os DAFAS
 - 01 Tanque de Contato
 - 01 Gerador de Dióxido de Cloro
- Implantação prevista em etapa única.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017

22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: Z77Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
 Confere com o original que me foi
 apresentado. Dou fé. Salvador/BA,
 08/11/2012. 10-47-01. EW025456 Em
 test. da
 verdade,
 Escrevente Autorizado
 FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA

 ATESTADO		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012	
Atestado registrado mediante vinculação a respectivo CAT CREA - BA A 031.141			
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85	CONTRATO 031 / 04	FL. 12/ 30

3.6. Emissário Final

A disposição final dos efluentes tratados será feita na Baía de Aratu, através de emissário terrestre/submarino.

- **Emissário Terrestre:** Terá 722,00m de comprimento e 500mm de diâmetro, a ser executado em tubos de PEAD.

- **Emissário Submarino:** O trecho da tubulação difusora terá 78m de extensão, com orifícios de 50mm espaçados a cada 2m, e será executado com o mesmo material e diâmetro previstos para o emissário terrestre.

3.7. Orçamento da Obra

O custo final da obra foi orçado em R\$ 73.486.429,82 (setenta e três milhões, quatrocentos e oitenta e oito mil, quatrocentos e vinte e nove reais e oitenta e dois centavos). O orçamento foi apresentado para a concepção original do projeto.

3.8. Equipe Técnica

Nome	Função	CREA
Arakem Maltez Oliveira	Responsável Técnico	8.349-D
Carlos Francisco Cruz Vieira	Coordenador Geral	3.710-D
Lúcio Kungi Nagao	Coordenador do Projeto	20.636-D
José Geraldo Barreto	Chefe do Projeto/Sanitarista	1.769-D
Edson Salvador Ferreira	Eng. Civil Sanitarista	13.366-D
Edgard Alvares Neto	Eng. de Projeto/Sanitarista	10.304-D
Walmir Soares do Carmo	Eng. de Projeto/Sanitarista	43.648-D
Edmundo Novaes Borges	Eng. de Projeto	14.658-D
Tulio Landim Ricci	Eng. de Projeto/Quantitativos/Orçamentos	25.249-D
Ana Carolina Correia Ivo	Eng ^a . de Projeto/Quantitativos/Orçamentos	42.797-D
João Lúcio de Carvalho Neto	Eng. de Projeto	7.537-D
Augusto Martini Dutra Palmeira	Eng. Eletricista	11.864-D
José Carlos Pereira	Eng. Civil Estruturalista	1.075-D

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
 Confere com o original que me foi
 apresentado. Dou fé. Salvador/BA,
 08/11/2012 10:47:00. EW025455 Em
 test^o da
 verdade.
 Escrevente Autorizado JOZETE
 FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017

22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: ZZ7Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

 empresã Bahia de água e saneamento s.a.		ATESTADO		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85		CONTRATO 031 / 04	FL 13/30

6.7 PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA DO JOANES II E DA ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA JOANES II / ETA PRINCIPAL E DA ADUÇÃO DE ÁGUA TRATADA ETA PRINCIPAL / ENTRONCAMENTO DA VALÉRIA DO SIAA DE SALVADOR

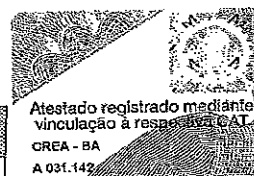
• ÁGUA BRUTA

A Elaboração do Projeto Básico de Ampliação da Estação Elevatória de Água Bruta do Joanes II e da Adução de Água Bruta Joanes II / ETA Principal, consistiu das seguintes atividades:

1. DADOS GERAIS

As demandas calculadas de água tratada do SIAA de Salvador foram:

Ano	Vazão Média (L/s)	Vazão Máxima Diária (L/s)	Vazão Máxima Horária (L/s)
2007	9.639	11.567	17.350
2017	11.157	13.388	20.083
2027	12.629	15.155	22.732
2030	13.067	15.680	23.521



A ampliação do sistema de Água Bruta foi projetada para atender as seguintes vazões médias:

1ª Etapa: 4.400 L/s

2ª Etapa: 10.000 L/s

2. PARÂMETROS DE PROJETO

As demandas foram estimadas a partir dos estudos apresentados no Plano Diretor de Abastecimento de Água e Salvador - PDAA/98.

3. CONCEPÇÃO DO SISTEMA

3.1. Estação Elevatória de Água Bruta Joanes II / ETA Principal

A ampliação prevista para atender as vazões da 1ª Etapa contemplou o aproveitamento dos equipamentos existentes (03 conjuntos motor-bomba de eixo vertical e dupla sucção, de 2250cv cada), com a substituição gradativa de seus motores por outros de 2500cv, e a aquisição de 02 conjuntos motor-bomba novos, similares aos existentes, de 2500cv cada.

Para atender a 2ª Etapa foi prevista a aquisição gradativa de mais 03 conjuntos motor-bomba novos, similares aos existentes, de 2500cv cada.

Estação Elevatória	Nº de Conj. Motor-Bomba	Vazão Recalcada (L/s)	AMT (m.c.a)	Potência Nominal Unitária (cv)
1ª Etapa	4 + 1 reserva	5.251	106,35	2500
2ª Etapa	8 + 1 reserva	9.230	116,25	2500

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
22/08/2017, 09:12

Chave de impressão: ZZ7Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
Confere com o original que me foi apresentado. Dou fé.
08/11/2012 10:47:08. EMO25454 da test.
verdade.
Francisca de Souza Oliveira

 ATESTADO		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012	
PROCESSO: Nº 9290/2012		SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85	
		CONTRATO 031 / 04	FL 14/30

3.2. Adutora de Água Bruta Joanes II / ETA Principal

Trecho	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Material
Adutora Projetada	5.855,00	1900	Aço
Adutora Existente – Trecho	5.400,00	1200	Ferro Fundido
Adutora Existente – Trecho novo (*)	1.200,00	1500	Aço

(*) Complementação da adutora existente até a entrada da ETA Principal.

A adutora existente entrará em operação apenas na 2ª Etapa e funcionará em paralelo com a adutora projetada. Na 1ª Etapa toda a vazão recalçada pela Estação Elevatória de Água Bruta será aduzida pela adutora projetada.

O trabalho contemplou ainda a realização de estudos de transientes hidráulicos para verificação da necessidade de proteção da linha adutora.

3.3. Orçamento da Obra

O custo final da obra foi orçado em R\$ 37.791.688,94 (trinta e sete milhões, setecentos e noventa e um mil, seiscentos e oitenta e oito reais e noventa e quatro centavos).

• ÁGUA TRATADA

A Elaboração do Projeto de Ampliação da Adução de Água Tratada ETA Principal / Entroncamento de Valéria, consistiu das seguintes atividades:

4. CONCEPÇÃO DO SISTEMA

4.1. Estação Elevatória de Água Tratada da ETA Principal

A ampliação prevista para atender as vazões da 1ª Etapa contemplou o aproveitamento dos equipamentos existentes (04 conjuntos motor-bomba de eixo horizontal e dupla sucção, de 1100cv cada), com a substituição gradativa de seus motores por outros de 1300cv, e a aquisição de 01 conjunto motor-bomba novo, similar aos existentes, de 1300cv.

Para atender a 2ª Etapa foi prevista construção do segundo módulo da Estação Elevatória e a aquisição de mais 02 conjuntos motor-bomba novos, similares aos existentes, de 1300cv cada.

Estação Elevatória	Nº de Conj. Motor-Bomba	Vazão Recalçada (L/s)	AMT (m.c.a)	Potência Nominal Unitária (cv)
1ª Etapa	4 + 1 reserva	8.296	36,20	1300
2ª Etapa	6 + 1 reserva	12.030	37,18	1300

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
 Confere com o original que me foi
 apresentado. Dou fé. Salvador/BA,
 08/11/2012 18:46:56. EW025453 Em
 test. da
 verdade.
 JOSETE
 Autorizado
 FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA

Este documento encontra-se registrado no Conselho
 Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia,
 vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em
 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
 22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: Z27Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

 ATESTADO Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT CREA - BA A 031.144		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012	
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85	CONTRATO 031 / 04	FL 15/ 30

4.2. Adutora de Água Tratada da ETA Principal

A ampliação da Adutora de Água Tratada da ETA principal foi prevista para a 1ª Etapa do projeto.

Trecho	Extensão (m)	Diâmetro (mm)		Material
1	100,00	2300 // 2300	Existente //	Aço // Aço
2	885,00	2300 // 2300	Existente //	Aço // Aço
	7.027,00	2300	Existente	Aço
4	4770,00	2300	Existente	Aço
5	6,00	2300	Existente	Aço
7	3250,00	2100	Existente	Aço
8	2300,00	2100	Existente	Aço
9	486,00	1800	Existente	Aço
11	2964,00	1800	Existente	Aço
12	5,00	1200 // 1600	Existente //	Fº Fº // Aço
18	5,00	1200 // 1600	Existente //	Fº Fº // Aço
22	2.990,00	1200 // 1600	Existente //	Fº Fº // Aço
	1.900,00	1200	Existente	Fº Fº
23	1200,00	1200	Existente	Fº Fº
26	2500,00	1200	Existente	Fº Fº

O trabalho contemplou ainda a realização de estudos de transientes hidráulicos para verificação da necessidade de proteção da linha adutora.

4.3. Orçamento da Obra

O custo final da obra foi orçado em R\$ 22.897.024,59 (vinte e dois milhões, oitocentos e noventa e sete mil, vinte e quatro reais e cinquenta e nove centavos).

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
 Confere com o original que me foi
 apresentado. Dou fé. Salvador/BA, 08/11/2012.
 10:46:59. EW025452 Em da
 testº
 verdade. Autorizado JOSETE
 Escrevente FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA



BR

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017

22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: Z77Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

 ATESTADO Atestado registrado mediante vinculação a respectivo CREA CREA - BA A 081.145		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012	
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85	CONTRATO 031 / 04	FL 16/30

4.4 Equipe Técnica:

Nome	Função	CREA
Arakem Maltez Oliveira	Responsável Técnico	8.349-D (BA)
Carlos Francisco Cruz Vieira	Coordenador Geral	3.710-D (BA)
Lúcio Kungi Nagao	Coordenador do Projeto	20.636-D (RJ)
José Geraldo Barreto	Chefe do Projeto	1.769-D (BA)
Edson Salvador Ferreira	Eng. Civil Hidráulico	13.366-D (RS)
Michel Sohade Dorzé	Eng. Civil/Estudos Transientes Hidráulicos	18645-D (BA)
Raydalvo Landim L. Bitencourt Louzeiro	Eng. Civil Hidráulico	11.430-D (BA)
Tullo Landim Ricci	Eng. Civil/Quantitativos/Orçamentos	25.249-D (BA)
Franz Rangel da Silva	Eng. Civil/Estudos Ambientais	39.378-D (BA)
Paulo Roberto Soares Correa	Eng. Agrônomo/Estudos Ambientais	3.163-D (RS)
Augusto Martini Dutra Palmeira	Eng. Eletricista	11.864-D (BA)
José Carlos Pereira	Eng. Civil Estruturalista	1.075-D (BA)

6.8 DIAGNÓSTICO E REVISÃO DO PROJETO DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DO SABOEIRO, QUE INTEGRA O SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SALVADOR

Este trabalho consistiu na elaboração dos estudos de avaliação e adaptação no projeto da Estação Elevatória do Saboeiro, que atualmente opera revertendo os esgotos afluentes para o Sistema Camarogibe. A adaptação efetuada permitirá a reversão destes efluentes para a nova Estação de Condicionamento Prévio do Sistema Jaguaribe.

1. DADOS GERAIS

Segue a evolução anual da população contribuinte e das vazões afluentes à Elevatória do Saboeiro:

Ano	População	Vazão Média (l/s)	Vazão Máxima (l/s)
2007	359.362	615,00	948,78
2017	326.685	1.218,74	1.924,19
2027	382.195	1.535,14	2.372,83
2030	396.108	1.582,04	2.437,52

* As vazões já estão acrescidas da vazão de infiltração.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: ZZ7Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

 ATESTADO Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT CREA - BA A 031.146		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012	
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85	CONTRATO 031 / 04	FL 17/ 30

2. CONCEPÇÃO DO SISTEMA

2.1. Estação Elevatória do Saboeiro ER-SB/ECP

- **Tratamento Preliminar:** Foi previsto o tratamento preliminar dos efluentes, composto por gradeamento e sistema de desarenação, dimensionados para a vazão de final de 2.270L/s.

Gradeamento: composto por grade mecanizada, localizada no canal principal, com abertura de 25mm e acionamento do rastelo através de cremalheira; e por grade manual, localizada no outro canal e já em funcionamento, com 25mm de abertura.

Caixa de Areia: do tipo "Pista", circular, com fundo em forma tronco-cônica invertida.

- **Recalque:** foi prevista a substituição das bombas existentes por outras quatro bombas (3 + 1 reserva) de 720cv cada, já em início de plano.

Nº de Conj. Motor-Bomba	Vazão Recalcada (L/s)	AMT (m.c.a)	Potência Nominal Unitária (cv)
3 + 1 reserva	2.270	22	720

- **Sistema de Automação:** utilização de sensores de nível tipo ultra-som, multirange, para medição contínua do nível no poço de sucção.

- **Sistema para Remoção e Tratamento de Odores:** o controle será realizado no poço de chegada dos esgotos, no sistema de gradeamento e desarenação e no poço de sucção da elevatória. Consiste no controle das emissões de H₂S por processo de oxidação química, através de uma "Torre de Enchimento", e no controle das concentrações de CH₄ dentro do limite de explosividade.

- **Sistema de Alimentação Elétrica da Elevatória do Saboeiro:** Foi realizado um diagnóstico do sistema elétrico existente e projetada a ampliação necessária para atender as novas vazões de projeto. Foi estudada ainda a implantação de um suprimento alternativo, tendo sido considerada duas possibilidades: dupla alimentação à subestação principal da Bolandeira em 69kV (uma com origem na subestação do CAB e outra na subestação de Pituaçu); e aplicação de grupos geradores para suprimento alternativo.

2.2. Linha de Recalque ER-SB/ECP

A linha de recalque projetada consiste em uma derivação na linha de recalque existente que atualmente reverte os efluentes concentrados na Elevatória do Saboeiro para o Sistema Camarogibe. Foram aproveitados 850,00m desta linha e projetados mais 610,00m que completarão o trajeto até a ECP do Sistema Jaguaribe.

Em 2ª etapa, foi recomendada a implantação de outra linha em paralelo ao 1ª trecho da tubulação existente, com as mesmas características (Ø 1000mm e extensão de 850m).

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
 Confere com o original que me foi apresentado.
 08/11/2012 10:47:14, Salvador/BA, Em testº da verdade.
 Escrevente Autorizado JOZETE FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA



Certidão nº 66668/2017

22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: Z27Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em 22/08/2017



 ATESTADO Atestado registrado mediante vinculação a respectiva CAT. CREA - BA A 031.147		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012	
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85	CONTRATO 031 / 04	FL 18/ 30

CONFIGURAÇÃO APÓS 1ª ETAPA			
Trecho	Extensão (m)	Dímetro (mm)	Material
1	850,00	1000 Existente*	PRFV
2	610,00	1200 Projetado	FoFo

CONFIGURAÇÃO APÓS 2ª ETAPA			
Trecho	Extensão (m)	Dímetro (mm)	Material
1	850,00	1000 // 1000 Existente* //	PRFV // PRFV
2	610,00	1200 Projetado	FoFo

O trabalho contemplou ainda a realização de estudos de transientes hidráulicos para verificação da necessidade de proteção da linha adutora.

2.3 Equipe Técnica

Nome	Função	CREA
Arakem Maltez Oliveira	Responsável Técnico	8.349-D (BA)
Carlos Francisco Cruz Vieira	Coordenador Geral	3.710-D (BA)
Lúcio Kungü Nagao	Coordenador do Projeto	20.636-D (RJ)
José Geraldo Barreto	Chefe do Projeto/Estudos Transientes Hidráulicos	1.769-D (BA)
Edson Salvador Ferreira	Eng. Civil Hidráulico	13.366-D (RS)
Jerusa Maria da Silva Freire	Eng. Civil	19.526-D
Augusto Martini Dutra Palmeira	Eng. Eletricista	11.864-D (BA)

6.9 ELABORAÇÃO DE PLANOS E PROGRAMAS DE GESTÃO AMBIENTAL DA BARRAGEM DE MULUNGÚ DO MORRO

Na elaboração dos Planos e Programas de Gestão Ambiental da Barragem de Mulungu do Morro, inicialmente foram desenvolvidas as seguintes atividades:

- **Caracterização do Empreendimento:** Foram apresentadas informações gerais de caracterização, localização e implantação do empreendimento, além das principais características técnicas da Barragem do Rio Tijucu.
- **Caracterização Ambiental da Área de Influência do Empreendimento:** Descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações tais como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área antes da implantação do empreendimento, considerando os aspectos do meio físico, biótico e antrópico.
- **Avaliação Ambiental do Empreendimento:** Avaliação ambiental simplificada da área de influência do empreendimento e identificação dos impactos potenciais decorrentes da implantação e operação da Barragem do Rio Tijucu.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: ZZ7Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
Confere com o original que me foi
apresentado. Deu fé. Salvador/BA,
08/11/2012. EWO25489 Mm
test.
da
verdade.
Escritório
FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA

Nº 025489
Autorizado
JOSETE

		ATESTADO		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85		CONTRATO 031 / 04	FL 19/ 30

1. PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

A elaboração do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas da Barragem de Mulungu do Morro contemplou as seguintes atividades:

1.1. Identificação de Áreas Degradadas e Elaboração do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD

Identificação das áreas degradadas pela implantação e operação da Barragem de Mulungu do Morro e recomendações técnicas para a sua recomposição. Algumas das proposições do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas foram:

- Reconformação topográfica e paisagística;
- Recomposição da cobertura vegetal;
- Projeto de sistemas de drenagem superficial;
- Indicação de espécies vegetais;
- Projeto do viveiro de mudas.



As áreas objeto do PRAD foram: áreas de jazidas de empréstimo de areia, pedra, argila e cascalho, áreas de bota fora, área do canteiro de obras, caminhos de serviço, caminhamento da adutora e área de implantação da barragem.

1.2. Plano de Acompanhamento e Monitoramento Ambiental

Estabelecimento de ações para o monitoramento das áreas de empréstimo, bota-fora e do entorno da barragem.

1.3. Cronograma de Atividades

Cronograma de desenvolvimento das atividades do PRAD ao longo de 14 meses: 8 meses de obras e 6 meses de descomissionamento, monitoramento e acompanhamento das áreas recuperadas.

1.4. Orçamento

O custo para a implementação das atividades para recuperação das áreas degradadas e ao monitoramento subsequente, definidas no PRAD, foi orçado em R\$ 130.831,00 (cento e trinta mil, oitocentos e trinta e um reais).

2. INVENTÁRIO DA MACROFAUNA

Este trabalho consistiu da identificação e descrição da macroflora vertebrada terrestre da área de influência direta da Barragem de Mulungu do Morro. O levantamento realizado envolveu as seguintes atividades:

- Observação e captura dos representantes dos grupos zoológicos (anfíbios, répteis, avifauna e mastofauna, além dos grupos especiais, como espécies transmissoras de zoonoses e animais peçonhentos);
- Registro documental por meio de fotografias e entrevistas com moradores e trabalhadores rurais;
- Identificação das espécies mediante pesquisas bibliográficas específicas;

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
Confere com o original que me foi
apresentado. Pouco fê
08/11/2012. 16:47:13. EM025488 Em
testo da
verdade.
Escrevente Autorizado
FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA

Este documento encontra-se registrado no Conselho
Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia,
vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em
22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: ZZ7Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

 ATESTADO		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012	
PROCESSO: Nº 9290/2012		SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85	
		CONTRATO 031 / 04	FL 20/ 30

- Identificação das espécies que irão sofrer maior ou menor impacto com a implantação do projeto;
- Identificação das espécies dominantes, raras, endêmicas, vulneráveis, ameaçadas de extinção, de valor econômico e alimentício e previsão da distribuição geográfica de espécies migratórias.

3. PLANO DE RESGATE DA FAUNA

Este trabalho consistiu na elaboração do plano de resgate e utilização científica da fauna residente na área de influência direta da Barragem de Mulungu do Morro, visando minimizar os impactos sobre a fauna local, decorrentes da supressão da vegetação e posterior alagamento dos terrenos situados na bacia hidráulica da barragem. A elaboração do Plano de Resgate da Fauna da Barragem de Mulungu do Morro envolveu as seguintes atividades:

- Estabelecimento de estratégias de resgate da fauna silvestre, incluindo métodos de captura, armazenamento temporário e no Projeto do Centro de Triagem, técnicas para a proteção da fauna durante o desmatamento da bacia hidráulica e de resgate durante o seu enchimento;
- Estabelecimento dos procedimentos de triagem e destinação da fauna resgatada;
- Estabelecimento das áreas prioritárias para conservação da fauna (áreas de soltura);
- Estabelecimento de procedimentos para firmar convênios com instituições de pesquisa para destinação de animais resgatados;
- Determinação da equipe técnica responsável pelo resgate da fauna e estabelecimento de um programa de capacitação de recursos humanos;
- Determinação da infraestrutura e dos materiais necessários, como equipamentos para o resgate, para o preparo de animais mortos, medicamentos de uso médico-veterinário, etc;
- Cronograma de execução das atividades.

4. PLANO DE MONITORAMENTO E MANEJO DA ICTIOFAUNA

Este trabalho consistiu da identificação e descrição da ictiofauna da área de influência direta da Barragem de Mulungu do Morro. O levantamento realizado envolveu as seguintes atividades:

- Observação e captura dos representantes das espécies;
- Registro documental por meio de fotografias e entrevistas com moradores e trabalhadores rurais;
- Identificação das espécies mediante pesquisas bibliográficas específicas;
- Identificação das espécies que irão sofrer maior ou menor impacto com a implantação do projeto;
- Identificação das espécies dominantes, raras, endêmicas, vulneráveis, ameaçadas de extinção, de valor econômico e alimentício e previsão da distribuição geográfica de espécies migratórias.

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
 Confere com o original que me foi
 apresentado. Dou fé. Salvador/BA,
 08/11/2012 16:47:13. EW025487 Em
 test. da
 verdade.
 Escrevente Autorizado JOETE
 FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
 22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: Z7725

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

 ATESTADO Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT CREA - BA A 031.150		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012	
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85	CONTRATO 031 / 04	FL 21/ 30

4.1. Equipe Técnica

Nome	Função	CREA
Lúcio Kungi Nagao	Coordenação Geral	20.363-D
Caio Mário D. Nou	Coordenação do Projeto	22.400-D
Antônio Marcos S. Pereira	Coordenação Técnica	4.149-D
Álvaro J. Duarte	Agrônomo / Flora	7.759-D
Ana Maria L. Pereira	Arquiteta / Paisagista	20.935-D
Thaís Figueiredo Santos Silva	Bióloga Ambiental / Plano de Resgate	-
Marco Antônio de Freitas	Geólogo Ambiental / Cadastro	-
Fátima Navarro	Bióloga / Coordenação Técnica	-
André Bonfim	Biólogo / Inventariante da Ictiofauna	-

6.10 ELABORAÇÃO DE PLANOS E PROGRAMAS DE GESTÃO AMBIENTAL DA BARRAGEM DE SERRA PRETA

Na elaboração dos Planos e Programas de Gestão Ambiental da Barragem de Serra Preta, inicialmente foram desenvolvidas as seguintes atividades:

- **Caracterização do Empreendimento:** Foram apresentadas informações gerais de caracterização, localização e implantação do empreendimento, além das principais características técnicas da barragem.
- **Caracterização Ambiental da Área de Influência do Empreendimento:** Descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações tais como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área antes da implantação do empreendimento, considerando os aspectos do meio físico, biótico e antrópico.
- **Avaliação Ambiental do Empreendimento:** Avaliação ambiental simplificada da área de influência do empreendimento e identificação dos impactos potenciais decorrentes da implantação e operação da barragem.

1. PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

A elaboração do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas da Barragem de Serra Preta contemplou as seguintes atividades:

1.1. Identificação de Áreas Degradadas e Propostas de Recuperação

Identificação das áreas degradadas pela implantação e operação da Barragem de Serra Preta e recomendações técnicas para a sua recomposição. Algumas das proposições do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas foram:

- Reconformação topográfica e paisagística;
- Reconformação da cobertura vegetal;
- Construção de sistemas de drenagem superficial;

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
Confere com o original que me foi apresentado. Sou FÉ.
06/11/2012 10:47:13. EWO25486 Em teste.
verdade.
Escritório de Engenharia e Agronomia S.A.
FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA
Autorizado JOSETE Nº 003/2012

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: ZZ7Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

 ATESTADO		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012	
Atestado registrado mediante vinculação a reserva CAT CREA - BA A 031.161			
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85	CONTRATO 031 / 04	FL 22 / 30

- Seleção de espécies vegetais;
- Construção do viveiro de mudas.

As áreas objeto do PRAD foram: áreas de jazidas de areia, pedra e solo, áreas de bota fora, área do canteiro de obras, caminhos de serviço, caminhamento das adutoras e área de implantação da barragem.

1.2. Plano de Acompanhamento e Monitoramento

Estabelecimento de ações para o monitoramento das áreas de empréstimo, bota-fora e do entorno da barragem.

1.3. Cronograma de Atividades

Cronograma de desenvolvimento das atividades do PRAD ao longo de 14 meses: 8 meses de obras e 6 meses de descomissionamento, monitoramento e acompanhamento das áreas recuperadas.

1.4. Orçamento

O custo referente ao detalhamento do PRAD, a implementação das atividades para recuperação das áreas degradadas e ao monitoramento subsequente, foi orçado em R\$ 207.152,00 (duzentos e sete mil e cento e cinquenta e dois reais).

2. PLANO DE RESGATE DA FAUNA

Este trabalho consistiu na elaboração do plano de resgate e utilização científica da fauna residente na área de influência direta da Barragem de Serra Preta, visando minimizar os impactos sobre a fauna local, decorrentes da supressão da vegetação e posterior alagamento dos terrenos situados na bacia hidráulica da barragem. A elaboração do Plano de Resgate da Fauna da Barragem de Serra Preta envolveu as seguintes atividades:

- Estabelecimento de estratégias de resgate da fauna silvestre, incluindo métodos de captura, armazenamento temporário e no Centro de Triagem, técnicas para a proteção da fauna durante o desmatamento da bacia hidráulica e de resgate durante o seu enchimento;
- Estabelecimento dos procedimentos de triagem e destinação da fauna resgatada;
- Estabelecimento das áreas prioritárias para conservação da fauna (áreas de soltura);
- Estabelecimento de convênios com instituições de pesquisa para destinação de animais resgatados;
- Procedimentos médicos-veterinários;
- Determinação da equipe técnica responsável pelo resgate da fauna e estabelecimento de um programa de capacitação de recursos humanos;
- Determinação da infraestrutura e dos materiais necessários, como equipamentos para o resgate, para o preparo de animais mortos, medicamentos de uso médico-veterinário, etc;
- Cronograma de execução das atividades.

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
 Confere com o original que me foi
 apresentado. Dou fé. Salvador/BA,
 08/11/2012 10:47:12. EM025495 Em
 testº da
 verdade.
 Escrevente Autorizado JOSETE
 FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA



BR Lameira

Certidão nº 66668/2017
 22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: ZZ7Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

Este documento encontra-se registrado no Conselho
 Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia,
 vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em
 22/08/2017



 ATESTADO Atestado registrado mediante vinculação à reserva CAT CREA - BA A 031.152		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012	
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85	CONTRATO 031 / 04	FL 23/30

2.1. Equipe Técnica

Nome	Função	CREA
Lúcio Nagao	Coordenação Geral	20.363-D
Caio Mário D. Nou	Coordenação do Projeto	22.400-D
Paulo Roberto Soares Corrêa	Agrônomo	3.163-D
Marco Antônio de Freitas	Geólogo Ambiental / Cadastro	-
Thais Figueiredo Santos Silva	Bióloga Ambiental / Resgate da Fauna	-
Ana Maria L. Pereira	Arquiteta / Paisagista	20.935-D
Antônio Marcos S. Pereira	Geólogo Ambiental / Coordenação Técnica	4.149-D

6.11 ELABORAÇÃO DE PLANOS E PROGRAMAS DE GESTÃO AMBIENTAL DA BARRAGEM DE LAGOA DA TORTA

No âmbito deste projeto foram desenvolvidos os seguintes trabalhos:

1. ESTUDO DE AVALIAÇÃO DAS TERRAS DAS ÁREAS DE INUNDAÇÃO E DE PROTEÇÃO PERMANENTE

Este estudo de avaliação das terras das áreas de inundação e de proteção permanente da Barragem de Lagoa da Torta envolveu as seguintes atividades:

- Caracterização das áreas ou glebas individualizadas, através de observações quanto ao tipo de solo, a profundidade efetiva, a drenagem, a presença ou não de pedregosidade, o grau de erosão, a fertilidade aparente, a declividade, a presença de murundus e o uso a que estavam submetidas;
- Classificação das terras segundo critérios de uso, de acordo com a sua capacidade de sustentação da produção e produtividade econômica.

2. PLANO DE ATENDIMENTO E COMPENSAÇÃO SOCIAL

O Plano de Atendimento e Compensação Social da população a ser afetada pela implantação da Barragem de Lagoa da Torta foi desenvolvido em três volumes:

2.2. Medidas para Atendimento e Compensação Social

Neste volume foram principalmente abordadas as seguintes atividades:

- Identificação e análise dos principais impactos sociais e suas consequências no contexto socioeconômico das comunidades afetadas pelo processo de desapropriação e/ou pelas alterações fisiográficas decorrentes das obras civis;
- Descrição de medidas voltadas para o atendimento e compensação social da população afetada;

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA
 Confere com o original que me foi
 apresentado. Dou fé. EM 08/11/2012
 18:47:12. EM 025484 Em
 test. da
 verdade
 Escrevente
 FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA

Este documento encontra-se registrado no Conselho
 Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia,
 vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em
 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
 22/08/2017, 08:12

Chave de Impressão: Z27Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

 ATESTADO Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT CREA - BA A.031.153		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012		
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85		CONTRATO 031 / 04	FL 24/ 30

Medidas Condicionantes que visam à reestruturação das condições de vida das famílias afetadas: assistência social, jurídica e técnica aos afetados; regularização fundiária; reassentamento de famílias afetadas; implantação de sistema de abastecimento de água para atendimento dos povoados afetados; construção de novos acessos, meios de travessia do lago e corredores para animais; e relocação da rede de energia elétrica.

Medidas Compensatórias que visam compensar os impactos adversos, irremediáveis e de caráter permanente: compensação monetária por perdas mensuráveis e não mensuráveis; estudos de aproveitamento do reservatório da Barragem de Lagoa da Torta para Piscicultura; outros.

- Dimensionamento das indenizações para os casos de auto-reassentamento, reassentamento familiar, reassentamento das atividades agrícolas e reassentamento familiar em áreas remanescentes.
- Estabelecimento de um Plano de Ação para implantação do Plano de Atendimento e Compensação Social

2.3. Indicação de Áreas para Reassentamento

Neste volume foram apresentados os estudos para a seleção de áreas para assentamento de algumas famílias oriundas das áreas atingidas pela construção da Barragem de Lagoa da Torta.

2.4. Estudo Preliminar de Alternativas para o Abastecimento de Água (TOMO III)

Neste volume foram principalmente abordadas as seguintes atividades:

- Estudos exploratórios de propriedades hidrogeológicas, visando o aproveitamento do manancial subterrâneo da região para o abastecimento da população afetada. Foram estudadas as propriedades hidráulicas e de qualidade das águas de 12 poços da região.
- Estudo de alternativas para o abastecimento da população afetada. Foram considerados dois cenários:

Cenário I – Auto-reassentamento das famílias/ Alternativa I: nesta alternativa é proposta a implantação de um sistema de abastecimento de água composto por poços para captação de água profunda, redes de adução de água e chafarizes coletivos para distribuição de água.

Cenário II – Reassentamento das famílias promovido pelo empreendedor/ Alternativa II: nesta alternativa é proposta a implantação de um sistema de abastecimento rural em cada lote, voltado para o atendimento de loteamentos agrícolas, composto por sistemas de captação e distribuição de água para irrigação, utilizando o futuro reservatório da Barragem de Lagoa da Torta como manancial de abastecimento; e sistema de captação e distribuição coletiva de água para a dessedentação humana, utilizando o manancial subterrâneo.

- Estudo de Demandas.
- Composição de custos para cada alternativa estudada.

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
 Confere com o original que me foi
 apresentado. Dou fé. Salvador/BA,
 08/11/2012 10:47:11. EW025483 Em
 test. da
 verdade.
 Escrevente Autorizado JOSETE
 FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
 22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: ZZ7Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

 ATESTADO		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012	
Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT CREA - BA A 091.154			
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85	CONTRATO 031 / 04	FL 25/30

3. Equipe Técnica

Nome	Função	CREA
Arakem Maltez Oliveira	Coordenador Geral / Responsável Técnico	8.349-D
Carlos Francisco C. Vieira	Coordenador Geral / Responsável Técnico	3.710-D
Lúcio Kungi Nagao	Gerenciamento / Coordenação do Contrato	20.636-D
Calo Mário Dias Nou	Coordenação Técnica	22.400-D
Franz Rangel da Silva	Engenheiro Civil / PACS/Alternativa. Abastecimento	39.378-D
Paulo Roberto S. Corrêa	Agrônomo/Capacidade de Uso/Av.das Terras/PACS/Reassentamento	3.163-D
Vera Lúcia de S. Ramos	Geóloga / PACS	-
Mônica B.dos Santos	Engª Civil / Abastecimento de Água	28.026-D
Keyla Nunes da Silva	Engª Civil / Abastecimento de Água	39.386-D

6.12 ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO SDO JAGUARIBE - CAMPANHAS DE VERÃO E INVERNO - 2005

O Programa de Monitoramento do SDO Jaguaribe contemplou os seguintes trabalhos:

1. AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE BALNEABILIDADE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO FUTURO EMISSÁRIO

A avaliação da qualidade das águas foi realizada através de campanhas de amostragens executadas no verão (período seco) e no inverno (período chuvoso). Em cada campanha foram realizadas medições em campo e coletadas amostras para análises laboratoriais.

As coletas foram realizadas nos períodos de meia maré enchente e vazante dos períodos de quadratura e sizígia, em três profundidades (superfície, profundidade de Secchi e fundo). Foram realizadas análises de parâmetros físico-químicos (pH e temperatura) e bacteriológicos (Coliformes Fecais, Escherichia Coli e Enterococos).

Campanha de Verão: Foi realizada nos dias 15, 16, 17, 23, 24 e 25 de fevereiro de 2005. Este período abrangeu marés de quadratura (15, 16 e 17) e sizígia (23, 24 e 25).

Campanha de Inverno: Foi realizada nos dias 18, 19, 20, 25, 26 e 27 de agosto de 2005. Este período abrangeu marés de quadratura (25, 26 e 27) e sizígia (18, 19 e 20).

Estações de Amostragem:

- PR01 (estação PI0200 – Praia da Pituba, foz do rio Camurugipe);
 PR02 (AR0200 – praia de Armação);
 PR03 (BR0100 – Praia da Boca do Rio, atrás da sede de praia do Esporte Clube Bahia);
 PR04 (CO0200 – Praia do Corsário, próximo à foz do rio das Pedras);
 PR05 (CO0100 – Praia do Corsário, ao norte da Foz do rio das Pedras); e
 PR06 (PA0100 – Praia da Terceira Ponte, ao norte da foz do rio Jaguaribe).

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
 22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: Z27Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

 ATESTADO		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012	
Atestado registrado mediante vinculação a respectivo CAT CREA - BA A 031.165			
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85	CONTRATO 031 / 04	FL 26/ 30

1.1. Atividades Desenvolvidas

Em ambas as campanhas foram desenvolvidas as seguintes atividades:

- Análise das condições climatológicas do período de amostragem;
- Determinação das características físico-químicas da água em cada estação analisada, incluindo análises espacial e temporal de temperatura e pH da água;
- Avaliação das condições de balneabilidade das praias, conforme critérios estabelecidos na Resolução CONAMA nº 274/00, segundo a qual a condição de balneabilidade das praias deve ser estabelecida utilizando os indicadores coliformes fecais, *Escherichia coli* e enterococos. Cada um destes indicadores foi avaliado independentemente, para que, em seguida, a integração dessas avaliações, permitisse determinar a condição final de balneabilidade das praias em função do indicador mais restritivo. Foi realizada:
- Análise histórica comparativa dos resultados de coliformes fecais obtidos neste trabalho com os dados obtidos pelo Centro de Recursos Ambientais (CRA) em sua avaliação periódica da balneabilidade das praias, considerando o período de 1998 a 2005 (inverno e verão), para cada estação de amostragem.
- Análise estatística dos resultados históricos de coliformes fecais entre os anos de 1998 a 2005 (inverno e verão), para cada estação de amostragem, com aplicação do teste de "Kruskal-Wallis" e do método de comparações múltiplas de "Dunn".
- Avaliação integrada dos resultados obtidos para os três indicadores de qualidade microbiológica das águas (coliformes fecais, *E.coli* e enterococos), considerando os dados de verão e inverno, para emissão de parecer sobre a condição de balneabilidade das praias avaliadas.
- Análise de variância multivariada com três fatores de classificação (Maré, Período e Campanha). Esta análise contemplou todos os dados obtidos nas duas campanhas amostrais das variáveis coliformes fecais, *E. coli* e Enterococos, e teve por objetivo testar o efeito dos fatores isolados (Maré, Período e Campanha) e de suas interações, considerando as três variáveis incluídas no modelo (coliformes fecais, *E. coli* e Enterococos).

2. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS OCEÂNICAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO FUTURO EMISSÁRIO

A avaliação da qualidade das águas foi realizada através de campanhas de amostragens executadas no verão (período seco) e no inverno (período chuvoso). Em cada campanha foram realizadas medições em campo e coletadas amostras para análises laboratoriais.

As coletas foram realizadas nos períodos de meia maré enchente e vazante dos períodos de quadratura e sizígia, em três profundidades (superfície, profundidade de Secchi e fundo). Foram realizadas análises de parâmetros físico-químicos, biológicos e bacteriológicos (Coliformes Fecais, *Escherichia Coli* e Enterococos).

Campanha de Verão: As amostras foram coletadas entre 17 de fevereiro (maré de quadratura) e 25 de fevereiro (maré de sizígia).

Campanha de Inverno: As amostras foram coletadas entre 18 de agosto (maré sizígia) e 27 de agosto (maré quadratura).

Estações de Amostragem: As amostras foram coletadas em 11 estações de amostragem do tipo oceânicas: OC11, OC16, OC17, OC19, OC20, OC21, OC22, OC24, OC25, OC26, OC27

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
 Confere com o original que me foi
 apresentado. Dou fé. Salvador/BA,
 08/11/2012. 20:47:11. EW625481 Em
 test. da
 verdade.
 Escrevente
 FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA

Este documento encontra-se registrado no Conselho
 Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia,
 vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em
 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
 22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: Z27Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

[Assinatura]

[Assinatura]

[Assinatura]

 ATESTADO Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT. CREA - BA A 031.166		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012	
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85	CONTRATO 031 / 04	FL 27/ 30

2.1. Atividades Desenvolvidas

- Tratamento e validação dos resultados das análises físico-químicas, biológicas e bacteriológicas. As etapas desse processo incluem: checagem dos laudos para validação; tabulação inicial dos dados validados; comparação dos dados com a legislação de qualidade das águas (Resoluções CONAMA 357/05 e 274/00); representação gráfica dos dados com o auxílio de gráficos do tipo *Box-plots* e de perfis de profundidade; e análises estatísticas.

Para cada parâmetro foram realizadas as seguintes análises:

- Análise da variação espacial: teve como objetivo avaliar o comportamento da variável ao longo da área amostrada, integrando todos os dados daquele parâmetro por estação de amostragem;
- Análise da variação temporal: esta análise visa avaliar se há influência do ciclo de marés e da sazonalidade sobre as concentrações de um determinado parâmetro;
- Análise de conformidade legal: para verificar a ocorrência de distorções em relação aos padrões legais vigentes;
- Comparação com dados secundários: nesta seção, as variações encontradas nas campanhas de verão e inverno foram comparadas com os resultados obtidos na campanha de verão realizada na área de influência do futuro SDOE Jaguaribe em 2003 (trabalho realizado pelo CONSÓRCIO HYDROS / CH2M HILL).

Para verificar a existência de diferenças estatisticamente significativas na distribuição espacial e temporal dos resultados, foram aplicados testes não paramétricos do tipo: "Kruskal-Wallis" e "Mann-Whitney".

3. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DOS RIOS JAGUARIBE E DAS PEDRAS

A avaliação da qualidade das águas foi realizada através de campanhas de amostragens executadas no verão (período seco) e no inverno (período chuvoso). Em cada campanha foram realizadas medições em campo e coletadas amostras para análises laboratoriais. Como o objetivo foi avaliar a qualidade das águas doces que drenam para a zona costeira, as amostras foram coletadas preferencialmente na maré vazante, visando minimizar a influência das águas marinhas nos locais de coleta.

Foram realizadas análises de parâmetros físico-químicos, biológicos e bacteriológicos (Coliformes Fecais, *Escherichia Coli* e *Enterococos*).

Campanha de Verão: As amostras foram coletadas entre 17 de fevereiro (maré de quadratura) e 25 de fevereiro (maré de sizígia).

Campanha de Inverno: As amostras foram coletadas entre 18 de agosto (maré sizígia) e 27 de agosto (maré quadratura).

Estações de Amostragem:

RI03 - Rio das Pedras

RI04 - Rio Jaguaribe

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
Confere com o original que me foi
apresentado. Dou fé. Salvador/BA,
08/11/2012 10:47:10. EM025480 Em
testo.
verdade.
Escrevente Autorizado
FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA

Este documento encontra-se registrado no Conselho
Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia,
vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em
22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: Z27Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

 ATESTADO		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012	
Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT CREA - BA A 081.167			
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85	CONTRATO 031 / 04	FL 28/ 30

3.1. Atividades Desenvolvidas

- Tratamento e validação dos resultados das análises físico-químicas, biológicas e bacteriológicas. As etapas desse processo incluem: checagem dos laudos para validação; tabulação inicial dos dados validados; comparação dos dados com a legislação de qualidade das águas (Resoluções CONAMA 357/05 e 274/00); e representação gráfica dos dados com o auxílio de gráficos do tipo *Line-plots*.

3.2 Equipe Técnica

Nome	Função	CREA
Arakem Maltez Oliveira	Responsável Técnico e Coordenador Geral	8.349-D
Luiz Fernando Alcântara Santos	Responsável Técnico e Sub-coordenador	10.104-D
Carlos Francisco Cruz Vieira	Responsável Técnico	3.710-D
José Roberto P. Franco Celestino	Responsável Técnico	10.076-D(BA)
Roberto de Oliveira Facchinetti	Responsável Técnico	10.122-D(BA)
Elídio Bastos	Coordenador Gerencial do Contrato	3.593-D
Lúcio Kungi Nagao	Coordenador do Contrato	20.636-D
Jacqueline de Oliveira Fratel	Chefe de Projeto	19.188-D(BA)
Edson Salvador Ferreira	Engenheiro Civil / Sanitarista e Ambiental	13.366-D
Francisco José Simões	Engenheiro Civil	16.442 (BA)
Polianna Alves de Amorim	Engenheira Sanitarista e Ambiental	
Pablo Alejandro Cotsifis	Biólogo BSc. MSc.	-
André Luiz Ventim Bonfim	Biólogo BSc.	-
Udson Oliveira	Oceanógrafo BSc. MSc.	-
Erik Petric	Biólogo BSc.	-
Cláudio Sampaio	Biólogo BSc. MSc., PHD (em curso)	-
Saulo Spanó	Oceanólogo BSc. MSc.	-
Cláudio Baracho	Biólogo BSc.	-
José Luiz Chagas	Biólogo BSc.	-
João Vianna	Biólogo BSc.	-
Nilton César Tosta Pinto	Biólogo BSc. MSc.	-
Paulo Mafalda Júnior	Oceanólogo BSc. MSc., PHD	-
Tânia Mascarenhas Tavares	Química MSc., PHD	-
Nilson Sant'Anna Júnior	Químico MSc.	-
Aurélio Costa	Químico MSc.	-
José Maria Landim Dominguez	Geólogo MSc., PHD	-
Mariene Campos Peso de Aguiar	Bióloga BSc. MSc. Dr.	-
Ana Clara Silva de Jesus	Bióloga MSc.	-
Ariadne Ferreira Jambelo	Bióloga BSc.	-
Facelúcia Cortes Barros de Souza	Biólogo Dr.	-
Francisco Kelmo	Biólogo Dr.	-
José Marcos de Castro Nunes	Biólogo MSc.	-
Leda Maria de Santa Izabel	Bióloga Dr.	-
Rita de Cássia Farani Assis	Bióloga Dr.	-
Solange Peixinho e Silva	Bióloga Dr.	-
Walter de Souza Andrade	Biólogo BSc.	-

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
 Confere com o original que me foi
 apresentado. Dou fé. Salvador/BA,
 08/11/2012. 10:47:30. EM025479
 test.
 verdade.
 Escrevente Autorizado
 FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA

Este documento encontra-se registrado no Conselho
 Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia,
 vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em
 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
 22/08/2017, 09:12
 Chave de Impressão: ZZ7Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas

 ATESTADO Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT CREA - BA A 031.158		Nº 003/2012 DATA: 04/10/2012	
PROCESSO: Nº 9290/2012	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA. C.N.P.J.: 74.141.532/0001-85	CONTRATO 031 / 04	FL 29/ 30

6.13 ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO SDO JAGUARIBE - CAMPANHA ADICIONAL DE VERÃO - 2006

A Campanha Adicional de Verão contemplou os seguintes trabalhos:

1. MONITORAMENTO DE CORRENTES E VENTOS NA REGIÃO DO FUTURO EMISSÁRIO DO JAGUARIBE

Para o monitoramento de correntes e ventos na região do futuro emissário foi realizada uma campanha em condições representativas de verão, com duração de 17 dias (entre 02/03/06 e 20/03/06), de modo a cobrir situações de maré de quadratura e de maré de sizígia.

1.1. Atividades Desenvolvidas

As medições realizadas compreenderam:

- Velocidade e direção dos ventos, temperatura e umidade relativa do ar e pressão barométrica. Estas medições foram realizadas na Estação Meteorológica MET-02 ou Estação Jaguaribe, instalada na área do Esporte Clube Bahia (Sede de Praia).
- Perfis de corrente marítima (magnitude e direção). Estas medições foram realizadas com ADCP ("Acoustic Doppler Current Profiler") fundeado no local denominado OC19A.

Os dados medidos foram apresentados em forma de séries temporais, acompanhadas de uma descrição geral sobre as tendências observadas. Para os dados de vento, entretanto, além das séries temporais também foi apresentada estatística simplificada na forma de "rosa dos ventos".

2. ANÁLISE DO CONJUNTO DE DADOS OCEANOGRÁFICOS PARA A REGIÃO ADJACENTE AO EMISSÁRIO DO JAGUARIBE DURANTE O MÊS DE MARÇO DE 2006

Para a caracterização oceanográfica da região da plataforma continental adjacente ao emissário do Jaguaribe, foi realizada uma campanha em condições representativas de verão, nos dias 5 a 7 de março de 2006 e 13 a 15 de março de 2006, cobrindo situações de maré de quadratura e de maré de sizígia

Estações de Amostragem: Ponto OC19A, Ponto OC20, Ponto OC22, Ponto OC23.

2.1. Atividades Desenvolvidas

Foram realizadas medições das propriedades físicas da água (temperatura, salinidade, sigma-t e turbidez), registradas por meio de CTD's. As amostragens foram feitas através de perfilagens horárias em cada uma das quatro estações, durante 12 horas, para as situações de quadratura e sizígia.

4º OFÍCIO DE NOTAS DE SALVADOR-BA.
 Confere com o original que me foi
 apresentado. Dou fé. Salvador/BA,
 08/11/2012 16:47:09. EWO25478 Em
 testº da
 verdade.
 Escrevente Autorizado JOETE
 FRANCISCA DE SOUZA OLIVEIRA



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66668/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66668/2017
 22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: ZZ7Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas



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

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA0000008349000032A

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 050210207-1

2. Contratante

Contratante: EMBASA S/A

AV LUIS VIANA FILHO,

Complemento:

Cidade:

País: Brasil

Telefone: 372 4864

Contrato: S/N

Valor: R\$ 2.446.723,97

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Observação: sem informações

CPF/CNPJ:

Nº:

Bairro:

UF:

CEP:

Email:

Celebrado em:

Tipo de contratante: Tipo do contratante não identificado

Situação: BAIXA DE ART

Atendido: SIM

Data da Situação: 14/11/2012

Motivo: CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO

Descrição:

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: EMBASA S/A

AV LUIS VIANA FILHO,

Complemento:

Cidade:

Telefone:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início:

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

CPF/CNPJ: . . . / . . .

Nº: S/N

Bairro:

UF:

CEP: 40000000

Email:

Previsão de término: Não especificado

4. Atividade Técnica

A2 - DIRECAO

16 - AVALIACAO > CREA-BA-2010 -> SANEAMENTO -> #A0402 - SANEAMENTO

45 - ANALISE > CREA-BA-2010 -> SANEAMENTO -> #A0402 - SANEAMENTO

59 - FISCALIZACAO > CREA-BA-2010 -> SANEAMENTO -> #A0402 - SANEAMENTO

16 - AVALIACAO > CREA-BA-2010 -> SERVICOS GERAIS -> #A0813 - MEIO AMBIENTE

45 - ANALISE > CREA-BA-2010 -> SERVICOS GERAIS -> #A0813 - MEIO AMBIENTE

59 - FISCALIZACAO > CREA-BA-2010 -> SERVICOS GERAIS -> #A0813 - MEIO AMBIENTE

Quantidade

Unidade

1,00

ANO(S)

1,00

ANO(S)

1,00

ANO(S)

1,00

ANO(S)

1,00

ANO(S)

1,00

ANO(S)

5. Observações

sem informações

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CEB - CLUBE DE ENGENHARIA DA BAHIA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA - CPF: 095.162.205-68

Local de data de

EMBASA S/A

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 16,50

Pago em: 11/03/2004

Nosso Número: 43491967

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: d2bA9
Impresso em: 22/08/2017 às 09:12:10 por: adept, ip: 189.89.147.202

Certidão nº 66668/2017

22/08/2017, 09:12

Chave de Impressão: ZZ7Z5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 32 folhas



**CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM
ATESTADO**
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-BA

Nº 66678/2017
Emissão: 21/08/2017
Validade: Indefinida
Chave: a7cC9

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

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

Interessado(a)

Profissional: ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA

Registro: 050210207-1

CPF: 095.162.205-68

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)

Data Inicial: 27/08/1976

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Artigo 7º da resolução 218/73 do CONFEA

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - UFBA

Data de Formação: 20/08/1976

Descrição

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

Empresa Contratada

Informações / Notas

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

ART(s)

BA0000008349000027A

Certidão nº 66678/2017
22/08/2017, 08:50
Chave de Impressão: a7cC9

135

embasa		ATESTADO		Nº 045/2007
				DATA: 20/09/07
PROCESSO Nº 31.054/2006	SOLICITANTE: CONSÓRCIO GEOHIDRO/HIGESA COMPOSTO PELAS EMPRESAS GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA, CNPJ: 74.141.532/0001-85 E HIGESA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 13.687.645/0001-96	CONTRATO Nº 102/03	FL.: 1/20	

Atestamos, para os devidos fins, que o Consórcio Geohidro/Higesa, formado pelas empresas Geohidro Consultoria S/C Ltda. e Higesa Engenharia Ltda, liderado pela Geohidro Consultoria S/C Ltda, elaborou, a contento, para a EMBASA - EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO, a Revisão e Atualização do Plano Diretor de Esgotos de Salvador e Lauro de Freitas, o Projeto Básico do Sistema de Disposição Oceânica de Esgotos do Jaguaribe e o Projeto Básico de Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário de Lauro de Freitas, em conformidade com o estabelecido no Contrato 102/03 e seus anexos, no prazo de execução de 665 dias.

A seguir, estão descritos os estudos realizados no desenvolvimento desses três projetos, e quantificam-se os serviços efetivamente realizados em cada um.

I - PLANO DIRETOR DE ESGOTOS DE SALVADOR E LAURO DE FREITAS

A elaboração do Plano Diretor de Esgotos de Salvador e Lauro de Freitas, abrangeu a área total dos dois municípios, perfazendo 23.355 ha, compreendendo 43 bacias de esgotamento sanitário.

A área foi dividida em duas vertentes: Baía de Todos os Santos e Oceânica, com as bacias sendo distribuídas em seis subsistemas (Subúrbios, Comércio, Camarogibe, Pituacu, Jaguaribe e Ipitanga), agrupados em dois grandes sistemas (Camarogibe e Jaguaribe).

O horizonte do Plano foi de 2030.

A população beneficiada no fim de plano foi de 4.104.031 habitantes.

O CONSÓRCIO GEOHIDRO/HIGESA elaborou os seguintes serviços relativos ao Plano Diretor de Esgotos:

Levantamento das Principais Informações

Dados históricos da expansão urbana progressiva de Salvador e Lauro de Freitas; características geográficas, urbanísticas, climáticas, hidrográficas, topográficas e geológicas; plantas e mapas existentes de levantamento planialtimétricos e cadastrais digitalizados da área de estudo do Plano; dados sobre atividades econômicas na área de influência, dados sobre estudos existentes de demanda e oferta de serviços de utilidade pública, dados sobre projetos existentes de esgotamento sanitário, planos diretores elaborados para a área objeto do estudo do Plano que definam o uso e ocupação do solo, incluindo zonas de expansão urbana; planos diretores de abastecimento de água, de esgoto sanitário, de drenagem urbana e de resíduo sólidos; dados oceanográficos e dados de monitoramento ambiental existentes nas áreas de influência do emissário submarino do Rio Vermelho e do local previsto para implantação do emissário submarino do Jaguaribe.

Estudos de População

Compreendendo: elaboração de projeção das populações de Salvador e Lauro de Freitas; distribuição espacial da população na área de abrangência do plano; identificação dos setores censitários, características atuais da população e tendências futuras; definição de zonas residenciais, comerciais e industriais; definição de densidades demográficas e zonas homogêneas; previsão expansão, natureza e amplitude das zonas a serem beneficiadas pelo sistema.

Definição do Consumo Per Capita

Realização de pesquisas de campo em amostra estatisticamente representativa da área de abrangência do plano; análise de dados de consumo existentes no setor comercial da EMBASA; definição do consumo per capita para cada bacia de esgotamento sanitário, a depender dos diversos usos, classes e zonas populacionais.

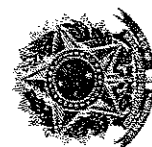
Cálculo das Contribuições de Esgoto

Através dos dados populacionais e dos parâmetros necessários para o cálculo das contribuições de esgotos, foram determinadas as vazões médias e máximas de esgoto, durante todo o período de alcance do Plano Diretor, separadamente para cada sub-bacia, bacia, subsistema e sistema de contribuição, para Salvador e Lauro de Freitas.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 2222101, sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

Marin das Graças Calhau de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66678/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66678/2017
22/08/2017, 08:50

Chave de Impressão: a7cC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 22 folhas

		ATESTADO		Nº 045/2007
				DATA: 20/09/07
PROCESSO Nº 31.054/2006	SOLICITANTE: CONSÓRCIO GEOHIDRO/HIGESA COMPOSTO PELAS EMPRESAS GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA, CNPJ: 74.141.532/0001-85 E HIGESA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 13.687.645/0001-96	CONTRATO Nº 102/03	FL.: 2/20	

Diagnóstico dos Sistemas de Esgotamento Sanitário Existentes

Identificação e caracterização das seguintes unidades existentes dos sistemas de esgotamento sanitário de Salvador e Lauro de Freitas: redes coletoras, estações elevatórias, linhas de recalque, estações de tratamento, interceptores, Sistema de Disposição Oceânica do Jaguaribe, e do corpo receptor dos esgotos; realização de diagnóstico físico (tipos, localizações, diâmetros, extensões, capacidades, etc.) e operacional do sistema (condições de funcionamento, estado de conservação, eficiência, problemas existentes, etc.) visando a sua otimização e aproveitamento total e/ou parcial; caracterização e análise do corpo receptor (oceano) quanto à área de influência do lançamento dos esgotos, atendimento das legislações pertinentes e repercussões no meio ambiente; diagnóstico do funcionamento atual e futuro dos sistemas de Salvador e Lauro de Freitas; verificando-se a necessidade de ampliação dos mesmos.

Estudo de Alternativas

Foram estudadas quatro alternativas (A, B, C e D) de localização da ECP e do destino final dos esgotos. Estas alternativas foram analisadas e comparadas segundo critérios econômico-financeiros, técnicos e ambientais.

Alternativa Recomendada

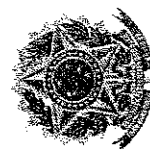
Foi recomendada e selecionada a alternativa "C", que consiste na reunião dos esgotos dos subsistemas Pituaçu, Jaguaribe, Ipitanga A e Ipitanga B em uma Estação de Condicionamento Prévio a ser localizada em um morro nas adjacências da Av. Jorge Amado, ao lado do Museu de Ciências e Tecnologia da Bahia, nas imediações do Parque Pituaçu. Daí os esgotos serão lançados, por gravidade, no emissário submarino a ser construído com início ao lado da foz do rio das Pedras.

Os esgotos dos subsistemas Subúrbios, Comércio e Camorogibe continuarão sendo encaminhados para o Sistema de Disposição Oceânica de Esgotos do Camorogibe, já em funcionamento.

Dados Relativos ao Sistema Proposto

- População beneficiada no Fim do Plano: 4.104.031 hab
- Vazão máxima esgotável (capacidade do emissário do Jaguaribe): 5,90 m³/s
- Rede coletora prevista em Salvador:
 - Rede condominial: 653.635 m
 - Rede convencional: 639.347 m
- Ligações prediais de esgotos previstas em Salvador: 431.422 ligações
- Rede coletora prevista em Lauro de Freitas:
 - Rede condominial: 63.412 m
 - Rede convencional: 136.398 m
- Ligações prediais de esgotos previstas em Lauro de Freitas: 48.834 ligações
- Interceptores: os principais interceptores a serem construídos têm por finalidade conduzir os esgotos do subsistema Ipitanga B para as elevatórias de reversão para o sistema Jaguaribe, e possuem as seguintes características básicas:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66678/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66678/2017
22/08/2017, 08:50

Chave de Impressão: a7cC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 22 folhas

	ATESTADO	Nº 045/2007 DATA: 20/09/07	
		CONTRATO Nº 102/03	FL.: 3/20
PROCESSO Nº 31.054/2006	SOLICITANTE: CONSÓRCIO GEOHIDRO/HIGESA COMPOSTO PELAS EMPRESAS GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA, CNPJ: 74.141.532/0001-85 E HIGESA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 13.687.645/0001-96		

Interceptor	Diâmetro (mm)	Extensão (m)
Margem Direita do Ipitanga	150 a 800	8.070
Margem Esquerda do Ipitanga	500 a 600	2.000
Trobogi	150 a 1200	6.222
Baixo Jaguaribe	300 a 350	860
Cambunas	150 a 600	3.779
Águas Claras	150 a 800	7.600
Extensão total (m)		28.531

- Estações Elevatórias: as principais elevatórias destinadas a esgotar as novas bacias localizam-se à margem do Rio Ipitanga e ao longo da Av. Paralela e têm as seguintes características básicas:

Elevatória	Potência (CV)	Vazão (l/s)
EE - FI	2 X 15	2 X 22
EE - BI.2	3 X 75	3 X 136,5
EE - BI.1	3 X 125	3 X 167
ER - BI / TB	4 X 250	4 X 250
ER - MJ / TB	4 X 200	4 X 425
ER - TB / BJ	4 X 400	4 X 725
ER - BJ / ECP	4 X 600	4 X 785

- Linhas de Recalque e de Gravidade: as principais linhas de recalque e de gravidade a serem implantadas têm as características básicas apresentadas a seguir:

Linha de Recalque	Diâmetro (mm)	Extensão (m)
LR - FI / BI	200	1.490
LR - AP / BJ	450	670
LR - BI.2 / BI.1	500	3.040
LR - BI.1 / BI	600	3.400
LR - BI / TB e LG - BI / TB	800	3.980 / 1.320
LR - SB / ECP	900	900
LG - BI / TB	1300	2.430
LR - BJ / ECP	1400	3.750
Extensão total (m)		20.980

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 2032/07 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

SM Freitas
Maria das Graças Calhaz de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

- Ampliação do sistema de coleta de esgotos

Foi prevista a implantação de redes coletoras convencional e condominial, com as seguintes extensões:

- Salvador: 1.292.982m, sendo 653.635m em rede condominial e 639.347m em rede convencional;
- Lauro de Freitas: 199.810m, sendo 63.412m em rede condominial e 136.398m em rede convencional.

- Novas ligações prediais de esgotos

Foi prevista a execução de novas ligações prediais nas seguintes quantidades:

- Salvador: 431.422 ligações;
- Lauro de Freitas: 48.834 ligações

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66678/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66678/2017

22/08/2017, 08:50

Chave de Impressão: a7c09

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 22 folhas

		ATESTADO		Nº 045/2007 DATA: 20/09/07	
PROCESSO Nº 31.054/2006	SOLICITANTE: CONSÓRCIO GEOHIDRO/HIGESA COMPOSTO PELAS EMPRESAS GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA, CNPJ: 74.141.532/0001-85 E HIGESA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 13.687.645/0001-96			CONTRATO Nº 102/03	FL.: 4/20

- Sistema de Dispersão Oceânica de Esgotos do Jaguaribe, composto das unidades a seguir, com vazão de 5,9 m³/s:
 - Estação de Condicionamento Prévio (ECP)
 - Emissário Terrestre
 - Emissário Submarino

Estação de Condicionamento Prévio prevista: Contá com unidades de desarenação, através de caixas de areia e de peneiramento, através de microgrades.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 2232/07 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

Maria das Graças Cullino de Freitas
Superv. do Registro e Cadastro

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66678/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66678/2017
22/08/2017, 08:50

Chave de Impressão: a7cC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 22 folhas

		ATESTADO		Nº 045/2007
				DATA: 20/09/07
PROCESSO Nº 31.054/2006	SOLICITANTE: CONSÓRCIO GEOHIDRO/HIGESA COMPOSTO PELAS EMPRESAS GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA, CNPJ: 74.141.532/0001-85 E HIGESA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 13.687.645/0001-96	CONTRATO Nº 102/03	FL.: 5/20	

II - PROJETO BÁSICO DO SISTEMA DE DISPOSIÇÃO OCEÂNICA DO JAGUARIBE

O Consórcio GEOHIDRO-HIGESA desenvolveu o Projeto Básico do SDO do Jaguaribe, constituído das seguintes unidades principais: uma estação de condicionamento prévio (ECP), emissário terrestre e emissário submarino, a serem implantados na cidade de Salvador-BA, no bairro Boca do Rio.

Foram também realizados, pelo referido Consórcio, os seguintes trabalhos complementares: diretrizes para adequação da Estação Elevatória do Saboeiro; projeto da linha de recalque LR SB/ECP, responsável pela condução de parte dos esgotos coletados no Sistema Jaguaribe para a ECP Pituaçu; campanhas oceanográficas, realizadas com o objetivo de conhecer as características geológico-geotécnicas do leito submarino e das condições de dispersão do efluente no corpo receptor; estudos ambientais (EIA-RIMA) para o novo sistema, na área de influência do empreendimento, objetivando o seu licenciamento ambiental (de competência do IBAMA – Distrito Federal).

1. DADOS GERAIS

- Ano de fim de plano: 2.030
- População de fim de plano: 1.906.317 hab
- Índice de Atendimento da população: 100%
- Vazão de fim de plano: 5.903 l/s
- Área a ser saneada: 23.355 hectares
- Bacias contempladas:

▪ Em Salvador:

Itapua, Flamengo, Baixo Jaguaribe, Mangabeira, Alto Pituaçu, Baixo Pituaçu, Saboeiro, Cambunas, Trobogi, Águas Claras, Cururipe, Médio Ipitanga, Ipitanga I, Ribeirão Itapua e Aratu.

▪ Em Lauro de Freitas:

Picuaia, Flamengo, Baixo Ipitanga, Cajá, Quingoma e Baixo Joanes.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 2222/07 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

Maria das Graças Calhaz de Freitas

Superv. de Registro e Cadastro

2. UNIDADES COMPONENTES DO SISTEMA

2.1 ESTAÇÃO DE CONDICIONAMENTO PRÉVIO

Objetivo: remoção de sólidos suspensos, areia e material flotante, condicionando os esgotos para atender às condições estabelecidas para lançamento em mar aberto.

Características das unidades componentes deste tratamento:

Unidades de Desarenação (Caixas de areia)

Vazão de dimensionamento: 5,90 m³/s

Número de unidades: 2 (1ª etapa) 4 (2ª etapa)

Volume de material removido por caixa de areia: 3,8 m³/dia

Unidades de Gradeamento - Peneiras

Abertura da grade: 1,5 mm

Capacidade do modelo adotado: 0,75 m³/s

Certidão nº 66678/2017

22/08/2017, 08:50

Chave de Impressão: a7c0c9

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 22 folhas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66678/2017, emitida em 22/08/2017



		ATESTADO		Nº 045/2007
				DATA: 20/09/07
PROCESSO Nº 31.054/2006	SOLICITANTE: CONSÓRCIO GEOHIDRO/HIGESA COMPOSTO PELAS EMPRESAS GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA, CNPJ: 74.141.532/0001-85 E HIGESA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 13.687.645/0001-96	CONTRATO Nº 102/03	FL.: 6/20	

Quantidade:..... 5 (1ª etapa) 10 (2ª etapa)

Vazão de dimensionamento: 3.000 l/s (1ª etapa) 5.909 l/s (final)

Dispositivo de Medição de Vazão

É composto por um canal de estrangulamento de seção com largura de 2,30 m e garganta com 1,50 m (vazão de 5,9 m³/s)

Sistema de Remoção de Odores

O poço de chegada dos esgotos, o sistema de desarenação, as peneiras rotativas e os canais de distribuição e descarga são as unidades que terão controle de odores.

Outras Unidades da ECP Projetadas

Subestação rebaixadora de tensão, centro de controle de motores, prédio administrativo, oficina, almoxarifado e área para estacionamento.

2.2 EMISSÁRIO TERRESTRE

- vazão máxima maximum: 6.200 l/s.
- vazão máxima normal: 5.900 l/s.
- extensão: 1.472 m.
- diâmetro: 1.600 mm.
- material: aço soldado revestido com coaltar epóxi 141 m
em túnel revestido com concreto projetado 1.331 m.
- Processos Construtivos: escavação em céu aberto, na extensão de 119m, e método não destrutivo, denominado NATM para escavação de túneis, na extensão de 1.612 m.

2.3 EMISSÁRIO SUBMARINO:

- extensão: 1.600 m.
- diâmetro nominal: 1.600 mm.
- material: aço com recobrimento de zinco.
- Processo Construtivo: inicialmente com a execução de tramos no canteiro de obras, posteriormente deslocado para o mar. Na fase de montagem e união, haverá dois processos: o puxamento pelo solo marinho, a partir do canteiro de obras e o puxamento com rebocador, pela superfície do mar, mediante uso de flutuadores.

No trecho da zona de arrebenção o emissário ficará enterrado e, no trecho restante, após a zona de arrebenção, a tubulação será apoiada sobre o feito marinho.

- Comprimento da Zona de Arrebenção: 300 m
- Pier Provisório: tem a finalidade de suportar as estruturas de apoio e equipamentos necessários ao lançamento e enterramento da tubulação submarina na zona de arrebenção. Será constituído de ponte metálica que é composta por cavaletes de duas estacas, espaçadas a cada 8 metros no sentido longitudinal da ponte. Transversalmente, as estacas serão espaçadas de 10 m na cota de arrasamento, com inclinação de 1H: 6V.
- Trecho Difusor: situado no trecho final do emissário, onde estão localizados longitudinalmente orifícios, através dos quais dão-se as descargas. As suas características básicas são:
 - extensão: 300 m.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66678/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66678/2017
22/08/2017, 08:50

Chave de Impressão: a7cC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 22 folhas

		ATESTADO		Nº 045/2007
				DATA: 20/09/07
PROCESSO Nº 31.054/2006	SOLICITANTE: CONSÓRCIO GEOHIDRO/HIGESA COMPOSTO PELAS EMPRESAS GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA, CNPJ: 74.141.532/0001-85 E HIGESA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 13.687.645/0001-96	CONTRATO Nº 102/03	FL.: 7/20	

- o diâmetro da tubulação: 1.600 mm.
- o diâmetro dos orifícios: 200 mm.
- o espaçamento entre os orifícios: 6 m.
- o aberturas horizontais de cada orifício: 2.
- o Condição de Projeto: $Q=5,9 \text{ m}^3/\text{s}$; $T90 = 90$ minutos (decaimento bacteriano) e $Us = 0,25 \text{ m/s}$ (velocidade da corrente de projeto na superfície).

O trecho difusor ainda possui um orifício único localizado no tampão terminal com diâmetro de 400 mm.

Estudos Complementares:

Estudos topográficos, geológicos e geotécnicos para a parte terrestre do sistema (ECP, estações elevatórias, faixas de interceptores e eixo do emissário terrestre)

a) SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

Transporte de cotas	0,80 km
Levantamento cadastral planialtimétrico de área	14,44 ha
Locação de eixo	1,63 km

b) SERVIÇOS GEOTÉCNICOS

Sondagem a percussão até o impenetrável	498 m
Sondagem rotativa NX em rocha	62 m
Sondagem rotativa NX em solo	92 m

Estudos topográficos, geológicos e geotécnicos para a parte submarina (eixo do emissário submarino e área ao seu entorno)

a) SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

Levantamento batimétrico no oceano (realizado com ecobatímetro digital, software hidrográfico, transdutor com 200 KHz de frequência) e elaboração de planta batimétrica	9,714 km ²
---	-----------------------

b) SERVIÇOS GEOLÓGICOS – GEOTÉCNICOS

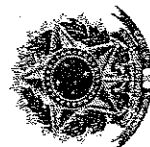
Sondagem com Jet Probe no substrato marinho	80 furos
Prospecção por sísmica rasa do substrato marinho (obtenção de perfis de sísmica pelo sistema Strata Box na frequência de 10 KHz)	6.932 km ²
Varredura com Side Scan Sonar do fundo marinho (sistema DA100)	9,714 km ²
Sondagem no substrato marinho com testemunhador e realização das análises de caracterização das amostras	8 furos e coleta de 10 amostras

Adaptação da Estação de Recalque do Saboeiro e Ampliação da Linha de Recalque Existente

A ER-SB/ECP será adaptada em seu barrilete externo de modo a transformar a chaminé de equilíbrio em um TAU. Esta elevatória continuará recebendo as contribuições de esgotos das bacias do Jaguaribe, Alto Pituaçu, Baixo Pituaçu e Saboeiro. Na primeira etapa prevê-se o aproveitamento das bombas existentes com troca dos rotores das bombas e dos motores de acionamento.

A linha de recalque LR-SB/ECP foi projetada com a finalidade de recalcar para a ECP Pituaçu os esgotos das bacias do subsistema Jaguaribe, que atualmente são revertidos para o sistema Camarogibe, mediante ER-SB/BC, futura ER-SB/ECP.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66678/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66678/2017
22/08/2017, 08:50

Chave de impressão: a7cC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 22 folhas

		ATESTADO		Nº 045/2007
				DATA: 20/09/07
PROCESSO Nº 31.054/2006	SOLICITANTE: CONSÓRCIO GEOHIDRO/HIGESA COMPOSTO PELAS EMPRESAS GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA, CNPJ: 74.141.532/0001-85 E HIGESA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 13.687.645/0001-96	CONTRATO Nº 102/03	FL.: 8/20	

Consistirá de uma derivação a ser feita na linha existente, com extensão de 568 m e diâmetro de 1200 mm e de uma segunda linha de recalque com diâmetro de 1000 mm e 850 m de extensão, em paralelo ao trecho existente, compreendido entre a elevatória e a derivação para a ECP.

Essas unidades têm as seguintes características:

características da estação elevatória

- o 3 bombas + 1 reserva, com motores de 750 CV;
- o vazão por bomba: 757 l/s; AMT: 55,65 mca.

características da linha de recalque projetada

Extensão de 568 m, em diâmetro de 1200mm, a partir da derivação da linha existente. Implantação de uma linha em paralelo à existente a partir da elevatória EE SB/ECP até a derivação, com a extensão de 850m.

medidor de vazão

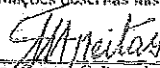
Para aferir a vazão de saída da elevatória do Saboeiro e de chegada na ECP, foram previstos no projeto 5 (cinco) medidores de vazão, do tipo ultrassônico, com tempo de trânsito, não intrusivos.

3. ESTUDOS E SERVIÇOS REALIZADOS

Apresenta-se, a seguir, um resumo dos principais estudos e serviços realizados:

- o Projetos Hidráulico, Arquitetônico e Civil
- o Projeto Elétrico e de Automação
- o Projeto Estrutural
- o Avaliação Ambiental - EIA-RIMA
- o Viabilidade Econômica e Financeira
- o Orçamento
- o Especificações Técnicas
- o Manual de Operação e Manutenção
- o Estudos Topográficos, Geotécnicos e Geológicos
- o Estudos Ambientais (detalhados a seguir)

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 2232/07, sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's


 Murilo das Graças Cunha do Profeta
 Supl. de Registro e Cadastro



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66678/2017, emitida em 22/08/2017

4. ESTUDOS AMBIENTAIS REALIZADOS PARA O SDO DO JAGUARIBE

Os estudos ambientais desenvolvidos para o SDO do Jaguaribe, consistiram na elaboração dos Estudos de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA e na realização de campanhas oceanográficas, objetivando o monitoramento ambiental do corpo receptor na área de influência do SDO do Jaguaribe. Estes estudos constituíram-se no instrumento destinado a orientar e fundamentar o licenciamento ambiental para a construção, implantação e operação do novo sistema, sendo elaborados em consonância com o solicitado no Termo de Referência elaborado pelo IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, órgão responsável pela concessão das licenças ambientais, e com a legislação em vigor. O Consórcio GEOHIDRO-HIGESA acompanhou o processo de licenciamento do empreendimento até a obtenção da licença prévia (LP).

Os estudos foram elaborados através de análises integradas, multi e interdisciplinarmente, a partir de levantamentos primários e secundários. Todas as informações foram compostas de dados obtidos em trabalho de campo realizados pela equipe do Consórcio, na literatura técnica, em banco de dados e sistemas de informações, sendo consideradas as

Certidão nº 66678/2017

22/08/2017, 08:50

Chave de Impressão: a7cC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 22 folhas

		ATESTADO		Nº 045/2007
				DATA: 20/09/07
PROCESSO Nº 31.054/2006	SOLICITANTE: CONSÓRCIO GEOHIDRO/HIGESA COMPOSTO PELAS EMPRESAS GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA, CNPJ: 74.141.532/0001-85 E HIGESA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 13.687.645/0001-96	CONTRATO Nº 102/03	FL.: 9/20	

peculiaridades regionais. Os dados obtidos foram apresentados descritivamente, em tabelas, diagramas e gráficos. Foram elaboradas e apresentadas todas as peças gráficas necessárias ao perfeito entendimento do projeto, características do sistema e características físicas e ambientais das áreas a serem afetadas. Foram desenvolvidos os seguintes estudos:

Caracterização do Empreendimento – apresenta informações gerais de caracterização, localização e implantação do empreendimento; a descrição e análise dos principais fatores ambientais que caracterizam a área a ser afetada pela implantação das obras e operação do empreendimento; os estudos de alternativas tecnológicas e locais realizados para o sistema. Durante o desenvolvimento dos trabalhos foram realizadas as seguintes atividades de campo: atualização e checagem de dados secundários; caracterização *in loco* da situação atual da área a ser afetada pelo empreendimento, sob os aspectos físico, biótico e sócio-econômico; verificação de interferências físicas com o empreendimento; identificação das desapropriações a serem realizadas na área de influência direta do empreendimento e entrevista com famílias a serem desapropriadas; entrevistas com moradores e formadores de opinião para registro da expectativa da comunidade; documentação fotográfica da área; observação multidisciplinar dos sistemas ambientais.

Definição das Áreas de Influência – as áreas de influência direta e indireta foram definidas, tanto para a parte terrestre como para a parte marinha, com base nas informações de projeto sobre a implantação do empreendimento proposto, as áreas a serem beneficiadas pelo sistema, as bacias hidrográficas contidas na área dos estudos, o comportamento das plumas efluentes dos esgotos lançados, simulado através de modelagem matemática e outras variáveis do meio sócio-econômico, físico e biótico.

Elaboração do Diagnóstico Ambiental da Área de Estudo

O diagnóstico ambiental da área de estudo do empreendimento foi elaborado de acordo com a Resolução CONAMA nº 001/86, contemplando a descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações tais como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área antes da implantação do empreendimento, considerando o meio sócio-econômico e cultural, e os meios físico, biótico, tanto para a parte terrestre do empreendimento, como para a parte marinha.

Para a elaboração do diagnóstico ambiental da área dos estudos foram desenvolvidas pelo Consórcio, as atividades abaixo citadas:

- levantamento de dados sobre o projeto e bibliografias existentes sobre a área do estudo, sobre empreendimentos similares, dados de entidades com atividades e interesses na área de estudo, instrumentos legais, planos e programas governamentais na área;
- levantamento, análise e compilação de dados de campanhas de amostragem de água, sedimento, plâncton, bentos e atividade pesqueira, realizadas pela EMBASA na área dos estudos (oceano), em fase anterior;
- trabalhos de campo para reconhecimento da área e levantamento de dados primários inerentes à vegetação, fauna, unidades de conservação, geologia, geomorfologia, recursos hídricos superficiais e subterrâneos, meio antrópico;
- realização de três campanhas de amostragem adicionais no corpo receptor (oceano) e em rios adjacentes, pelo Consórcio, na área de influência do empreendimento, para avaliação da qualidade da água, do sedimento e do biota aquático (plâncton, benton e nécton), medições da magnitude e direção das correntes, medições da velocidade e direção dos ventos, perfilagens de temperatura e salinidade, incluindo todos os serviços de campo, para coleta de amostras, análises laboratoriais e análises dos resultados, consolidados em relatórios.

• Diagnóstico ambiental da parte terrestre

O diagnóstico ambiental da parte terrestre do empreendimento foi elaborado com base em dados primários e secundários, sendo avaliados os seguintes fatores ambientais para as áreas de influência direta e indireta do empreendimento:

- meio físico: caracterização do clima, da qualidade de ar e ruído na área, do regime de águas para a drenagem e mapeamento da geologia local e solos; da geomorfologia, dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos que ocorrem na região dos estudos, identificando seus atuais estados ambientais;
- meio biótico: caracterização e mapeamento da cobertura vegetal, identificando-se as áreas de proteção ambiental existentes, espécies raras, de interesse comercial e/ou em extinção na região dos estudos; caracterização da fauna, identificando ocorrências de espécies raras, de interesse comercial e/ou em extinção;

Este documento encontra-se registrado no Conselho
Regulador de Engenharia e Agronomia da Bahia,
vinculado à Certidão nº 66678/2017, emitida em
22/08/2017

Certidão nº 66678/2017
22/08/2017, 08:50
Chave de Impressão: a7c8a

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 22 folhas

		ATESTADO		Nº 045/2007
				DATA: 20/09/07
PROCESSO Nº 31.054/2006	SOLICITANTE: CONSÓRCIO GEOHIDRO/HIGESA COMPOSTO PELAS EMPRESAS GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA, CNPJ: 74.141.532/0001-85 E HIGESA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 13.687.645/0001-96	CONTRATO Nº 102/03	FL.: 10/20	

- meio antrópico: caracterização econômica e social da população a ser afetada direta e indiretamente pelo empreendimento; caracterização e mapeamento do uso e ocupação do solo; determinação do perfil da população na área; dimensionamento e caracterização da população a ser desapropriada; diagnóstico dos serviços de saúde e saneamento; caracterização das condições de saúde da população beneficiada; identificação dos movimentos comunitários, lideranças e associações locais; caracterização da comunidade pesqueira da área; realização de pesquisa de campo sobre a expectativa da população em relação ao empreendimento.

• *Diagnóstico ambiental da parte marinha e rios adjacentes*

O diagnóstico ambiental da parte marinha do empreendimento e rios adjacente, foi realizado com base nos dados primários coletados em campanhas de amostragem realizadas pela EMBASA na área dos estudos. Posteriormente, esse diagnóstico foi ampliado, com base nos dados primários coletados em três campanhas de amostragem realizadas pelo Consórcio, descritas nas alíneas "b" e "c", a seguir:

a) Análise, compilação e complementação dos dados das campanhas de amostragem realizadas pela EMBASA:

Os dados relacionados nessa alínea "a" foram provenientes das campanhas oceanográficas realizadas pela EMBASA em fase anterior, na área de influência do novo emissário, as quais contemplaram a amostragem de nove estações oceânicas, seis estações em praias e duas estações em rios. As campanhas contemplaram as variações sazonais (verão e inverno), em ciclos de maré de sizígia e quadratura, em condições de meia maré de enchente e meia maré de vazante. Foram contemplados os seguintes estudos:

- geologia e geomorfologia marinha: caracterização da batimetria regional e local, e das praias adjacentes;
- qualidade das águas do corpo receptor (oceano): análise de parâmetros físico-químicos e bacteriológicos da água;
- sedimentos marinhos: análise da composição e textura, e análises químicas de metais pesados e hidrocarbonetos policíclicos aromáticos — HPAs;
- avaliação da balneabilidade das praias adjacentes ao local de implantação do empreendimento;
- fontes de contaminação costeira;
- bentos de fundo não consolidado: caracterização das comunidades fitobentônicas e zoobentônicas;
- plâncton: caracterização do fitoplâncton, zooplâncton e ictioplâncton;
- nécton: caracterização das aves oceânicas, cetáceos, quelônios e da ictiofauna;
- caracterização da atividade pesqueira, na região dos estudos;
- caracterização dos corais e organismos associados, na região dos estudos;
- caracterização hidrodinâmica do local.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 2233/07. Os responsáveis, neste constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's.

[Assinatura]
 Bahia dos Órgãos Culturais da Prefeitura
 Supl. de Registro e Cadastro

b) Realização de duas campanhas de amostragem (períodos de verão e inverno) da qualidade da água, do sedimento e do biota aquático (plâncton, benton e nécton) no corpo receptor do SDO do Jaguaribe e rios adjacentes.

Adicionalmente aos estudos referidos na alínea "a", foram realizadas pelo Consórcio GEOHIDRO-HIGESA, duas campanhas amostrais (período de verão e inverno) objetivando o monitoramento ambiental do corpo receptor na área de influência do SDO do Jaguaribe, antes da implantação do empreendimento, de forma a complementar as campanhas realizadas anteriormente pela EMBASA.

Incluíram-se nesses trabalhos do Consórcio, a execução de todos os serviços de campo para coletas de amostras e dados, análises laboratoriais e análises dos resultados, devidamente consolidados em relatórios.

Grade amostral monitorada e componentes ambientais avaliados

A grade amostral monitorada foi composta de trinta estações de amostragem, subdivididas em:

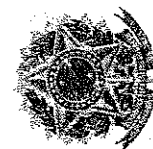
- 16 estações oceânicas: nestas estações foi conduzido o monitoramento da qualidade das águas, sedimentos e biota (plâncton, bentos de fundo consolidado e não consolidado e nécton, para o censo da ictiofauna);
- 2 estações em rios: a amostragem dessas estações visou estabelecer as cargas aportadas pelos dois principais rios contribuintes à zona costeira, na área de influência direta do emissário submarino; o Rio das Pedras e o Rio Jaguaribe. Nestas duas estações foi realizada a avaliação da qualidade das águas e dos sedimentos;

Certidão nº 66678/2017
 22/08/2017, 08:50.

Chave de Impressão: a7cC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 22 folhas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66678/2017, emitida em 22/08/2017



		ATESTADO		Nº 045/2007
				DATA: 20/09/07.
PROCESSO Nº 31.054/2006	SOLICITANTE: CONSÓRCIO GEOHIDRO/HIGESA COMPOSTO PELAS EMPRESAS GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA, CNPJ: 74.141.532/0001-85 E HIGESA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 13.687.645/0001-96	CONTRATO Nº 102/03	FL.: 11/20	

- 6 estações em praias: este conjunto de estações foi selecionado para avaliar as condições de balneabilidade nas praias adjacentes ao local do novo emissário, atualmente determinadas pela influência conjunta dos rios que drenam para a zona costeira;
- 6 estações de pesca: nessas estações foi conduzida a avaliação da contaminação da ictiofauna (peixes) local por metais pesados e HPAs, a partir de amostragem do pescado obtido em pontos de pesca utilizados pela comunidade pesqueira na área de influência do novo emissário.

Documentação fotográfica e filmagem subaquática. Nas duas campanhas foram efetuadas filmagens subaquáticas, uma documentação fotográfica das estações amostradas, de modo a permitir a visualização das características locais e acompanhar as suas possíveis mudanças. As tomadas de vídeo permitiram uma visão dinâmica dos pontos de realização das amostragens, com o objetivo de auxiliar a interpretação dos dados. Nessa ocasião foi feita também a identificação das estações amostradas com tabuletas especiais, indicando o número da estação e o período do mergulho.

Parâmetros analisados e frequência da amostragem

Estações oceânicas

- **Qualidade da água:** As coletas foram realizadas nos períodos de meia maré enchente e vazante dos períodos de quadratura e sizígia, em três profundidades (superfície, profundidade de *Secchi* e fundo). Foram realizadas análises de parâmetros físico-químicos, biológico e bacteriológicos (Coliformes Fecais, *Escherichia Coli* e Enterococos);
- **Sedimento marinho:** Os sedimentos marinhos foram coletados, no verão e no inverno, utilizando-se uma draga do tipo *Petersen* e um amostrador de fundo do tipo *Shipek*. Foi realizada a caracterização físico-química dos sedimentos, através da análise de composição e textura e análise química de concentrações de metais pesados e de Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (HPAs) totais e parciais;
- **Bentos de fundo não consolidado:** Foi realizada 1 (uma) amostragem por estação, no verão e no inverno, utilizando-se uma draga de *Petersen* e uma draga de *Holme* para análise quali-quantitativa espaço-temporal das comunidades bentônicas, em seus segmentos fitobentônico e zoobentônico;
- **Bentos de fundo consolidado (corais e organismos associados):** Foi realizada uma amostragem por estação, no verão e no inverno, para levantamento semi-quantitativo das comunidades bentônicas de fundo consolidado, mediante a metodologia AGRRA (Atlantic and Gulf Rapid Reef Assessment);
- **Plâncton:** Foi realizada 1 (uma) amostragem por estação, no verão e no inverno para a caracterização da estrutura da comunidade planctônica do Zôo, Ictio e Fitoplâncton, em termos de composição qualitativa e quantitativa, riqueza, diversidade e similaridade;
- **Nécton:** Na campanha de verão, a ictiofauna foi avaliada com o objetivo de determinar a sua composição na área de influência do SDO (famílias, espécies, nº de indivíduos, densidade, comprimento médio dos indivíduos, espécies comerciais e ameaçada de extinção), através de censos visuais, com registro fotográfico, realizado segundo a metodologia do Protocolo AGRRA-RAP (Atlantic and Gulf Rapid Reef Assessment). Os dados obtidos nos censos em cada estação foram processados para identificar a ocorrência de espécies de importância para a conservação e de valor comercial.

Estações em rios (Rio das Pedras e Rio Jaguaribe)

- **Qualidade da água:** As coletas foram realizadas em 2 (duas) estações, no verão e no inverno, no Rio das Pedras e outra no Rio Jaguaribe, para análises de parâmetros físico-químicos, biológicos e bacteriológicos (Coliformes Fecais, *Escherichia Coli* e Enterococos);
- **Sedimento fluvial:** Os sedimentos foram coletados, no verão e no inverno para caracterização físico-química através da análise de composição e textura e análise química de concentrações de metais pesados e de Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (HPAs) totais e parciais;

Estações em praias

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66678/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66678/2017
22/08/2017, 08:50

Chave de Impressão: a7c9

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 22 folhas

		ATESTADO		Nº 045/2007	
				DATA: 20/09/07	
PROCESSO Nº 31.054/2006	SOLICITANTE: CONSÓRCIO GEOHIDRO/HIGESA COMPOSTO PELAS EMPRESAS GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA, CNPJ: 74.141.532/0001-85 E HIGESA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 13.687.645/0001-96	CONTRATO Nº 102/03	FL.: 12/20		

As amostragens ocorreram no verão e no inverno, em concomitância com as amostragens de qualidade das águas das estações oceânicas e de rios. As amostras em cada estação em praias foram obtidas em três dias consecutivos, nos períodos de meia maré enchente e vazante, das marés de sizígia e quadratura, para análises de parâmetros físico-químicos e bacteriológicos (coliformes fecais, enterococos e *Escherichia coli*).

Estações de pesca

Na campanha de inverno a ictiofauna (peixes) foi avaliada através da análise do nível de contaminação de peixes, capturados na área de influência direta do novo emissário, por metais pesados e HPAs (Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos).

Logística da campanha

Para a realização da campanha, o Consórcio GEOHIDRO-HIGESA forneceu e coordenou os seguintes serviços e materiais: coleta das amostras de sedimento, bentos de fundo não consolidado, água e plâncton; montagem de base de campo para realização da triagem grossa do bentos e apoio da equipe; embarcações utilizadas para a coleta; equipamentos utilizados nas coletas (dragas, sondas, redes, etc.); equipe de mergulhadores e técnicos para filmagens, subaquáticas, documentação fotográfica; acondicionamento e processamento das amostras coletadas; transporte e entrega das amostras nos laboratórios analíticos.

Análises laboratoriais das amostras coletadas

Após as coletas, as amostras foram devidamente armazenadas, preservadas e enviadas para laboratórios específicos, de acordo com cada análise a ser feita.

Análises dos laudos e tratamento de dados

Foram analisados os laudos dos laboratórios e tratados os dados, visando a sua validação. As etapas desse processo incluíram: checagem dos laudos para validação; tabulação dos dados validados; comparação dos dados com a legislação pertinente; tratamento estatístico dos dados.

Elaboração do diagnóstico ambiental anual. Os estudos desenvolvidos foram consolidados em relatórios técnicos consistentes, elaborados de modo a integrar os resultados obtidos nas campanhas de verão e inverno, a partir do tratamento estatístico adequado dos dados e da aplicação de interpretações científicas. Todos os laudos dos laboratórios foram apresentados.

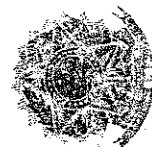
c) Realização de uma campanha oceanográfica (período de verão) para avaliação da hidrodinâmica na área de influência do SDO do Jaguaribe

Adicionalmente aos estudos referidos na alínea "a" e "b", foi realizada pelo Consórcio GEOHIDRO-HIGESA, uma campanha de amostragem no período de verão na área de influência do futuro emissário do Jaguaribe, para a realização de avaliação da hidrodinâmica na área de influência do Jaguaribe, através da obtenção dos seguintes dados oceanográficos e meteorológicos:

- **Medições da magnitude e direção das correntes marítimas:** As medições foram realizadas utilizando-se um correntômetro do tipo ADCP (Acoustic Doppler Current Profiler) WorkHorse de 300 kHz (adequado para medir perfis de até 120 m);
- **Medições de dados meteorológicos:** Foram monitorados dados de direção e velocidade dos ventos, pressão atmosférica, temperatura e umidade relativa do ar, através da instalação e operação de uma estação anemométrica do tipo Campbell Scientific na sede do Esporte Clube Bahia, localizado na Boca do Rio, um sensor de temperatura e umidade relativa do ar Vaisala e um sensor de pressão barométrica Druck. Os dados medidos pelos sensores foram registrados digitalmente em um "datalogger" Campbell CR10X;
- **Perfilagens de temperatura, salinidade, turbidez e densidade na massa de água oceânica:** As perfilagens foram realizadas em uma situação de sizígia e quadratura consecutivas, utilizando-se 2 CTD's (Conductivity, Temperature, Depth) SeaBird SBE-plus, com taxa de aquisição de dados de 4 Hz e velocidade de perfilagem de 30 cm/s.

Para a realização da campanha, o Consórcio GEOHIDRO-HIGESA forneceu e coordenou os seguintes serviços e materiais: montagem de duas bases de campo dotadas da infraestrutura necessária para a realização dos trabalhos;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66678/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66678/2017

22/08/2017, 08:50

Chave de Impressão: a7c9a

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 22 folhas

embasa		ATESTADO		Nº 045/2007
				DATA: 20/09/07
PROCESSO Nº 31.054/2006	SOLICITANTE: CONSÓRCIO GEOHIDRO/HIGESA COMPOSTO PELAS EMPRESAS GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA, CNPJ: 74.141.532/0001-85 E HIGESA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 13.687.645/0001-96	CONTRATO Nº 102/03	FL.: 13/20	

veículos para transporte de pessoal e equipamentos, embarcações utilizadas para a realização das medições; equipamentos utilizados nas medições; equipe de mergulhadores e técnicos para fundeamento, operação e resgate de equipamentos de medição e filmagens subaquáticas; montagem e operação da estação anemométrica, documentação fotográfica;

Toda a campanha foi registrada através de documentação fotográfica e filmagem subaquática, realizada por mergulhadores especializados. Os resultados da campanha foram apresentados em relatório consolidado, em forma de gráficos e séries temporais, acompanhados de uma descrição geral sobre as tendências observadas.

Avaliação de impactos, proposição de medidas e elaboração do prognóstico ambiental

Nessa etapa dos trabalhos foram:

- identificadas todas as ações do empreendimento nas fases de planejamento, implantação e operação;
- definidos os fatores ambientais sobre os quais os efeitos da implementação do empreendimento irão incidir;
- identificados os impactos que provavelmente ocorrerão na área de influência do empreendimento, considerando-se as diversas ações a serem desenvolvidas nas etapas de planejamento, implantação e operação do empreendimento e os componentes ambientais relacionados separadamente aos respectivos meios;
- elaborada a matriz de avaliação de impactos;
- propostas medidas ambientais;
- realizada a análise interativa dos impactos;
- realizada a análise ambiental da qualidade futura com ou sem o empreendimento, para cada componente ambiental.

Elaboração de planos e programas ambientais

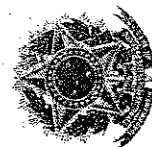
A partir do prognóstico ambiental, foram elaborados os seguintes Planos e Programas Ambientais:

- Plano de Controle de Poluição das Áreas de Canteiro de Obras e de Influência Direta do Projeto, que tem por objetivo geral estabelecer procedimentos visando atender aos requisitos e determinações estabelecidas por lei, para a manutenção dos elevados padrões de qualidade construtiva e condições de higiene e segurança no trabalho, e do meio ambiente;
- Plano de Acompanhamento dos Impactos Sociais e das Condições de Saúde da Mão-de-Obra Empregada e da População Afetada pelo Empreendimento, que tem por objetivo a redução dos riscos e atenuação das consequências de acidentes, assegurando condições necessárias à preservação da saúde da população e dos trabalhadores durante a etapa de implantação do empreendimento;
- Plano de Monitoramento dos Impactos Decorrentes da Geração, Transporte, Armazenagem e da Disposição Final dos Resíduos, que tem como objetivo um maior controle no manuseio dos diversos tipos de resíduos a serem gerados na implantação e operação do SDO do Jaguaribe, refletindo na redução dos impactos negativos e, na potencialização dos impactos positivos das obras do emissário;
- Plano de Monitoramento de Ruído e de Odor na Estação de Condicionamento Prévio - ECP do Jaguaribe, que tem como objetivo avaliar o grau de conforto ambiental na área da ECP e circunvizinhança, de acordo com as Normas Técnicas e as leis federais, estaduais e municipais existentes, e indicar medidas de minimização para as alterações dos níveis de ruído e odor na ECP, caso sejam necessárias durante a operação do SDO do Jaguaribe;
- Projeto de Educação Ambiental e Comunicação Social para a Implantação e Operação do SDO do Jaguaribe, que tem como objetivo minimizar as expectativas da população que será diretamente afetada pelo empreendimento nas etapas de implantação e operação, através da capacitação dos diversos representantes dos movimentos comunitários, lideranças, associações e representações de movimentos das comunidades;
- Programa de Monitoramento da Qualidade da Água, do Sedimento e do Biota Aquático (Plâncton, Benton e Nécton) para o Corpo Receptor do Futuro Sistema de Disposição Oceânica do Jaguaribe (Oceano), dos Rios Adjacentes à Área e dos Esgotos Brutos e Pré-Condicionados na Futura Estação de Condicionamento

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável do CAT Nº **253.101**, sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

Maria das Graças Culluho de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66678/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66678/2017

22/08/2017, 08:50

Chave de Impressão: a7c09

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 22 folhas

		ATESTADO		Nº 045/2007
				DATA: 20/09/07
PROCESSO Nº 31.054/2006	SOLICITANTE: CONSÓRCIO GEOHIDRO/HIGESA COMPOSTO PELAS EMPRESAS GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA, CNPJ: 74.141.532/0001-85 E HIGESA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 13.687.645/0001-96	CONTRATO Nº 102/03	FL.: 14/20	

Prévio, que tem como objetivo geral estabelecer as diretrizes para o monitoramento do corpo receptor do novo Sistema de Disposição Oceânica do Jaguaribe, determinando, basicamente, a grade amostral inicial, os parâmetros a serem monitorados e a frequência das amostragens e do monitoramento. Prevê-se também nesse programa o monitoramento dos efluentes na ECP do Jaguaribe e o monitoramento do rio das Pedras e do rio Jaguaribe, atuais fontes de contaminação costeira na área de implantação do emissário.

Adicionalmente, por solicitação do IBAMA, o Consórcio desenvolveu o Plano de Prevenção de Acidentes e Atendimento de Emergências para a Operação do Sistema de Disposição Oceânica do Jaguaribe, que tem por objetivo geral avaliar possíveis problemas operacionais na estação de condicionamento prévio - ECP, emissário terrestre e emissário submarino; estabelecer procedimentos para minimizar e/ou evitar esses problemas e propor ações de emergências para atender a eventuais acidentes.

Elaboração do Relatório de Impacto Ambiental - RIMA

Para a elaboração desse relatório, foram coletados dos estudos ambientais realizados, as principais informações e dados de caracterização do empreendimento, do diagnóstico ambiental, impactos e medidas propostas, do prognóstico ambiental dos planos e programas. Esse relatório foi apresentado numa linguagem fácil e acessível, com o objetivo de proporcionar à comunidade o conhecimento, de forma clara e objetiva, dos principais resultados e conclusões dos estudos desenvolvidos.

Realização de Audiências Públicas e Análises do IBAMA

Antes da conclusão da análise do EIA-RIMA, foram realizadas três audiências públicas, com o objetivo de informar à comunidade sobre o empreendimento e os impactos associados, além de colher sugestões e solicitações da população e órgãos públicos presentes. O Consórcio Geohidro-Higesa participou dos seguintes eventos em Salvador: audiência pública no Centro de Convenções - SSA em 25/07/05; audiência pública no Museu de Ciência e Tecnologia em 09/09/05; audiência pública na Câmara de Vereadores de Salvador em 14/10/05.

O processo do licenciamento prévio do SDO do Jaguaribe foi concluído com a concessão da respectiva Licença Prévia (LP) pelo IBAMA em 09/02/2006, através de parecer que aprova a viabilidade ambiental do projeto e autoriza sua localização e concepção tecnológica.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 2222/07 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

Maria das Graças Enríque de Freitas
 Maria das Graças Enríque de Freitas
 Superv. de Registro e Cadastro

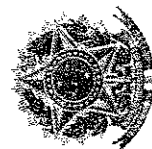
Certidão nº 66678/2017

22/08/2017, 08:50

Chave de Impressão: a7cC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 22 folhas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66678/2017, emitida em 22/08/2017



		ATESTADO		Nº 045/2007
				DATA: 20/09/07
PROCESSO Nº 31.054/2006	SOLICITANTE: CONSÓRCIO GEOHIDRO/HIGESA COMPOSTO PELAS EMPRESAS GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA, CNPJ: 74.141.532/0001-85 E HIGESA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 13.687.645/0001-96	CONTRATO Nº 102/03	FL.: 15/20	

III - PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE LAURO DE FREITAS

O Consórcio GEOHIDRO-HIGESA desenvolveu o Projeto Básico do SES de Lauro de Freitas, constituído das seguintes unidades principais: rede coletora de esgotos, interceptores, ligações de esgoto, estações elevatórias de esgoto e o Interceptor da Paralela, responsável pela condução dos esgotos, desse município até a nova ECP, para disposição final no oceano, através do emissário do Jaguaribe, conforme a concepção estabelecida no Plano Diretor elaborado.

1. DADOS GERAIS DO SES DE LAURO DE FREITAS

- Ano de fim de plano: 2.030
- População de fim de plano: 308.877 hab
- Índice de Atendimento: 100%
- Vazão de fim de plano: 942 l/s

2. UNIDADES COMPONENTES DO SISTEMA

2.1 SISTEMA DE COLETA E TRANSPORTE DO SES DE LAURO DE FREITAS

Rede Coletora e interceptores

Rede Coletora e interceptores													
Rede Coletora	Extensão (m)												TOTAL (m)
	PVC						Concreto						
Etapa	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 500	DN 600	DN 700	DN 800	DN 900	DN 1000	
1ª	140.630	5.824	3.000	1.910	1.212	4.416	717	564	699	601	2.021	60	161.660
2ª	60.582	4.587	2.806	478	465	432	674	656	-	188	1.859	973	73.704
TOTAL													235.365

Ligações Convencionais

Ano	Nº de ligações
2005 (1ª Etapa)	16.181
2012 (2ª Etapa)	8.307
TOTAL	24.488

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 2232/07, sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's.

Marina das Graças Calhaz de Freitas

Marina das Graças Calhaz de Freitas
Engenheira de Registro e Cadastro

Estações Elevatórias

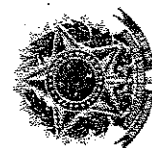
O sistema é composto de 25 (vinte e cinco) estações elevatórias, todas com caixa de areia, conforme é descrito a seguir.

Certidão nº 66678/2017
22/08/2017, 08:50

Chave de Impressão: a7cc9

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 22 folhas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66678/2017, emitida em 22/08/2017



		ATESTADO		Nº 045/2007
				DATA: 20/09/07
PROCESSO Nº 31.054/2006	SOLICITANTE: CONSÓRCIO GEOHIDRO/HIGESA COMPOSTO PELAS EMPRESAS GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA, CNPJ: 74.141.532/0001-85 E HIGESA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 13.687.645/0001-96		CONTRATO Nº 102/03	FL.: 16/20

ETAPA	Estação Elevatória	Vazão (l/s)	HMT (mca)	Potência instalada (CV)
1ª ETAPA	FA1	91,50	10,82	25,00
	FA2	40,26	12,61	12,50
	FA3	9,03	6,73	13,00
	FB1	42,26	24,04	25,00
	FL-BI	265,62	35,32	200
	ID1	56,92	15,60	25,00
	IE1	5,00	8,26	3,50
	IF1	5,00	4,67	3,00
	IF2	6,91	3,69	2,00
	IG1	28,80	8,17	7,50
	IG2	10,16	14,11	5,00
	IG3	5,00	8,21	4,00
	PI1	11,01	31,94	20,00
	PI-BI	276,95	12,82	120,00
	FS1	14,49	38,79	25,00

ETAPA	Estação Elevatória	Vazão (l/s)	HMT (mca)	Potência instalada (CV)
2ª ETAPA	BJ-BI1	29,33	24,97	20,00
	BJ-BI2	5,00	23,59	7,50
	BJ-BI3	5,00	21,93	7,50
	BJ-BI4	29,54	22,87	15,00
	BJ-BI5	122,84	25,77	80,00
	JB1	9,92	13,24	7,50
	JB2	15,39	10,38	6,00
	JB3	10,77	15,91	10,00
	CJ1	5,97	11,21	6,00
	CJ-BI	465,31	14,12	150,00

Linha de Recalque

Serão implantados 15.225m de tubulações de ferro fundido, conforme quadro a seguir:

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT nº 2032/07, sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

Maria dos Graças Guiberti de Freitas
 - Supl. de Registro e Cadastro

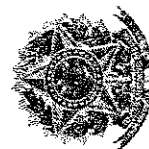
Certidão nº 66678/2017

22/08/2017, 08:50

Chave de Impressão: a7cC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 22 folhas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66678/2017, emitida em 22/08/2017



embasa engenharia de obras e estruturas		ATESTADO		Nº 045/2007
				DATA: 20/09/07
PROCESSO Nº 31.054/2006	SOLICITANTE: CONSÓRCIO GEOHIDRO/HIGESA COMPOSTO PELAS EMPRESAS GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA, CNPJ: 74.141.532/0001-85 E HIGESA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 13.687.645/0001-96	CONTRATO Nº 102/03	FL.: 17/20	

ETAPA	Linha de Recalque	Extensão (m)	DN (mm)
1ª ETAPA	LR FA1	483,00	200
	LR FA2	644,40	200
	LR FA3	170,00	100
	LR FB1	174,00	200
	LR FL-BI	1.410,00	500
	LR ID1	267,00	200
	LR IE1	189,00	100
	LR IF1	70,00	100
	LR IF2	72,00	100
	LR IG1	139,00	150
	LR IG2	457,00	100
	LR IG3	135,00	100
	LR PH1	598,00	100
	LR PI-BI	598,50	500
	LR FS1	2.177,00	150
	TOTAL	7.584 m	

ETAPA	Linha de Recalque	Extensão (m)	DN (mm)
2ª ETAPA	LR BJ-BI1	1.367,00	200
	LR BJ-BI2	164,00	100
	LR BJ-BI3	412,00	100
	LR BJ-BI4	700,00	200
	LR BJ-BI5	1.511,00	400
	LR JB1	316,00	100
	LR JB2	297,00	150
	LR JB3	433,00	100
	LR CJI	515,00	100
	LR CJ-BI	1.926,00	700
	TOTAL	7.641	

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 222/07 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

Maria das Graças Galvão de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66678/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66678/2017

22/08/2017, 08:50

Chave de Impressão: a7c0c8

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 22 folhas

		ATESTADO		Nº 045/2007 DATA: 20/09/07	
PROCESSO Nº 31.054/2006	SOLICITANTE: CONSÓRCIO GEOHIDRO/HIGESA COMPOSTO PELAS EMPRESAS GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA, CNPJ: 74.141.532/0001-85 E HIGESA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 13.687.645/0001-96	CONTRATO Nº 102/03	FL.: 18/20		

2.2 SISTEMA PARALELA

Características do Sistema

Ano	População Beneficiada (hab)	Vazão Média (l/s)
2007	236.484	644
2030	1.223.854	2.847

Estações Elevatórias

O sistema é composto de 2 (duas) estações elevatórias com as seguintes características:

ETAPA	Estação Elevatória	Vazão (l/s)	HMT (mca)	Potência instalada (CV)
1ª ETAPA	BI/TB	(2 X 335,0)	41,55	(2 X 300)
	TB/ECP	(2 X 780,0)	46,76	(2 X 700)
2ª ETAPA	BI-TB		52,72	(4 X 350)
	TB-ECP	(4 X 853,75)	58,54	(4 X 950)

Linha de Recalque

Serão implantados 12.119m de linha, conforme quadro a seguir:

ETAPA	Linha de Recalque	Extensão (m)	DN (mm)
ETAPA ÚNICA	LR BI/TB	6.340,0	900
	LR TB/ECP (trecho 1)	2.220,0	1400
	LR TB/ECP (trecho 2)	3.559,0	1500
	TOTAL	12.119	

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável do CAT Nº 2239/07 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

Linha de Gravidade

Serão implantados 4.240,00m de linha, conforme quadro a seguir:

ETAPA	Linha de Gravidade	Extensão (m)	DN (mm)
ETAPA ÚNICA	LG BI/TB (conduto forçado)	3.320,0	900
	LG BI/TB (conduto livre)	920,0	1200
	TOTAL	4.240	

Ministério das Cidades, Estado de Pernambuco e Super. de Registro e Cadastro

Certidão nº 66678/2017
22/08/2017, 08:50

Chave de Impressão: a7cC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 22 folhas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66678/2017, emitida em 22/08/2017

		ATESTADO		Nº 045/2007
				DATA: 20/09/07
PROCESSO Nº 31.054/2006	SOLICITANTE: CONSÓRCIO GEOHIDRO/HIGESA COMPOSTO PELAS EMPRESAS GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA, CNPJ: 74.141.532/0001-85 E HIGESA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 13.687.645/0001-96	CONTRATO Nº 102/03	FL.: 19/20	

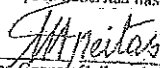
2.3 TOTAIS EXECUTADOS

- o Estações Elevatórias:25 und
- o Extensão de Coletores:235,365 m
- o Extensão de Linhas de Recalque: 27,344 m
- o Extensão de Linhas de Gravidade: 4,240 m
- o Número de Ligações: 24,488

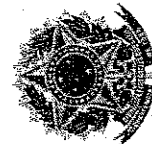
3. ESTUDOS E PROJETOS REALIZADOS

- o Projetos Hidráulico, Arquitetônico e Civil
- o Projeto Elétrico e de Automação
- o Projeto Estrutural
- o Avaliação Ambiental
- o Viabilidade Econômica e Financeira
- o Orçamento
- o Especificações Técnicas
- o Manual de operação e Manutenção
- o Estudos Topográficos, Geotécnicos e Geológicos

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 2239/07, sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's


Maria das Graças Cuthao de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66678/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66678/2017
22/08/2017, 08:50
Chave de Impressão: a7cC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 22 folhas

embasa		ATESTADO		Nº 045/2007
				DATA: 20/09/07
PROCESSO Nº 31.054/2006	SOLICITANTE: CONSÓRCIO GEOHIDRO/HIGESA COMPOSTO PELAS EMPRESAS GEOHIDRO CONSULTORIA S/C LTDA, CNPJ: 74.141.532/0001-85 E HIGESA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 13.687.645/0001-96	CONTRATO Nº 102/03	FL.: 20/20	

EQUIPE TÉCNICA

Engº Arakem Maltez Oliveira – Responsável Técnico e Coordenador Geral
 Engº Luiz Fernando Alcântara Santos – Responsável Técnico e Sub-coordenador Geral
 Engº Carlos Francisco Cruz Vieira – Responsável Técnico
 Engº José Roberto Pedreira Franco Celestino – Responsável Técnico
 Engº Roberto de Oliveira Facchinietti – Responsável Técnico
 Engº Elídio Bastos – Coordenador Gerencial do Contrato
 Engº Lúcio K. Nagao – Coordenador Gerencial do Contrato
 Engº Edson Salvador Ferreira – Chefe de Projeto
 Engº Jacqueline de Oliveira Fratel – Chefe de Projeto
 Engº José Geraldo Barreto – Membro da Equipe
 Engº Jerusa Maria da Silva Freire – Membro da Equipe
 Engº Edmundo Novaes Borges – Membro da Equipe
 Engº Luzianne Rezende Paes Barreto – Membro da Equipe
 Engº Evalda Maria Pichani Celestino – Membro da Equipe

CONTRATO

Nº 102/203, assinado em 30/04/2003.

PRAZO DE EXECUÇÃO

665 (seiscentos e sessenta e cinco) dias

VALOR DO CONTRATO

O valor contratual foi de R\$ 1.779.825,33 (um milhão, setecentos e setenta e nove mil, oitocentos e vinte e cinco reais e trinta e três centavos), acrescido do aditivo de R\$ 80.004,11 (oitenta mil e quatro reais e onze centavos) e do aditivo de valor de R\$ 364.952,02 (trezentos e sessenta e quatro mil novecentos e cinquenta e dois reais e dois centavos), totalizando-se R\$ 2.224.781,46 (dois milhões duzentos e vinte e quatro mil setecentos e oitenta e um reais e quarenta e seis centavos).

Salvador, 20 de setembro de 2007.

Julio Cesar Rocha Mota
 Júlio César Rocha Mota

Superintendente de Meio Ambiente e Projetos

Manoel Costa Ferreira Neto
 Manoel Costa Ferreira Neto

Diretor de Engenharia e Meio Ambiente

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 223707, sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

Maria das Graças Colhado de Freitas
 Maria das Graças Colhado de Freitas
 Superv. de Registro e Cadastro

Certidão nº 66678/2017

22/08/2017, 08:50

Chave de Impressão: a70c9

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 22 folhas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66678/2017, emitida em 22/08/2017





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

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA0000008349000027A

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 050210207-1

2. Contratante

Contratante: EMBASA S/A

AV. 4º CAB

Complemento:

Cidade:

País: Brasil

Telefone: 713724865

Email:

Contrato: S/N

Celebrado em:

Valor: R\$ 2.224.781,46

Tipo de contratante: Tipo do contratante não identificado

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Observação: sem informações

CPF/CNPJ:

Nº:

CEP:

Bairro:

UF:

Situação: BAIXA DE ART

Atendido: SIM

Data da Situação: 14/09/2005

Motivo: CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO

Descrição:

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: EMBASA S/A

MUNICÍPIOS DE SALVADOR E LAURO DE FREITAS-BA

Complemento:

Cidade:

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início:

Previsão de término: Não especificado

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

CPF/CNPJ:

Nº: S/N

CEP: 40000000

Bairro:

UF:

4. Atividade Técnica

A2 - DIREÇÃO

	Quantidade	Unidade
12 - PROJETO > CREA-BA-2010 > SANEAMENTO > #A0404 - REDE DE ESGOTO	158,40	km
12 - PROJETO > CREA-BA-2010 > SANEAMENTO > #A0405 - EMISSÁRIO SUBMARINO	2,60	km
12 - PROJETO > CREA-BA-2010 > SANEAMENTO > #A0407 - ESTACAO. TRATAMENTO DE ESGOTO	1,00	un
12 - PROJETO > CREA-BA-2010 > SANEAMENTO > #A0410 - ESTACÃO ELEVATORIA	6,00	un
10 - ESTUDO > CREA-BA-2010 > SERVIÇOS GERAIS > #A0813 - MEIO AMBIENTE	1,00	un

5. Observações

sem informações

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA - CPF: 095.162.205-68

Local

data

EMBASA S/A

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 14,00

Pago em: 02/06/2003

Nosso Número: 43440717

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5Ad6C
Impresso em: 22/08/2017 às 08:50:25 por: sdept, ip: 189.89.147.202

Certidão nº 66678/2017

22/08/2017, 08:50

Chave de Impressão: a7cC9

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 22 folhas



**CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM
ATESTADO**
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-BA

Nº 66768/2017
Emissão: 21/08/2017
Validade: Indefinida
Chave: cB2aB

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

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

Interessado(a)

Profissional: CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA
Registro: 050210202-0
CPF: 019.796.985-20

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)
Data Inicial: 08/06/1973

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569/33
Instituição de Ensino: ESCOLA POLITECNICA DA UFBA
Data de Formação: 29/07/1972

Descrição

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

Empresa Contratada

GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA

Informações / Notas

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

ART(s)

BA0000003710000016A

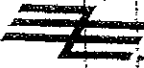
Certidão nº 66768/2017

22/08/2017, 10:11

Chave de Impressão: cB2aB

Nº 029/03

136

 embasa empresa baiana de águas e saneamento s.a.		ATESTADO		Nº 029/03 DATA: 12/05/03
PROCESSO-Nº 7845/03	SOLICITANTE: GEOHIDRO/MONTGOMERY WATSON	CONSORCIO	CONTRATO Nº 165/01	FL.: 1/5
CNPJ: 74.141.532/0001-85				

Atestamos para os devidos fins que o **CONSORCIO GEOHIDRO/MONTGOMERY WATSON**, constituído pelas empresas **GEOHIDRO CONSULTORIA E OPERAÇÃO DE SISTEMAS LTDA.**, inscrita no CGC sob o nº 74.141.532/0001-85, com sede à Av. Santos Dumont, Km 2,5, s/n, Centro Comercial MM 502, sala 10, Estrada do Coco, Lauro de Freitas - BA, e **MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA.**, inscrita no CGC sob o nº 47.685.102/0001-51, com sede na rua Funchal nº 513/1º e 6º andares, Vila Olímpia, na cidade de São Paulo - SP, elaborou o "Projeto Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário e Avaliação Sócio-Econômica das Bacias de Trobogi, Cambunas e Águas Claras", conforme Contrato nº 165/2001 firmado entre o supracitado CONSORCIO e a Empresa Baiana de Águas e Saneamento - EMBASA.

1 ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PROJETO

A área de projeto abrangeu três bacias componentes do Sistema de Esgotamento Sanitário de Salvador:

- Águas Claras, com área de 1.225 ha;
- Cambunas, com área de 377 ha;
- Trobogi, com área de 897 ha.

2 POPULAÇÃO BENEFICIADA

BACIA	POPULAÇÃO DE PROJETO (HABITANTES)		
	2003 (início de plano)	2013 (1ª etapa)	2023 (2ª etapa)
Águas Claras	120.646	156.388	192.293
Cambunas	50.169	64.613	79.209
Trobogi	71.847	104.294	133.623
Total	242.662	325.295	405.125

3 ETAPAS DE PROJETO

Foram definidas duas etapas de projeto:

- Etapa 1: atende as vazões previstas entre os anos de 2003 e 2013;
- Etapa 2: atende as vazões previstas entre os anos de 2014 e 2023.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 934/04.

Maria das Graças Calhão de Freitas
Supervisora SUREC

4 VAZÕES MÁXIMAS DE PROJETO

BACIA	VAZÕES MÁXIMAS (l/s)		
	2003 (início de plano)	2013 (1ª etapa)	2023 (2ª etapa)
Águas Claras	251,3	325,8	400,6
Cambunas	104,5	134,6	165,0
Trobogi	171,5	251,5	323,6
Total	527,3	711,9	889,2

Certidão nº 66768/2017
22/08/2017, 10:11

Chave de Impressão: cB2aB

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 10 folhas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66768/2017, emitida em 22/08/2017



158

		ATESTADO		Nº 029/03 DATA: 12/05/03
PROCESSO Nº 7845/03	SOLICITANTE: GEOHIDRO/MONTGOMERY WATSON	CONSÓRCIO	CONTRATO Nº 165/01	FL.: 2/5
CNPJ: 74.141.532/0001-85				

5 SISTEMA PROJETADO
DIÂMETRO E EXTENSÕES DE REDES COLETORAS E INTERCEPTORES NAS BACIAS
A - SISTEMA CONVENCIONAL

BACIA	EXTENSÃO TOTAL(m)	EXTENSÕES (m) POR DIÂMETRO (mm)									
		150	200	250	300	350	400	500	600	700	800
A. Claras	67.067,5	49.552,0	5.186,0	2.982,5	1.647,0	98,0	245,0	864,0	1.353,0	2.867,0	2.733,0
Cambunas	13.677,0	8.637,0	1.690,0	752,0	564,0	40,0	188,0	1.336,0	470,0		
Trobogi	32.428,0	21.630,0	1.733,0	823,0	1.021,0	1.332,0	2.786,0	1.498,0	140,0	780,0	735,0
Total	113.172,5	79.819,0	8.609,0	4.557,5	3.232,0	1.470,0	3.169,0	3.698,0	1.963,0	3.647,0	3.608,0

B - SISTEMA CONDOMINIAL

BACIA	Nº DE QUADRAS	ÁREA (ha)	EXTENSÕES (m) POR DIÂMETRO (mm)		
			100	150	Total
Agua Claras	487	307,5	34.386,0	51.654,0	86.040,0
Cambunas	213	103,6	18.156,0	27.234,0	45.390,0
Trobogi	215	176,7	23.320,0	34.979,0	58.299,0
Total	915	587,8	75.862,0	113.867,0	189.729,0

6 LIGAÇÕES DOMICILIARES

BACIA	Nº de Ligações		
	2003	2013	2023
Agua Claras	24.129	31.277	38.459
Cambunas	10.034	12.923	15.842
Trobogi	14.369	20.859	26.725
Total	48.532	65.059	81.026

7 ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS E LINHAS DE REGALQUE

Nos quadros seguintes, estão apresentadas as principais características das estações elevatórias e das linhas de recalque projetadas.

Este Atestado encontra-se
 registrado no CREA/BA e
 é parte integrante e inseparável
 da CAT Nº 934104

Maria das Graças Calhão de F. A.
 Supervisora SUREC

Este documento encontra-se registrado no Conselho
 Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia,
 vinculado à Certidão nº 66768/2017, emitida em
 22/08/2017



Certidão nº 66768/2017
 22/08/2017, 10:11

Chave de Impressão: cB2aB

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 10 folhas

Este Atestado é registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT N° 934104

Maria das Graças Calvão da Silva
Supervisora SURAC

embasa engenharia de saneamento		ATESTADO		Nº 029/03 DATA: 12/05/03
PROCESSO Nº 7845/03	SOLICITANTE: GEOHIDRO/MONTGOMERY WATSON	CONSORCIO	CONTRATO Nº 165/01	FL.: 3/5
CNPJ: 74.141.332/0001-85				

CARACTERÍSTICAS DAS ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS

E.E.	Q. Bombeam. (l/s) 2013	2023	Tipo	Tratamento Preliminar	Bombas	L (m)	Hg (m)	D (mm)	V (m/s)	Hf (m)	HMT (m)	P tot (CV)	Prof. EE (m)
BACIA DE AGUAS CLARAS													
E.E.B.	7,23	7,23	Poço Unificado Bomb. Subm	Poço Areia/Grade	1 + 1	128,70	17,02	100	0,92	1,85	18,87	10	2,62
E.E.C.	15,74	21,55	Poço Unificado Bomb. Subm	Poço Areia/Grade	1 + 1	430	21,87	150	1,15	4,59	26,46	15	3,67
E.E.J.	6,58	7,65	Poço Unificado Bomb. Subm	Poço Areia/Grade	1 + 1	300	18,02	100	0,93	3,87	21,89	6	4,22
BACIA DE TROBOGI													
E.E.D.	10,10	11,60	Poço Unificado Bomb. Subm	Poço Areia/Grade	1 + 1	366	28,38	150	0,62	1,20	29,58	18	3,48
E.E.F.	16,43	17,07	Poço Unificado Bomb. Subm	Poço Areia/Grade	1 + 1	332	43,90	150	0,91	2,32	46,22	30	3,10
ESTACÃO ELEVATÓRIA AGUAS CLARAS / TROBOGI													
ER-AC/TR	529,90	645,73	Poço Unificado Bomb. Subm	Caixa de Areia/Grade	3 + 1	960,0	70,0	700	1,63	4,24	74,24	1004,4	6,05

CARACTERÍSTICAS DAS LINHAS DE RECALQUE

Estação Elevatória	Dímetro Económico (mm)	Material	L (m)	Q (l/s)		V (m/s)	
E.E.B.	100	Ferro Fundido	128,70	1ª Etapa	7,23	1ª Etapa	0,92
E.E.C.	150	Ferro Fundido	430,00	2ª Etapa	21,55	2ª Etapa	0,92
E.E.J.	100	Ferro Fundido	300,00	1ª Etapa	7,65	1ª Etapa	0,93
E.E.D.	150	Ferro Fundido	366,00	2ª Etapa	11,60	2ª Etapa	0,93
E.E.F.	150	Ferro Fundido	332,00	1ª Etapa	17,07	1ª Etapa	0,91
ER-AC/TR	700	Ferro Fundido	960,00	2ª Etapa	645,73	2ª Etapa	1,63

Certidão nº 66768/2017

22/08/2017, 10:11

Chave de Impressão: cB2aB

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 10 folhas



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66768/2017, emitida em 22/08/2017

		ATESTADO		Nº 029/03 DATA: 12/05/03
PROCESSO Nº 7845/03	SOLICITANTE: GEOHIDRO/MONTGOMERY WATSON CNPJ: 74.141.532/0001-85	CONSÓRCIO	CONTRATO Nº 165/01	FL.: 4/5

8 SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTOS

O sistema projetado prevê a condução dos esgotos para a Estação de Condicionamento Prévio do futuro Sistema de Disposição Oceânica do Jaguaribe, estação esta que não fez parte do escopo deste contrato.

9 ESTUDOS REALIZADOS

- Relatório de Estudos Básicos, com a caracterização da área em estudo e estudo populacional;
- Relatório de Estudos de Alternativas de concepção;
- Projeto Hidráulico de todo o sistema escolhido;
- Relatório de Avaliação Ambiental;
- Projeto Estrutural, Elétrico e Automação das Elevatórias;
- Viabilidade Econômica e Financeira;
- Especificações dos serviços, materiais e equipamentos;
- Manual de Operação e Manutenção;
- Relação dos Serviços, Materiais e Orçamentos;
- Estudos Geotécnicos e Topográficos.

Este projeto encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 034/04.

Maria das Graças Calhaz de Freitas
Supervisora SUREC

10 EQUIPE TÉCNICA

NOME	CONSELHO	FUNÇÃO
Carlos Francisco Cruz Vieira	CREA 3.710 - D	Responsável Técnico
Lúcio Kungí Nagao	CREA 20.636 - D	Coordenador
Edson Salvador Ferrelra	CREA 13.366 - D	Engº Sanitarista / Ambiental
Edgard Alvares Neto	CREA 10.304 - D	Engº Hidráulico
Jerusa Maria da Silva Freire	CREA 19.526 - D	Engº Hidráulico
André Cabral	CREA 30.412 - D	Engº Hidráulico
José Mário Miranda	CREA 3.560 - D	Hidrólogo
Augusto Martini	CREA 11.834 - D	Engº Eletricista
Maria Lúcia Politano Alvares	CREA 10.713 - D	Engº Estruturalista
Sandra Almeida da Silva	CORECON - 4541	Economista
Mônica Barreto	CREA 28.026 - D	Engº Hidráulico
Tania Linda A. Sales de Andrade		Cadista
Carlos Eugenio L. Ramos		Cadista
Cláudio Harth Heleno		Cadista
Andréa Pina Torres		Digitadora

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66768/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66768/2017
22/08/2017, 10:11

Chave de Impressão: cB2aB

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 10 folhas

		ATESTADO		Nº 029/03 DATA: 12/05/03
PROCESSO Nº 7845/03	SOLICITANTE: GEOHIDRO/MONTGOMERY WATSON CNPJ: 74.141.532/0001-85	CONSÓRCIO	CONTRATO Nº 165/01	FL.: 5/5

11. CONTRATO

Nº 165/2001 assinado em 31/07/01

12. PRAZO DE CONTRATO

345 (trezentos e quarenta e cinco) dias corridos.

13. ADITIVOS

1º Termo Aditivo Nº 019/2003 ao Contrato Nº 165/01:

- a) 120 (cento e vinte) dias de prorrogação de prazo (13/07/02 a 09/11/02);
 b) acréscimo de R\$ 2.833,53 (dois mil, oitocentos e trinta e três reais e cinquenta e três centavos), correspondente a 3,54% do valor originalmente contratado.

14. PRAZO DE EXECUÇÃO

01/08/01 a 09/11/02

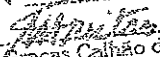
15. VALOR DO CONTRATO

R\$ 802.100,94 (oitocentos e dois mil, cem reais e noventa e quatro centavos).

Salvador, 12 de Maio de 2003


 José Barbosa Neto
 Gerente do EPP


 José Luiz Lima de Oliveira
 Diretor de Engenharia e Meio Ambiente

Este Atestado encontra-se
 registrado no CREA/BA e
 é parte integrante e inseparável
 da CAT Nº 934/04

 Maria das Graças Calhaz de Freitas
 Supervisora SUREC

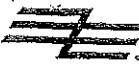
Este documento encontra-se registrado no Conselho
 Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia,
 vinculado à Certidão nº 66768/2017, emitida em
 22/08/2017



Certidão nº 66768/2017
 22/08/2017, 10:11

Chave de Impressão: cB2aB

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 10 folhas

 embasa empresa baiana de águas e saneamento s.a.		ATESTADO COMPLEMENTAR		Nº 029/03 DATA: 24/05/04
PROCESSO Nº 9783/04	SOLICITANTE: GEOHIDRO	CONTRATO Nº 165/01	FL.: 1/2	

Complementando o ATESTADO emitido pela Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. - EMBASA, em 12 de maio de 2003, referente ao Projeto Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário e Avaliação Socio-Econômica das Bacias de Trobogi, Cambunas e Águas Claras, conforme contrato no 165/2001, atestamos que a Equipe Técnica da Geohidro Consultoria e Operação de Sistema Ltda. elaborou os estudos de viabilidade técnica e econômico-financeira do sistema, que consistiram de:

a) **ESTUDOS DE ALTERNATIVAS**

Foram analisadas duas alternativas, com as seguintes características técnicas:

- Alternativa 1: propõe a implantação, já na 1ª etapa, da solução de esgotamento definitiva seguindo a proposição do Plano Diretor de Esgotos de Salvador, que prevê a interceptação da totalidade dos esgotos das bacias em estudo e interligação com o sistema de disposição oceânica do Rio Vermelho, em 1ª etapa, e com o sistema de disposição oceânica do Jaguaribe, em 2ª etapa;

- Alternativa 2: consiste no aproveitamento de Estações de Tratamento de Esgotos - ETE's existentes e implantação de novas ETE's na 1ª etapa e a construção de interceptores em 2ª etapa, para a interligação com o sistema de disposição oceânica do Jaguaribe. Para esta alternativa, foram estudadas, a nível de estudo de viabilidade (concepção, dimensionamento, quantificação e orçamento), cinco ETE's com as seguintes características:

ETE	Sub-bacias Atendidas	Tipo de Tratamento	População (hab)	Vazão (L/s)	Área (ha)
a) Bacia Águas Claras					
AC-1	A+B+C+D+E+F+G+H+I+P	Lagoa Aerada	93.936	108,7	1,5
AC-2	J+K+L+M	Lag. Facultat.	19.925	23,06	4,3
Caj. VII	N (ampliação)	Lag. Facultat.	8.453	9,8	1,9
AC-3	O	Lag. Facultat.	5.180	6,0	1,2
b) Bacia Cambunas					
C-1	A+B+C+D+E+F+G+H	Lagoa Aerada	64.836	75,0	1,1

As características e quantidades das redes coletoras, interceptores e estações elevatórias estão descritas no atestado principal.

Este Atestado encontra-se
registrado no CREA/BA e
é parte integrante e inseparável
da CAT Nº 934/04

Marina das Graças Calhaz de Freitas
Supervisora SUREC

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66768/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66768/2017
22/08/2017, 10:11

Chave de Impressão: c82aB

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 10 folhas

		ATESTADO COMPLEMENTAR		Nº 029/03 DATA: 24/05/04
PROCESSO Nº 9783/04	SOLICITANTE: GEOHIDRO	CONTRATO Nº 165/01	FL.: 2/2	

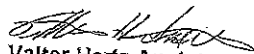
b) VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA

A avaliação econômica, financeira e social do projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário - SES das bacias Águas Claras, Cambunas e Trobogi, foi elaborada de acordo com a metodologia do Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, conforme recomendado no Termo de Referência, abrangendo todos os componentes do SES: rede coletora (convencional e condominial), interceptores, estações elevatórias, emissários, estações de tratamento e disposição final.

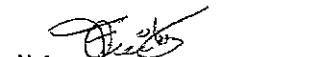
O estudo consiste no cálculo da rentabilidade financeira e econômica do projeto, através dos indicadores Valor Presente Líquido - VPL e Taxa Interna de Retorno - TIR, tanto para o conjunto das bacias de esgotamento sanitário como para cada bacia isoladamente.

Foi feita também uma avaliação da capacidade de pagamento das famílias, especialmente de baixa renda, e uma análise do impacto distributivo do projeto, este último através do cálculo da proporção de beneficiários de baixa renda.

Salvador, 28 de Maio de 2004

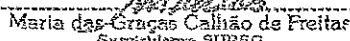

 Valter Hertz Auster
 Eng. Fiscal


 José Barbosa Neto
 Gerente do EPP


 Naira Maria Moraes de Freitas
 Eng. Coordenador


 José Luiz Lima de Oliveira
 Diretor de Engenharia e Meio Ambiente

Este Atestado encontra-se
 registrado no CREA/BA e
 é parte integrante e inseparável
 da CAT Nº 934/04


 Maria das Graças Calhã de Freitas
 Secretária Geral

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66768/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66768/2017
 22/08/2017, 10:11

Chave de Impressão: cB2aB

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 10 folhas



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

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA0000003710000016A

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Empresa contratada: GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA

RNP: 050216202-0

Registro: 000005955-0

2. Contratante

Contratante: EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A

AV. LUIZ VIANA FILHO, CAB

Complemento:

Cidade:

País: Brasil

Telefone:

Contrato: S/N

Valor: R\$ 802.100,94

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Observação:

Bairro:

UF:

CPF/CNPJ:

Nº:

CEP:

Email:

Celebrado em:

Tipo de contratante: Tipo do contratante não identificado

Situação: BAIXA DE ART

Atendido: SIM

Motivo: CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO

Descrição:

Data da Situação: 18/08/2003

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A

BACIAS DE TROBOGI, CAMBUNAS E ÁGUAS CLARAS

Complemento:

Cidade:

Telefone:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 01/08/2001

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Email:

Previsão de término: 09/11/2002

Bairro:

UF:

CPF/CNPJ: . . . / -

Nº: S/N

CEP: 40000000

4. Atividade Técnica

A2 - DIREÇÃO

12 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> SANEAMENTO -> #A0404 - REDE DE ESGOTO

12 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> SANEAMENTO -> #A0407 - ESTACAO TRATAMENTO DE ESGOTO

12 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> SANEAMENTO -> #A0409 - LAGOA DE ESTABILIZAÇÃO

12 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> SANEAMENTO -> #A0410 - ESTAÇÃO ELEVATORIA

12 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> SERVIÇOS GERAIS -> #A0804 - TOPOGRAFIA

12 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> SERVIÇOS GERAIS -> #A0804 - TOPOGRAFIA

Quantidade

Unidade

180,00

km

6,00

un

6,00

un

11,00

un

200,00

km

562,00

EXEMPLAR(ES)

5. Observações

sem informações

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA - CPF: 019.796.985-20

Local

data

EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A

9. Informações

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 7bYd1
Impresso em: 22/08/2017 às 10:11:17 por: adapt, ip: 189.89.147.202

Certidão nº 66768/2017

22/08/2017, 10:11

Chave de Impressão: cB2aB

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 10 folhas



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

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA0000003710000016A

INICIAL
INDIVIDUAL

10. Valor
Valor da ART: R\$ 291,12

Pago em: 23/08/2001

Nosso Número: 43334108

Certidão nº 66768/2017
22/08/2017, 10:11

Chave de Impressão: cB2aB

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 10 folhas

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 7bYd1
Impresso em: 22/08/2017 às 10:11:17 por: adept, ip: 189.89.147.202

166



**CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM
ATESTADO**
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-BA

Nº 66771/2017
Emissão: 21/08/2017
Validade: Indefinida
Chave: ZbBy5

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

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

Interessado(a)

Profissional: CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA

Registro: 050210202-0

CPF: 019.796.985-20

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)

Data Inicial: 08/06/1973

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569/33

Instituição de Ensino: ESCOLA POLITECNICA DA UFBA

Data de Formação: 29/07/1972

Descrição

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

Empresa Contratada

GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA

Informações / Notas

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

ART(s)

197388A

Certidão nº 66771/2017
22/08/2017, 09:56
Chave de Impressão: ZbBy5

167

embasa EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A	ATESTADO	103	
		Nº: 007/96	DATA: 20.04.98
PROCESSO Nº 2210-98	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA E OPERAÇÃO DE SISTEMAS LTDA CGC: 74.141.532/0001-85	CONTRATO Nº: 158/96	Nº FL: 1/11

DESCRIÇÃO

Atestamos para os devidos fins, que a solicitante, sita à Av. Santos Dummont, KM 2,5, s/nº, Centro Comercial MM 502, Sala 10, Estrada do Coco, Lauro de Freitas - Bahia, executou para a EMBASA - Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A, a Elaboração dos Projetos Executivos do SAA e SES de Porto Seguro - Setores B e C.

PROJETO DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE PORTO SEGURO
- SETORES "B" e "C" - BA

Unidades Projetadas

1 - ÁREA DE ABRANGÊNCIA:

Em função dos condicionantes geográficos e da infra-estrutura viária, a zona urbana foi dividida em três setores com características específicas, sendo:

SETOR A: Centro da cidade;
 SETOR B: Litoral Norte;
 SETOR C: Periferia Suburbana.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 2629198

Marla das Graças Calhau de Freitas
 Supervisora SUREC

2 - POPULAÇÃO BENEFICIADA (habitantes):

SETOR	CONDIÇÃO	ANO			
		1996 (atual)	2006 (1ª etapa)	2016 (2ª etapa)	2036 (saturação)
A	Residente	13.060	14.504	19.547	20.870
	Flutuante	8.573	11.561	18.552	27.485
B	Residente	1.744	3.335	6.378	11.427
	Flutuante	4.749	10.867	17.927	29.772
C	Residente	31.874	45.106	63.831	83.199
	Flutuante	13.322	22.428	36.479	57.257
Total	Residente	46.678	62.945	89.756	115.496
	Flutuante				

3 - MANANCIAL:

Rio dos Mangues, localizado aproximadamente a 8 km da cidade.

NA mínimo: 10,00 m
 NA máximo: 18,20 m
 NA máximo maximum: 20,99 m

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66771/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66771/2017
 22/08/2017, 09:56

Chave de Impressão: ZbBy5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 14 folhas

embasa EMPRESA BAHIANA DE ABASTECIMENTO	ATESTADO	Nº: 007/98	
		DATA: 20.04.98	
PROCESSO Nº 2210-98	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA E OPERAÇÃO DE SISTEMAS LTDA CGC: 74.141.532/0001-85	CONTRATO Nº: 158/96	Nº FL: 2/11

4 - CAPTAÇÃO FLUTUANTE:

CARACTERÍSTICAS	1ª ETAPA	2ª ETAPA
Vazão total	231,46 l/s	322,15 l/s
AMT	40,89 m	43,56 m
Nº de bombas	3 (1 de reserva)	4 (1 de reserva)
Potência total	200 cv	300 cv

5 - ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA:

Extensão total 197 m
 Diâmetro nominal 400 m
 Vazão 322,15 l/s
 Material Ferro fundido K-7

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 2629198

Maria das Graças Caiado de Freitas
 Supervisora SUREC

6 - ESTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA:

Vazão 230 l/s (1ª etapa) e 320 l/s (2ª etapa)
 Tipo ETA auto lavável, padrão EMBASA, dividida em 4 módulos de 80 l/s. Três módulos serão implantados na 1ª etapa e mais um na 2ª etapa. Cada módulo constitui uma ETA simplificada para tratamento convencional.
 Casa de Química Abriga os sistemas de preparo e dosagem dos reagentes, uma área de estocagem de produtos e um pequeno laboratório.
 Casa de Cloração Será utilizado cloro gasoso para desinfecção de água, sendo que as instalações desse sistema ficarão separadas da Casa de Química.

7 - TANQUE DE CONTATO

Capacidade 300 m³
 Tempo de Detenção 16 minutos para a vazão de fim de plano. Funcionará também como poço de sucção da estação elevatória de água tratada. (EE2)

8 - TRATAMENTO DO LODO

Finalidade Tratamento do lodo da ETA
 Compõe-se de lagoa de laminação, lagoas de decantação, seguidas de leito de secagem
 Tubulação de Chegada Interliga a ETA à lagoa de laminação

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66771/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66771/2017
 22/08/2017, 09:56

Chave de Impressão: ZbBy5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 14 folhas

embasa ESTRUTURA DE ALUMÍNIO E AÇO	ATESTADO	Nº: 007/98	
		DATA: 20.04.98	
PROCESSO Nº 2210-98	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA E OPERAÇÃO DE SISTEMAS LTDA CGC: 74.141.532/0001-85	CONTRATO Nº: 158/96	Nº FL: 3/11

Diâmetro nominal: 500 mm

Extensão: 298 m

Material: concreto

Vazão: 0,162 m³/s

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 202.9198

Lagoa de Laminação

Capacidade: 280 m³

Tempo de laminação: 8 horas

Lagoa de Decantação

Área total: 1474 m²

Capacidade de armazenamento: 450 m³ de lodo

Número de células: 2

Leitos de Secagem

Número de células: 3

Maria das Graças Calhau de Freitas
Supervisora SUREC

9 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA (EE2)

RECALQUE - 1

Recalque do tanque de contato na área da ETA para o RED 200 m³

CARACTERÍSTICAS	1ª ETAPA	2ª ETAPA
Vazão total	4,31 l/s	7,4 l/s
AMT	23,83 m	26,20 m
Nº de bombas	2 (1 de reserva)	2 (1 de reserva)
Potência total	5 cv	5 cv

RECALQUE 2

Recalque do tanque de contato (ETA) até o poço de sucção da EE3, abastecendo ao longo do seu caminhoamento o centro de reservação do setor B, o RAD e o RED do SETOR A.

CARACTERÍSTICAS	1ª ETAPA	2ª ETAPA
Vazão total	198,97 l/s	299,41 l/s
AMT	45,69 m	76,40 m
Nº de bombas	3 (1 de reserva)	3 (1 de reserva)
Potência total	250 cv	600 cv

10 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA (EE3)

Recalque desde o poço de sucção da EE3 até os dois RAD's localizados próximo a EE4

CARACTERÍSTICAS	1ª ETAPA	2ª ETAPA
Vazão total	89,27 l/s	126,33 l/s
AMT	21,30 m	29,72 m
Nº de bombas	2 (1 de reserva)	2 (1 de reserva)
Potência total	50 cv	75 cv

11 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA (EE4)

Recalque desde os reservatórios apoiados até o reservatório elevado de distribuição do SETOR C.

CARACTERÍSTICAS	1ª ETAPA	2ª ETAPA
Vazão total	133,91 l/s	189,50 l/s
AMT	26,40 m	28,12 m
Nº de bombas	2 (1 de reserva)	2 (1 de reserva)
Potência total	75 cv	100 cv

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66771/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66771/2017
22/08/2017, 08:56

Chave de Impressão: ZbBy6

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 14 folhas

embasa EMPRESA BAHIANA DE ABASTECIMENTO	ATESTADO	Nº: 007/98	
		DATA: 20.04.98	
PROCESSO Nº 2210-98	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA E OPERAÇÃO DE SISTEMAS LTDA CGC:74.141.532/0001-85	CONTRATO Nº:158/96	NºFL: 4/11

12 - ADUTORAS E SUB-ADUTORAS

• ADUTORAS

TIPO	ORIGEM/DESTINO	DN (mm)	EXTENSÃO (m)	VAZÃO	MATERIAL
RECALQUE - 1 (EE2)	ETA/RED 200 m³	75	70	7,40	FºFº
RECALQUE - 2 (EE2)	ETA/DERIV RAD 1000 (SETOR B)	400	1.085,30	299,41	EXISTENTE
	DERIV/RED CENTRO HISTÓRICO	400	7.323,50	226,86	EXISTENTE
	RED CENTRO HISTÓRICO/EE3	300	1.200,00	126,33	PVC DE FºFº
RECALQUE	EE3/RAD'S SETOR C	350	4.015,00	126,33	FºFº
RECALQUE	EE4/RED 200	300	40,00	189,50	FºFº
TOTAL			13.733,80		

• SUBADUTORAS

TIPO	ORIGEM/DESTINO	DN(mm)	EXTENSÃO (m)	VAZÃO(l/s)	MATERIAL
GRAVIDADE	RED 200 m³ / Z. ALTA SETOR B	150	250,50	11,11	FºFº
GRAVIDADE	DERIV ADUTORA. RECALQUE/VILLAGE PORTO SEGURO	150	1.595,50	6,96	PVC DE FºFº
GRAVIDADE	DERIV/LOT. ALTO DO MUNDAÍ	150	2.370,50	4,15	PVC DE FºFº
GRAVIDADE	DERIV/RAD 1000 m³	200	21,00	72,55	PVC DE FºFº
TOTAL			4.237,50		

13 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO

SETOR B

DN	L(m)	MATERIAL	CLASSE
50	16.544	PVC	12
75	4.284	PVC	12
100	4.115	PVC	12
150	6.291	PVC DE FºFº	1 Mpa
200	2.726	PVC DE FºFº	1 Mpa
250	1.375	PVC DE FºFº	1 Mpa
350	1.000	PVC DE FºFº	1 Mpa
TOTAL	36.335		

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 2629198

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC

Certidão nº 66771/2017
22/08/2017, 09:56
Chave de Impressão: ZbBy5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 14 folhas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66771/2017, emitida em 22/08/2017



embasa SOLUÇÃO PARA MANEJO DE ÁGUA E RADIÇÃO ULTRAVIOLETA	ATESTADO	Nº: 007/98	
		DATA: 20.04.98	
PROCESSO Nº 2210-98	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA E OPERAÇÃO DE SISTEMAS LTDA CGC:74.141.532/0001-85	CONTRATO Nº:158/96	NºFL: 5/11

SETOR C

DN	L(m)	MATERIAL	CLASSE
50	61.334	PVC	12
75	10.560	PVC	12
100	6.005	PVC	12
150	6.087	PVC DE F ⁰ F ⁰	1 Mpa
200	2.853	PVC DE F ⁰ F ⁰	1 Mpa
250	2.491	PVC DE F ⁰ F ⁰	1 Mpa
300	1.115	PVC DE F ⁰ F ⁰	1 Mpa
350	196	F ⁰ F ⁰	K - 7
TOTAL	90.641		

14 - CUSTO DA 1ª ETAPA DE IMPLANTAÇÃO

R\$ 7.969.770,25 (Sete milhões, novecentos e sessenta e nove mil, setecentos e setenta reais e vinte e cinco centavos) (Dez/97)

15 - PERÍODO DE EXECUÇÃO

18 meses

16 - EQUIPE TÉCNICA

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 2629198

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC

NOME	CONSELHO	FUNÇÃO
Carlos Francisco Cruz Vieira	CREA 3.710 - D	Responsável Técnico
Arakem Maltez Oliveira	CREA 8.349 - D	Responsável Técnico
Vasco Francisco A. Pitangueira	CREA 4.450 - D	Coordenador
José Mário Miranda	CREA 3.560 - D	Hidrólogo
Antônio Marcos Santos Pereira	CREA 4.149 - D	Geólogo
José Abelardo Freitas	CREA 9.025 - D	Engº Geotécnico
Andrea Mota Marchesini	CREA 23.470 - D	Engº Ambiental
Alvimar M. Camacam	CORECON - 4418	Economista
Simone Cavalcante	CREA 25.680 - D	Engº Hidráulica
Swan Marques Amorim	CREA 18.495 - D	Engº Hidráulica
Albérico Ricardo Motta	CREA 11496 - D	Engº Hidráulico
Edson Salvador	CRA 13.366 - D	Engº Hidráulico
Maria Lúcia Politano	CRA 10.713 - D	Engº Estruturalista
Augusto Martini	CREA 11.834 - D	Engº Eletricista
Ubiraci Reis		Topógrafo

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66771/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66771/2017
22/08/2017, 09:56

Chave de Impressão: ZbBy5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 14 folhas

embasa EMPRESA DE MANEJO AMBIENTAL DA BAHIA	ATESTADO	Nº: 007/98	
		DATA: 20.04.98	
PROCESSO Nº 2210-98	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA E OPERAÇÃO DE SISTEMAS LTDA CGC: 74.141.532/0001-85	CONTRATO Nº: 158/96	Nº FL: 6/11

PROJETO DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE PORTO SEGURO
- SETORES "B" e "C" - BA

Unidades Projetadas

1 - ÁREA DE ABRANGÊNCIA:

Em função dos condicionantes geográficos e da infra-estrutura viária, a zona urbana foi dividida em três setores com características específicas, sendo:

SETOR A: Centro da cidade;
SETOR B: Litoral Norte;
SETOR C: Periferia Suburbana.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 2629/98

Maria das Graças Calhau de Freitas
Supervisora SUREC

2 - POPULAÇÃO BENEFICIADA (habitantes):

SETOR	CONDIÇÃO	ANO			
		1996 (atual)	2006 (1ª etapa)	2016 (2ª etapa)	2036 (saturação)
A	Residente	13.060	14.504	19.547	20.870
	Flutuante	8.573	11.561	18.552	27.485
B	Residente	1.744	3.335	6.378	11.427
	Flutuante	4.749	10.867	17.927	29.772
C	Residente	31.874	45.106	63.831	83.199
	Flutuante	46.678	62.945	89.756	115.496
Total		13.322	22.428	36.479	57.257

3 - ETAPAS DE PROJETO:

Foram definidas duas etapas de projeto, a 1ª etapa de 1996 a 2006 e 2ª etapa de 2006 a 2016. As unidades de coleta e transporte (rede coletora, interceptores e emissários) foram projetadas para a condição de saturação ou para o horizonte de 40 anos quando a saturação prevista ocorrer após este período.

4 - VAZÕES MÁXIMAS DE PROJETO

BACIA	VAZÕES DE ESGOTO (l/s)		VAZÕES DE INFILTRAÇÃO (l/s)		VAZÃO TOTAL (l/s)	
	1996	SATURACÃO	1996	SATURACÃO	1996	SATURACÃO
B	25,61	162,50	8,81	11,47	34,42	173,97
C	75,69	197,61	19,16	27,24	94,85	224,86

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66771/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66771/2017
22/08/2017, 09:56

Chave de impressão: ZbBy5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 14 folhas

embasa EMPRESA BAHIANA DE AGRONOMIA E AGRICULTURA	ATESTADO	Nº: 007/98	
		DATA: 20.04.98	
PROCESSO Nº 2210-98	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA E OPERAÇÃO DE SISTEMAS LTDA CGC: 74.141.532/0001-85	CONTRATO Nº: 158/96	Nº FL: 7/11

5 - DIÂMETRO E EXTENSÕES DE REDES COLETORAS NAS BACIAS

BACIA	SISTEMA COLETA	DIÂMETRO (mm)						
		150	200	250	300	350	400	500
B	REDE COLETORA	28212	1762	441			680	1318
	REDE COLETORA *	16371						
	COLETOR TRONCO	3250						
	COLETOR TRONCO *	552						
C	INTERCEPTOR	3040	596	596	200	577		
	REDE COLETORA	61571	820	216	759	518	89	32
	REDE COLETORA *	63748						
	COLETOR TRONCO	1411	248				565	
	COLETOR TRONCO *	2280						
	INTERCEPTOR	1427	258	648	504	430		2
	INTERCEPTOR	736						

* Obras relativas à segunda etapa

6 - ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS / ADUTORAS DE RECALQUE

Nos quadros 6.1 e 6.2, em anexo, estão apresentados as principais características das estações elevatórias e das adutoras de recalque projetadas.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 262.9198

7 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS

A ETE está constituída de tratamento primário composto por grade ~~máquina~~ de resíduo de areia, tratamento secundário composto de digestores anaeróbios e lagoas ~~facultativas~~ de tratamento aeróbico compostas de lagoas de maturação.

Maria das Graças Carneiro da Silva
Supervisora SUREC

População e Vazões de Projeto da ETE

ETAPAS	POPULAÇÃO ATENDIDA	VAZÕES (l/s)		
		MAX	MED	MIN
1ª Etapa	56.886	224,72	112,36	56,18
2ª Etapa	84.625	342,44	171,22	85,61

GRADEAMENTO E DESARENAÇÃO

A caixa de areia está constituída de dois canais paralelos, cada um com uma área de 28,60 m² (13,0 m x 2,20m). Um único canal deverá atender as vazões de projeto, permanecendo o outro de reserva para ser usado durante a limpeza do canal em funcionamento.

O canal da caixa de areia foi dimensionado para a vazão máxima de 2ª etapa (342,44 l/s) para que assim possa atender ao longo de todo o período de alcance de projeto.

Certidão nº 66771/2017
22/08/2017, 09:56

Chave de Impressão: ZbBy6

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 14 folhas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66771/2017, emitida em 22/08/2017



embasa EMPRESA BAHIANA DE ENGENHARIA E AGRONOMIA	ATESTADO	Nº : 007/98	
		DATA: 20.04.98	
PROCESSO Nº 2210-98	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA E OPERAÇÃO DE SISTEMAS LTDA CGC: 74.141.532/0001-85	CONTRATO Nº : 158/96	Nº FL: 8/11

A montante da caixa de areia está prevista uma grade de barras com seção retangular 10 mm x 40 mm para retenção de material grosso. A jusante da caixa será instalada uma calha Parshall com objetivo de controlar a velocidade na caixa de areia.

DIGESTORES ANAERÓBICOS

Foram projetados seis digestores anaeróbicos de fluxo ascendente na 1ª etapa e mais três na 2ª etapa. Cada digestor terá um volume útil de 515,23 m³ e tempo de detenção de 7,64 horas, prevendo-se uma eficiência de 70% de remoção de DBO.

LAGOAS FACULTATIVAS

Foram projetadas lagoas facultativas com 25.110 m² de área e 1,5 m de profundidade na 2ª etapa, com objetivo de evitar que a taxa de aplicação de carga orgânica nas primeiras células da lagoa de maturação seja superior a 100 g/m³ x dia, o que poderia causar a ocorrência de odores.

LAGOAS DE MATURAÇÃO

As lagoas de maturação, destinadas à remoção de coliformes, foram projetadas para funcionarem com fluxo de pistão, através de implantação de chicanas. Terão área de 37.440 m² e profundidade de 1,5 m, compartimentada em oito células. Destas, sete serão implantadas na 1ª etapa e apenas uma na 2ª etapa.

EMISSÁRIO FINAL

O efluente da ETE será encaminhado ao corpo receptor através do emissário terrestre com extensão de 4.516 m, sendo um trecho em ferro fundido DN 500 mm e extensão de 3.945 m funcionando como conduto forçado e outro em PVC DN 400 mm com 571 m de extensão funcionando como conduto livre.

8 - CORPO RECEPTOR

O lançamento dos efluentes da ETE será feito no rio Buranhém, a aproximadamente 2 Km da sua desembocadura, ou seja, em trecho estuarino e com grande influência das marés.

A carga admissível de poluentes foi determinada levando-se em conta os limites estabelecidos pela resolução CONAMA 20 86 e a capacidade de diluição do corpo receptor na condição de vazão mínima, de acordo com a equação de balanço das massas.

9 - CUSTO DA 1ª ETAPA DE IMPLANTAÇÃO

R\$ 12.489.280,14 (doze milhões, quatrocentos e oitenta e nove mil, duzentos e oitenta reais e quatorze centavos) (Dez/97).

10 - PRAZO DE EXECUÇÃO

18 meses

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 2629/98

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66771/2017, emitida em 22/08/2017



Certidão nº 66771/2017
22/08/2017, 09:56

Chave de impressão: ZbBy6

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 14 folhas

...

embasa EMP 0234 DAIANA DA SILVA E SANTANA 10/10/14	ATESTADO	Nº : 007/98	
		DATA: 20.04.98	
PROCESSO Nº 2210-98	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA E OPERAÇÃO DE SISTEMAS LTDA CGC: 74.141.532/0001-85	CONTRATO Nº : 158/96	Nº FL: 09/11

QUADRO 6.1 - CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DAS ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS

E.E.	Q. Bombearm. (l/s)		TIPO	TRAT. PRELIMINAR	Bombas	LINHAS DE RECALQUE				HMT (m)	P tot (CV)	Prof. PV CX (m)	Prof. E.E. (m)
	2006	2016				L (m)	Hg (m)	D (mm)	V (m/s)				
E.E.B1.1	1,86	2,80	Poço Único	Cx. Grade	1 + 1	998	3,89	100	0,33	1,97	5,86	1,81	3,8
E.E.B1	8,96	10,42	Poço Único Elxo Horiz.	Cx. Grade	1 + 1	828	5,17	100	1,13	11,48	16,65	3,95	6,0
E.E.B3	61,60	94,66	Poço Único	Poço Areia, Grade	1 + 1	1128	7,15	300	1,34	6,36	13,51	5,36	7,3
E.E.B4	31,46	47,46	Poço Seco Elxo Horiz.	Cx. Grade	1 + 1	1308	7,07	250	0,96	4,93	12,00	5,94	8,0
E.E.C8	7,12	7,12	Poço Seco Elxo Vert.	Cx. Grade	1 + 1	90	10,86	100	0,77	1,17	12,03	0,95	3,0
E.E.C9	11,04	11,04	Poço Seco Elxo Vert.	Cx. Grade	1 + 1	80	24,10	150	0,57	0,66	24,73	1,03	3,0
E.E.C3	18,24	26,40	Poço Seco Elxo Horiz.	Cx. Areia, Grade, Parshall	1 + 1	404	31,06	200	0,78	1,69	32,75	2,21	4,2
E.E.C7	60,86	75,42	Poço Seco Elxo Horiz.	Cx. Areia, Grade, Parshall	1 + 1	1300	30,16	300	1,07	4,99	36,15	1,22	3,6
E.E.C10	20,36	25,92	Poço Seco Elxo Vert.	Cx. Areia, Grade, Parshall	1 + 1	1170	26,87	200	0,79	4,09	30,96	0,80	2,8
E.E.C6	149,66	194,30	Poço Seco Elxo Horiz.	Poço Areia, Grade	2 + 1	2086	50,26	400	1,39	8,38	58,64	4,06	6,1
E.E.B2.1	84,34	127,82	Poço Seco Elxo Horiz.	Poço Areia, Grade	2 + 1	890	44,80	350	1,24	3,90	48,70	4,15	6,2
E.E.B2.2	84,34	127,82	Poço Seco Elxo Horiz.	-	2 + 1	6035	25,45	350	1,24	24,06	49,51	-	-

NOTA: A E.E. B2.2 não possui preliminar, pois recebe unicamente os Esgotos da E.E. B2.1, que disposto de poço de areia e grade, torna dispensável o uso destas unidades na E.E. B2.2

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e parte integrante e inseparável da CAT Nº 007/98

Maria das Graças Calhau de Freitas
Supervisora SUREC

Certidão nº 66771/2017

22/08/2017, 09:56

Chave de Impressão: ZbBy5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 14 folhas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66771/2017, emitida em 22/08/2017



embasa EMPRESA BAHIANA DE SANEAMENTO	ATESTADO		Nº: 007/98	
			DATA: 20.04.98	
PROCESSO Nº 2210-98	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA E OPERAÇÃO DE SISTEMAS LTDA CGC: 74.141.532/0001-85		CONTRATO Nº: 158/96	Nº FL: 10/11

QUADRO 6.2 - PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DAS ADUTORAS POR RECALQUE

Estação Elevatória	Diâmetro (mm)	Material	L (m)	Q (l/s)		V (m/s)		HMT (m)	
				1ª Etapa	2ª Etapa	1ª Etapa	2ª Etapa	1ª Etapa	2ª Etapa
EEB1	100	PVC VINILFER	828,00	8,96	10,42	0,97	1,13	13,73	16,65
EEB1.1	100	PVC CL.12	998,00	1,86	2,60	0,24	0,33	4,96	5,86
EEB2.1	350	RPVCJE	890,00	84,34	127,82	0,81	1,24	46,50	48,70
EEB2.2	300	PVC VINILFER	6035,00	84,34	127,82	0,81	1,24	35,97	49,51
EEB3	300	PVC VINILFER	1126,00	61,60	94,66	0,87	1,34	9,91	13,51
EEB4	250	PVC VINILFER	1320,00	31,46	47,46	0,63	0,95	9,31	12,00
EEC3	200	PVC VINILFER	404,00	18,24	26,40	0,54	0,78	31,89	32,75
EEC6	400	RPVCJE	2096,00	149,66	184,30	1,12	1,39	56,35	59,56
EEC7	300	PVC VINILFER	1300,00	60,86	75,42	0,86	1,07	34,44	36,15
EEC8	100	PVC VINILFER	90,00	7,12	7,12	0,77	0,77	12,03	12,03
EEC9	150	PVC VINILFER	80,00	11,04	11,04	0,57	0,57	24,61	24,61
EEC10	200	PVC VINILFER	1170,00	20,36	25,92	0,62	0,79	29,29	30,81

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 2629/98

AMF

M. Freitas
 Maria das Graças Calhau de Freitas
 Supervisora SUREC

Certidão nº 66771/2017
 22/08/2017, 09:56

Chave de Impressão: ZbBy5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 14 folhas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 66771/2017, emitida em 22/08/2017



embasa EMPRESA BAHIANA DE ENGENHARIA E AGRONOMIA	ATESTADO	Nº: 007/98	
		DATA: 20.04.98	
PROCESSO Nº 2210-98	SOLICITANTE: GEOHIDRO CONSULTORIA E OPERAÇÃO DE SISTEMAS LTDA CGC: 74.141.532/0001-85	CONTRATO Nº: 158/96	Nº FL: 11/11

11 - EQUIPE TÉCNICA

NOME	CONSELHO	FUNÇÃO
Arakem Maltez Oliveira	CREA 3.710 - D	Responsável Técnico
Carlos Francisco Cruz Vieira	CREA 3.710 - D	Responsável Técnico
Vasco Francisco A. Pitangueira	CREA 4.450 - D	Coordenador
José Mário Miranda	CREA 3.560 - D	Hidrólogo
Antônio Marcos Santos Pereira	CREA 4.149 - D	Geólogo
José Abelardo Freitas	CREA 9.025 - D	Engº Geotécnico
Andrea Mota Marchesini	CREA 23.470 - D	Engº Ambiental
Edson S. Ferreira	CREA 13.366 - D	Engº Ambiental
Alvimar M. Camacam	CORECON - 4418	Economista
Afonso Maia	CORECON - 137	Economista
Sandra Almeida da Silva	CORECON - 4541	Economista
Edson S. Ferreira	CREA 13.366 - D	Engº Hidráulico
Edgar Alvares Neto	CREA 10.304 - D	Engº Hidráulico
Jeferson Delano de Brito	CREA 25.223 - D	Engº Hidráulico
Albérico Ricardo Motta	CREA 11496 - D	Engº Hidráulico
Edson Salvador	CRA 13.366 - D	Engº Sanitarista
Maria Lúcia Politano	CRA 10.713 - D	Engº Estruturalista
Augusto Martini	CREA 11.834 - D	Engº Eletricista
Ubiraci Reis		Topógrafo


 Jessé Motta Carvalho Filho
 Diretor de Engenharia


 Sandra Lessa
 Gerente do EDP

Este Atestado encontra-se
 registrado no CREA / BA e
 é parte integrante e inseparável
 da CAT Nº 2629/98


 Maria das Graças Calhao de Freitas
 Supervisora SUREC

Este documento encontra-se registrado no Conselho
 Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia,
 vinculado à Certidão nº 66771/2017, emitida em
 22/08/2017



Certidão nº 66771/2017
 22/08/2017, 09:56

Chave de Impressão: ZbBy5

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 14 folhas

178



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

CREA-BA

**ART SEM DESCRIÇÃO -
MIGRAÇÃO**
Nº 000000197388A

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Empresa contratada: GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA

RNP: 050210202-0

Registro: 000005955-0

2. Contratante

Contratante: EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A

CPF/CNPJ:

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade:

UF:

CEP:

País: Brasil

Telefone:

Email:

Contrato: S/N

Celebrado em:

Valor: R\$ 0,00

Tipo de contratante: Tipo do contratante não identificado

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Observação: sem informações

Situação: BAIXA DE ART

Atendido: SIM

Data da Situação: 24/11/1998

Motivo: CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO

Descrição:

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A

CPF/CNPJ:

Nº: S/N

SAA

Complemento:

Bairro:

Cidade:

UF:

CEP: 44600000

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início:

Previsão de término: Não especificado

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

4. Atividade Técnica

A2 - DIREÇÃO

Quantidade

Unidade

12 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> SANEAMENTO -> #A0401 - AQUADUTO OU ADUTORA

4.500.000,00

km

12 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> SANEAMENTO -> #A0403 - REDE DE AGUA

2.300.000,00

km

12 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> SANEAMENTO -> #A0406 - ESTACAO TRATAMENTO DE AGUA

43.900,00

METRO(S)
CUBICO(S) / HORA

12 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> SANEAMENTO -> #A0410 - ESTACÃO ELEVATORIA

300,00

un

12 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> SANEAMENTO -> #A0420 - TANQUES OU RESERVATORIOS EM CONCRETO ARMADO

100.000,00

m3

5. Observações

sem informações

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA - CPF: 019.795.985-20

Local

data

EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A

9. Informações

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

179



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

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

**ART SEM DESCRIÇÃO -
MIGRAÇÃO
Nº 000000197388A**

INICIAL
INDIVIDUAL

10. Valor

Valor da ART: R\$ 8,29

Pago em: 17/05/1996

Nosso Número: 43092722

Certidão nº 66771/2017
22/08/2017, 09:56

Chave de Impressão: ZbBy6

O documento neste ato registrado foi emitido em 22/08/2017 e contém 14 folhas

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 7cbW6
Impresso em: 22/08/2017 às 09:56:37 por: adapt, ip: 169.89.147.202

180



CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia da Bahia

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: 591/2007

Página 1 de 3

Certifico, a pedido de parte interessada adiante nominada e qualificada, para fins de acervo técnico, que fazendo rever os arquivos deste Conselho foi verificado encontrar-se anotado sob forma de responsabilidade técnica o que se segue:

Profissional : CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA

Número da Carteira : BA 3710/D

Visto CREA :

CREA de Origem : BAHIA

Título : Engenheiro Civil

Número ART : BA0000003710000019 Série: A

Data de Anotação : 15/10/2001

No. ART Vinculada :

Empresa Contratada : GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA

Nome Contratante : SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

Nome Proprietário : SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

Endereço da Obra : CENTRO ADMINISTRATIVO DA BAHIA

Valor da Obra/Serviço R\$ 3.832.524,06

Cidade : SALVADOR-BA

Participação : Individual

Tipo da ART : Normal

Tipo do Contrato : Empregado

Data da Baixa : 30/10/2003

Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO

Período : à

*****Observações*****

- SERVIÇOS DE APOIO SOLICITADOS PELA SRH; ELABORAÇÃO DE DIAGNÓSTICOS; LEVANTAMENTO DE USO E DEMANDA DE ÁGUA; LEVANTAMENTO DE DISPONIBILIDADES HÍDRICAS; PROGRAMA DE AVALIAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM; PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS; AVALIAÇÃO DO REGIME HIDROLÓGICO; PLANO DE OPERAÇÃO; MANUTENÇÃO E DA QUALIDADE AMBIENTAL DE BARRAGENS; PROGRAMA DE INVESTIGAÇÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS; PROPOSIÇÃO DE INTERVENÇÕES; ESTUDOS ECONÔMICO-FINANCEIROS, ANÁLISE E PRIORIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS; OUTROS ESTUDOS E SERVIÇOS AFINS. CONTRATO 044/01.

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : ESTUDO

Descrição: ESTACAO TRATAMENTO DE AGUA

Nível: DIRECAO

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : ESTUDO

Descrição: SANEAMENTO

Nível: DIRECAO

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : ESTUDO

Descrição: EMISSARIO SUBMARINO

Nível: DIRECAO

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : ESTUDO

Descrição: BARRAGEM DE CONCRETO

Nível: DIRECAO

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : ESTUDO

Descrição: BARRAGEM DE TERRA

Nível: DIRECAO



CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia da Bahia

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: 591/2007

Página 2 de 3

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : ESTUDO
Descrição: LAGOA DE ESTABILIZAÇÃO
Nível: DIRECAO

Número ART : BA0000003710000055 Série: A
Data de Anotação : 11/04/2005
No. ART Vinculada :
Empresa Contratada : GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA
Nome Contratante : SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDUR
Nome Proprietário : SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDUR
Endereço da Obra : DIVERSAS CIDADES NO ESTADO DA BAHIA
Valor da Obra/Serviço R\$ 2.384.508,56
Cidade : SALVADOR-BA
Participação : Individual
Tipo da ART : Normal
Tipo do Contrato : Empregado
Data da Baixa : 11/04/2007
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : à

*****Observações*****

SERVIÇOS DE ENGENHARIA EM ESGOTAMENTO SANITÁRIO, ABASTECIMENTO DE ÁGUA E RESÍDUOS SÓLIDOS, CONTRATO Nº 002/05.

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : ESTUDO
Descrição: SANEAMENTO
Nível: DIRECAO
Quantidade: 2,00
Unidade: ANO(S)

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : ESTUDO
Descrição: MEIO AMBIENTE
Nível: DIRECAO
Quantidade: 2,00
Unidade: ANO(S)

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : PROJETO
Descrição: SANEAMENTO
Nível: DIRECAO
Quantidade: 2,00
Unidade: ANO(S)

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : PROJETO
Descrição: MEIO AMBIENTE
Nível: DIRECAO
Quantidade: 2,00
Unidade: ANO(S)

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : FISCALIZACAO
Descrição: SANEAMENTO
Nível: DIRECAO
Quantidade: 2,00
Unidade: ANO(S)

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : FISCALIZACAO
Descrição: MEIO AMBIENTE
Nível: DIRECAO
Quantidade: 2,00
Unidade: ANO(S)



CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia da Bahia

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: 591/2007

Página 3 de 3

Cuja(s) cópia(s) xerografada(s) do(s) atestado(s), cujo teor é de inteira responsabilidade do(s) emitente(s), vai(ao) em anexo conferida(s) e autenticada(s). Esta certidão é para fim exclusivo de acervo técnico e não acrescenta qualquer atribuição as originalmente consignadas no registro do profissional no CREA, sendo vedada qualquer extrapolação, nos termos da alínea "B" do artigo 6º. da lei 5.194 de 24 de dezembro de 1966. E nada mais havendo, nem me tendo sido pedido, eu, MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS, dato e assino a presente certidão.

SALVADOR/BA 11/04/2007



Maria da Graca C. Silva Freitas
MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
SUPERV. DE REGISTRO E CADASTRO

14º TABELIONATO DE NOTAS | Ed. CAPEMI - Av. ACM, 3840, térreo
Caminho das Árvores, Salvador/BA
entre o Shopping da Bahia e o Bradesco

Otávio Câmara de Queiroz [Tabelião] (71) 3565-2186

AUTENTICAÇÃO

Confere com o original apresentado, dou fé.
Salvador 09/05/2023 R\$ 6,35 Emol: R\$3,07 Taxa: R\$
.28

MATHEUS DE ALMEIDA GONZAGA - ESCRIVENTE
AUTORIZADO
VALIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO E COM
O SELO DE AUTENTICIDADE
Selo(s): 1600.AB 967213-9
Consulte: **14notas.com.br**



ATESTADO

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

Atestamos para os devidos fins que a **GEOHIDRO Consultoria e Operação de Sistemas Ltda**, CGC 74.141.532/0001-85, com sede à Av. Santos Dumont, Km 2,5, s/n, Centro Comercial MM 502, Estrada do Coco, Lauro de Freitas-BA, registrada no CREA sob nº 5955, elaborou, como líder do Consórcio GEOHIDRO/MONTGOMERY WATSON, os "**Estudos de Impactos Ambientais da Barragem Casa Branca**", que está vinculado ao contrato de Serviço de Consultoria para Suporte à SRH/BA de nº044/01 – SRH/PGRH/BIRD.

OBJETIVO

A barragem de Casa Branca localiza-se no Município de Mucugê, estado da Bahia, na região fisiográfica da Chapada Diamantina, a 470 km de Salvador, localizada no rio Capãozinho, afluente da margem esquerda do rio Paraguaguá, na região de Casa Branca.

O barramento foi concebido como um maciço de terra zoneado compactado no leito do rio Capãozinho. O projeto contempla a construção de um extravasor lateral em concreto armado, situado na ombreira esquerda, e uma estrutura de tomada d'água e desvio do rio situados na ombreira direita.

As principais características técnicas da barragem de Casa Branca são: comprimento de 372,00 m; altura máxima da crista até a cota mais baixa da fundação de 28,00 m; bacia hidrográfica com área de 139,4km²; cota 1.035 m da crista; cota 1.033,27m do NA máx. maximorum para o tempo de recorrência de 1.000 anos; cota 1.034,47m do NA máx. maximorum para o tempo de recorrência de 10.000; vazão de cheia de 19,00 m³/s; vazão regularizada de 810 l/s com garantia de 90%; área inundada de 394 ha na cota 1.031,12m; volume total de 22,37 hm³ na cota 1.031,12m; volume útil de 21,37 hm³ e volume morto de 1 hm³. A população prevista a ser beneficiada por esse barramento em 2.022 é de 1.290 habitantes, com a vazão de abastecimento humano de 1,484 l/s e vazão para irrigação de 1.139,24 l/s para atender a uma área de 1.100 ha.

O estudo foi dividido em três etapas: Diagnóstico Ambiental; Prognóstico Ambiental e, Planos e Programas de Gestão Ambiental.

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Este documento consistiu no diagnóstico ambiental contendo informações sobre a descrição do contexto político, jurídico e administrativo em que se insere o empreendimento; estudos de alternativas locais da barragem; descrição e caracterização do empreendimento; qualidade ambiental atual da área de influência do empreendimento; peças gráficas contendo os desenhos gerais, topográficos, hidráulicos, ambientais, geológicos, geológico-geotécnico, geomorfológicos, pedológicos e de vegetação.

PROGNÓSTICO AMBIENTAL

Este documento consistiu de: caracterização das ações do empreendimento (etapas de planejamento, de implantação e de operação); qualidade ambiental atual; descrição dos fatores ambientais (meios físico, biótico e socioeconômico).

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº **5911/2007**, sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emissor. A SRH/BA limita-se às informações descritas nas ART's.

identificação de impactos (planejamento, implantação e operação da barragem);
previsão e descrição de impactos (planejamento, implantação e operação da barragem); plano de mitigação ambiental (meios físico, biótico e antrópico) e planta geral - Cadastro dos ocupantes da bacia hidrográfica e Arranjo Geral do empreendimento - barragem, canteiro de obras e jazida de solo.

PLANOS E PROGRAMAS DE GESTÃO AMBIENTAL

Subdivididos em:

Orientação para Concepção Geral do Canteiro de Obras Alojamento contendo:

Caracterização do empreendimento (localização, acesso e características gerais); responsabilidades da empreiteira; caracterização ambiental (meio físico, biótico e antrópico); avaliação de impactos e orientação para concepção geral do canteiro de obras e alojamento (isolamento e instalações do canteiro de obras, infraestrutura mínima, medidas mitigadoras, caminhos e estradas de acesso);

Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD contendo:

Objetivos e metodologia; caracterização da área de influência (direta e indireta); caracterização do empreendimento (localização, acesso e características gerais); caracterização ambiental (meio físico, biótico e antrópico); avaliação ambiental (passivo ambiental e avaliação de impacto); plano de recuperação de áreas degradadas (medidas propostas para a proteção e recuperação ambiental); plano de acompanhamento e monitoramento; cronograma de atividades e custos (recuperação das áreas dos caminhos de serviços e do canteiro de obras, recuperação da área de empréstimo de material terroso, recuperação da área da pedra, revegetação, construção do viveiro, outras proposições, resumo de custos e custo total).

Orientação para o Plano de Operação do Reservatório constituído de:

Objetivos; caracterização do empreendimento; estudos hidrológicos (análise dos estudos anteriores, simulação do comportamento do reservatório e resultados da simulação); recomendações para montagem dos planos de operação (diretrizes para o plano operacional); procedimentos e atividades (transição entre as fases de enchimento e operação, operação dos equipamentos de medição e geração de dados hidro-climatológicos, conclusão do processo de calibração do modelo hidrológico para a operação do reservatório e aplicação deste modelo em tomadas de decisão em tempo real, procedimento operacional do lago, controle da qualidade das águas, controle do assoreamento no reservatório e controle sanitário do reservatório, envolvendo as ações de saneamento ambiental nas localidades do seu entorno); produtos; equipe técnica envolvida; executor; prazo para implementação do programa; investimentos previstos; anexos (Anexo 1 - saídas do BHIM para enchimento, Anexo 2 - saídas do BHIM para vazões de estudos anteriores e Anexo 3 - saídas do BHIM para níveis de garantia de 100%, 95% e 90%).

Plano de Enchimento de Reservatório composto de:

Objetivos; caracterização do empreendimento; estudos hidrológicos (análise dos estudos anteriores, simulação do comportamento do reservatório e resultados da simulação); diretrizes para o plano de enchimento; atividades da operação do enchimento do reservatório (obtenção de licenças nos órgãos ambientais públicos, cadastramento de usuários da água a jusante da barragem, desocupação da área a ser inundada pelo reservatório).

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e insubstituível do projeto.

sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emissor.

A CREA/BA limita-se a fornecer as informações descritas nas ART's.

Assinatura do Profissional Responsável

Assinatura do Responsável Técnico de Freitas

Superv. de Registro e Cadastro

desmatamento, limpeza e desinfecção da área a ser inundada, relocação de trechos da estrada para Guiné, implantação de campanha para resgate da fauna, implantação de equipamentos de medição e geração de dados hidro-climatológicos, procedimento operacional durante o enchimento do lago, controle da qualidade das águas, controle do assoreamento no reservatório e controle sanitário do reservatório, envolvendo as ações de saneamento ambiental nas localidades do seu entorno); produtos; equipe técnica envolvida; executor; prazo para implementação do programa; investimentos previstos e anexos (Anexo 1 - saídas do BHIM para enchimento, Anexo 2 - saídas do BHIM para vazões de estudos anteriores e Anexo 3 - saídas do BHIM para níveis de garantia de 100%, 95% e 90%).

Plano de Manejo da Faixa de Preservação Permanente composto de:

Objetivos e metodologia; caracterização do empreendimento (localização, acesso e características gerais); caracterização ambiental (meios físico, biótico e antrópico); avaliação de impactos; orientação para o plano de manejo da FPP (características da faixa, recomendações ou procedimentos para manejo da FPP, orientação para o plano de reflorestamento da FPP); plano de monitoramento ou plano de controle ambiental; produtos e metas; equipe técnica envolvida; executor; prazo para implementação do programa e investimentos previstos.

Plano de Conservação da Fauna constituído de:

Objetivos; caracterização do empreendimento (localização, acesso e características gerais); caracterização ambiental (clima, vegetação, fauna terrestre, biota aquático); orientação para o plano de conservação da fauna (ações a serem implementadas e monitoramento); metas; executor; prazo para implementação do programa e investimentos previstos.

Programa de Educação Ambiental constituído de:

Caracterização do empreendimento (localização, acesso e características gerais); síntese dos aspectos socioeconômicos (aspectos econômicos e saneamento básico); objetivos (geral e específico); público-alvo; metodologia (dimensões estratégicas, metodológica e pedagógica); plano de trabalho (fase de preparação, capacitação e acompanhamento); equipe; material gráfico (reprodução); equipamentos/materiais diversos; custos (recursos humanos, material gráfico - reprodução, despesas diversas e o resumo) e cronograma físico de atividades.

Programa de Controle de Segurança e Meio Ambiente constituído:

Diretrizes básicas da NR 18 (campo de aplicação, da comunicação prévia, da obrigatoriedade de PCMAT e documentos que integram o PCMAT); programa operacional (caracterização do empreendimento, objetivo do PCMAT, atribuições, memorial das condições e meio ambiente, layout do canteiro de obra - área de vivência, metodologia de ação) e cronograma de ações.

Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional constituído de:

Objetivos; caracterização do empreendimento (localização, acesso, características gerais e identificador do empreendedor); conceitos; atribuições; programa operacional (dos GHER e dos exames e sua periodicidade); do relatório anual e disposições gerais.

Programa de Acompanhamento e Monitoramento dos Impactos constituído de:

Objetivos; caracterização do empreendimento (localização, acesso e características gerais);

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 394/2007 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's.

Programa de monitoramento das águas superficiais (objetivo, justificativa, metodologia, executor, prazo para implementação do programa e investimentos previstos); programa de monitoramento dos ecossistemas terrestres e aquáticos (introdução, objetivos, metodologia, metas, executor, prazo para implementação do programa e investimentos previstos) e programa de acompanhamento e monitoramento de impactos socioeconômicos (introdução, metas, metodologia, equipe técnica envolvida, executor, prazo para implementação do programa e investimentos previstos).

Plano de Gestão Ambiental constituído de:

Objetivos; caracterização do empreendimento (localização, acesso e características gerais); análise de impactos ambientais; as responsabilidades ambientais (responsabilidades do empreendedor e do(s) construtor(es)); plano de mitigação ambiental e síntese do programa de acompanhamento e monitoração dos impactos (programa de monitoramento das águas superficiais e dos ecossistemas terrestres e aquáticos e programa de acompanhamento e monitoramento de impactos socioeconômicos).

Os serviços foram concluídos com a emissão do Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, acompanhamento e obtenção de licenças ambientais, audiência pública e emissão de Relatório Final.

VALOR GLOBAL DOS SERVIÇOS

O valor global dos serviços (OS-19 e OS-45) foi de R\$ 353.616,92 (Trezentos e cinquenta e três mil, seiscentos e dezesseis reais e noventa e dois centavos).

PERÍODO DE EXECUÇÃO :

Os serviços foram executados nos períodos de: maio/02 a janeiro/03 e 01/setembro a 15/outubro/2003.

EQUIPE TÉCNICA

A Coordenação Técnica Geral e a Responsabilidade Técnica dos serviços realizados ficaram a cargo dos Engenheiros Arakem Maltez Oliveira (CREA: 8.349-D) e Carlos Francisco Cruz Vieira (CREA: 3.710-D).

A seguir, relacionam-se os demais técnicos de nível superior envolvidos na realização dos serviços.

NOME	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Bechara Nagib Hobaika	Engenheiro Civil	Coordenação Gerencial do Contrato
Lúcio Kungi Nagao	Engenheiro Civil	Coordenação Gerencial do Contrato
Antônio Marcos S. Pereira	Geólogo	Chefe de Projeto
Flávio José Sampaio	Geólogo	Membro de Equipe
Bruno Jardim	Recursos Hídricos	Membro de Equipe

Este Atestado encontra-se registrado ao CREA/BA e é parte integrante e inseparável do CAT N° 59412007 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nos ART's

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA – SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS

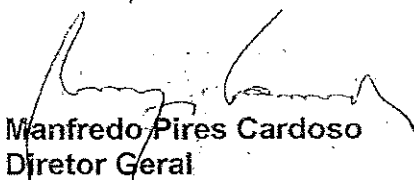
Av., Antonio Carlos Magalhães nº 357 – Itaigara – CEP – 41.835-000 – Salvador – Bahia – Brasil
Tel.: 71-3116-3200 / 3116-3217 Fax.: 71-3451-4373 – www.srh.ba.gov.br

Superv. de Registro e Cadastro

Paulo Correia	Agrônomo	Membro de Equipe
Vera Lúcia Ramos	Geógrafa	Membro de Equipe
Joaquim Xavier	Geofísico	Membro de Equipe
Marlene Aguiar	Bióloga	Membro de Equipe
Tânia Brasil	Bióloga	Membro de Equipe
Magna Estela Dias	Socióloga	Membro de Equipe
Noilton Jorge Dias	Sociólogo	Membro de Equipe
José Ribeiro S. Guimarães	Economista	Membro de Equipe
Anésio Fernandes	Engenheiro Civil Ambientalista	Membro de Equipe
Antônio Carlos de Nadai	Engenheiro Seg. do Trabalho	Membro de Equipe
Médico	Médico	Membro de Equipe
Ivan Euler	Téc. N. Superior	Membro de Equipe

A carga horária total utilizada foi de 4.673 horas, sendo 3.149 horas correspondentes aos profissionais de nível superior.
Os serviços foram realizados a contento, nos prazos contratuais.

Salvador, 20 de outubro de 2003.


Manofredo Pires Cardoso
Diretor Geral

14º TABELIONATO DE NOTAS Ed. CAPEMI - Av. ACM, 3840, térreo
Caminho das Árvores, Salvador/BA
entre o Shopping da Bahia e o Bradesco

Otávio Câmara de Queiroz [Tabelião] (71) 3565-2186

AUTENTICAÇÃO

Confere com o original apresentado, dou fé.
Salvador 09/05/2023 R\$ 6,35 Emol: R\$3,07 Taxa: R\$:
28

MATHEUS DE ALMEIDA GONZAGA - ESCRIVENTE
AUTORIZADO
VALIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO E SEM
O SELO DE AUTENTICIDADE

Selo(s): 1600.AB 968370-0
Consulte: 14notas.com.br



Este Atestado encontra-se registrado
no CREA/BA e é parte integrante e
inseparável da CAT N° 594/2007
sendo os dados nele constantes de
inteira responsabilidade do emitente.
A certificação do CREA/BA limita-se
às informações descritas nas ART's

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins que a **GEOHIDRO CONSULTORIA E OPERAÇÃO DE SISTEMAS LTDA**, CNPJ nº 74.141.532/0001-85, elaborou, como líder do Consórcio GEOHIDRO/MONTGOMERY WATSON, para a Superintendência de Recursos Hídricos-SRH, os **ESTUDOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DE CRISTALÂNDIA (EIA/RIMA)**, O.S. Nº 50, no âmbito do Contrato nº044/01 SRH/PGRH/BIRD, Serviços de Consultoria para Suporte a SRH.

O serviço constou de diagnóstico ambiental da área de influência do projeto, prognóstico ambiental, planos e programas de acompanhamento e controle ambiental, relatório síntese dos estudos e divulgação dos resultados junto a comunidade afetada, representantes municipais e técnicos da área ambiental por meio de reuniões públicas.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Os Estudos Ambientais da Barragem de Cristalândia constituem um instrumento de avaliação de impacto ambiental composto por uma série de procedimentos legais, institucionais e técnico-científicos. Esses estudos visam identificar e prever a magnitude dos possíveis impactos no ambiente (físico, biótico e socioeconômico) decorrentes da instalação da barragem, assim como, avaliar a importância e adequação social, econômica e técnica do empreendimento ponderando os aspectos positivos e negativos de cenários representativos de situações com e sem a implantação da barragem.

Quadro - Resumo das características do empreendimento objeto dos estudos ambientais

NOME	BARRAGEM DE CRISTALÂNDIA
LOCALIZAÇÃO	RIO DE CONTAS, NAS PROXIMIDADES DE CRISTALÂNDIA, MUNICÍPIO DE BRUMADO, ESTADO DA BAHIA. (41°28'22"W E 13°57'37"S)
FINALIDADE	ABASTECIMENTO HUMANO, DESSEDENTAÇÃO DE ANIMAIS, IRRIGAÇÃO E REGULARIZAÇÃO DO RIO DE CONTAS.
POPULAÇÃO ATENDIDA (2035)	121.691 hab.
RESERVATÓRIO	VOLUME TOTAL: 16,70 hm ³ (1ª ETAPA); ÁREA DA BACIA HIDRÁULICA: 259 ha (1ª ETAPA); 450 ha (2ª ETAPA); VAZÃO REGULARIZADA (95%): 1.388 l/s (1ª ETAPA), 2.361 l/s (2ª ETAPA).
BARRAGEM	TIPO: GRAVIDADE; MATERIAL: CCR (1ª ETAPA), 29,46 m (2ª ETAPA); EXTENSÃO: 320 m (1ª ETAPA), 448 m (2ª ETAPA); VOLUME TOTAL: 32.610 m ³ (1ª ETAPA), 73.851 m ³ (2ª ETAPA).

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº **594/2007**, sendo os dados nele constantes de responsabilidade do profissional responsável. A certificação do CREA/BA limita-se às informações constantes nas ART's.

Assinatura: Maria das Graças Coutinho de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

EXTRAVASOR	TIPO: CREAGER; EXTENSÃO: 150 m; VAZÃO DE PROJETO: 1.600 m ³ /s.
DESCARGA DE FUNDO	VAZÃO DE PERMANÊNCIA: 228 l/s; SEÇÃO DA GALERIA: 3,50 m x 3,50 m; COMPRIMENTO DA GALERIA: 26,30 m

DESCRIPTIVO DOS ESTUDOS

Os Estudos Ambientais da Barragem de Cristalândia compõem um documento de quatro volumes, cujos conteúdos são descritos, de forma sucinta, a seguir:

Volume I - Diagnóstico Ambiental

Envolve a elaboração do Diagnóstico Ambiental da área de influência do projeto, considerando o meio físico, o meio biótico e o meio sócio-econômico, a caracterização do empreendimento, o suporte normativo e o estudo das alternativas locacionais e tecnológicas

Volume II - Prognóstico Ambiental

Trata da identificação e análise dos impactos ambientais – no meio físico, no meio biótico e no meio socioeconômico – passíveis de ocorrer em resposta às intervenções previstas para as fases de planejamento, implantação e operação da Barragem de Cristalândia. Retrata, segundo cenários atuais e preditivos, a situação local e regional com e sem a barragem, além de definir medidas para prevenir e/ou proteger, quanto aos impactos negativos, e maximizar os impactos positivos. Constan nesse documento as seguintes informações: síntese da caracterização do empreendimento, qualidade ambiental; avaliação dos impactos ambientais, prognóstico e plano de mitigação.

Volume III - Planos e Programas de Acompanhamento e Controle Ambiental

Essa atividade consta da elaboração dos Planos e Programas de acompanhamento e controle das medidas a serem implementadas e de monitoramento dos impactos positivos e negativos. Os planos elaborados encontram-se citados no Quadro 5.1.

Volume IV - Relatório Síntese dos Estudos

Trata-se da elaboração da Síntese dos Estudos Ambientais – Relatório com análise da avaliação do Impacto Ambiental, documento este que resume de forma sintética e didática todas as fases dos Estudos de Impacto Ambiental.

SERVIÇOS EXECUTADOS

Quadro – Relação dos serviços executados

GRUPO DE SERVIÇO	SERVIÇOS
Empreendimento	Resumo Executivo; Descrição do Projeto; Caracterização do Empreendimento.
Alternativas Locacionais	Descrição e análise das alternativas tecnológicas; Avaliação dos aspectos técnicos, econômicos, e ambientais envolvidos (análise custo-benefício ampliada); Quantitativo dos custos e benefícios de cada alternativa incorporando os custos calculados para as medidas mitigadoras propostas; Elaboração de mapa indicando o traçado de cada uma

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e insuporável da CAT N° 5911307, sendo os dados nele constantes do processo de licenciamento do emissor. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's.

[Assinatura]
Superv. de Registro e Cadastro

GRUPO DE SERVIÇO	SERVIÇOS
	das alternativas.
Análise Jurídica	Descrição do contexto político, jurídico e administrativo em que se insere o empreendimento e o processo de avaliação ambiental, as responsabilidades e interveniências das instituições envolvidas; Levantamento dos planos governamentais existentes e previstos para a área de influência do empreendimento; Identificação e análise da legislação no âmbito federal, estadual e municipal inerente ao tipo de empreendimento objeto; Avaliação da compatibilização do empreendimento com a legislação; Levantamento das medidas de base legal a serem adotadas no processo de desapropriação da área compreendida pela bacia hidráulica e Área de Preservação Permanente.
Área de Influência do Empreendimento	Delimitação da área geográfica a ser direta e/ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto.
Unidades de Conservação/APP	Levantamento das categorias de Unidades de Conservação existentes na área de influência direta e indireta; Elaboração de mapa das unidades de conservação em escala regional; Identificação, na forma de mapa, da faixa de Preservação Permanente a ser adotada para a barragem, considerando-se a legislação ambiental vigente.
Geologia/Geotecnia	Levantamento das atividades de extração mineral no local e a montante do eixo e indicação da situação legal dos empreendimentos junto ao DNPM; Estudos da geração de sedimentos da bacia a montante, bem como da susceptibilidade erosiva; Elaboração de mapas de áreas ou pontos de vulnerabilidade; Mapeamento de depósitos sedimentares recentes tanto na área de inundação como ao longo dos tributários e curso principal; Avaliação do potencial de assoreamento do reservatório; Descrição detalhada da geologia local considerando a bacia hidráulica e seu entorno; Avaliação da estabilidade das encostas do entorno do lago, avaliando seu comportamento quando ao enchimento do reservatório; Elaboração de seção geológica da bacia hidráulica.

a bacia hidráulica encontra-se registrada no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 8941207 sendo os dados nela constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

GRUPO DE SERVIÇO	SERVIÇOS
Geoquímica	- Determinação da composição química e mineralógica dos sedimentos de corrente; - Levantamento de possíveis fontes de contaminação; - Estudo de ocorrência de elementos contaminantes a montante do empreendimento enfatizando metais pesados; - Identificação das fontes de contaminantes caso constatada ocorrência; - Determinação da inter-relação entre água subterrânea e superficial.
Geomorfologia/Relevo Regional	- Caracterização geomorfológica da área potencialmente atingida pelo empreendimento; - Caracterização do padrão de drenagem; - Elaboração de Mapa geomorfológico; - Caracterização da dinâmica do relevo (presença ou propensão à erosão e assoreamento, áreas sujeitas a inundações, escorregamentos de encostas e taludes, etc.), e sua relação com as atividades propostas para o empreendimento (condições favoráveis ou adversas à implantação das obras); - Compartimentação do relevo; - Análise da Relação geomorfologia/geologia; - Classificação das formas do modelado.
Climatologia	- Caracterização do clima tomando-se por base especialmente, os elementos que têm interferência direta no projeto e nas características da área de influência do projeto, incluindo: comportamento das chuvas (valores médios, máximos e mínimos; coeficiente de variação, etc.); - Estudo da evaporação e evapotranspiração; - Análise da temperatura (máximas, médias e mínimas); - Análise da umidade relativa; - Análise do Balanço hídrico; - Apresentação das correlações existentes entre os diversos elementos considerados.
Solos	- Identificação das relações dos solos com a geologia/geomorfologia; - Elaboração de mapa de solos; - Elaboração de mapa de aptidão agrícola; - Elaboração de mapa pedológico do entorno do reservatório descrevendo os grupos de solos e suas unidades, baseado em levantamento de campo; - Identificação da extensão e distribuição das unidades de solos; - Elaboração de mapa de uso atual do solo (vegetação, pastagem natural, pastagens plantadas, culturas temporárias, culturas permanentes, urbanizações etc.).

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

GRUPO DE SERVIÇO	SERVIÇOS
Ecosistemas Terrestres	Descrição e caracterização da cobertura vegetal considerando: extensão e distribuição das formações vegetais; Identificação com mapeamento em escala compatível da cobertura vegetal e do estado de conservação da cobertura vegetal, inclusive da mata ciliar (área de ocorrência, largura da faixa de domínio, principais espécies e densidade média), identificando as espécies vegetais raras, ameaçadas de extinção, das espécies de interesse econômico e científico na área de influência direta. Estimativa do material lenhoso a ser desmatado para a construção da barragem e o enchimento do lago, com avaliação da biomassa por tipologia (m³ de matéria lenhosa/ha), inclusive com identificação das espécies de porte arbóreo; Identificação das relações flora/flora, flora/fauna e fauna/fauna; Identificação das espécies animais presentes, destacando as espécies endêmicas e raras, em vias de extinção nacional e regional e as de interesse de sua área de ocorrência; Identificação e mapeamento em escala compatível dos sítios de reprodução, nidificação e refúgio da fauna na área de influência direta, bem com das épocas características de cada função, tendo em vista orientar os procedimentos de supressão de vegetação, proporcionando assim menor impacto sobre a fauna; Identificação das espécies da fauna que sejam vetores e reservatórios de doença que possam desencadear ciclo de endemias na área de influência direta do empreendimento; Identificação das áreas críticas que devem ser objeto de reflorestamento, preservação ou conservação; Identificação da área a ser destinada a Reserva Legal do empreendimento e justificar sua escolha do ponto de vista técnico e de gestão da unidade, considerando alternativas para formação de Unidade de Conservação associada ao empreendimento, tendo em vista proposta para destinação de 0,5% do valor da obra em unidades de conservação, de acordo com o art. 36, parágrafos 1º, 2º e 3º da Lei Federal nº 9.985, de 18/07/00. Analisar a extensão da área destinada à reserva legal considerando o estado de conservação da cobertura vegetal na APP da barragem Identificação da área destinada à reserva Legal deverá ser caracterizada considerando o uso predominante das terras e estado de conservação da vegetação (relatório fotográfico), o número de propriedades, nome dos proprietários, área estimada de cada propriedade dentro da poligonal e orçamento estimado para indenização da área total. Identificação com mapeamento em escala compatível para APP a ser adotada para a barragem, considerando-se a

GRUPO DE SERVIÇO	SERVIÇOS
Hidrologia	- Caracterização hidrológica da área de influência do projeto considerando: rede hidrográfica identificando localização do empreendimento, características físicas da bacia hidrográfica; Estruturas hidráulicas existentes na área em estudo; - Elaboração de mapas da rede hidrográfica da bacia localizando o empreendimento e demais estruturas hidráulicas existentes, bem como os limites da bacia hidrográfica; - Avaliação das vazões mínimas (20% da vazão com 90% de permanência ou Q7, 10), médias e médias máximas mensal associadas ao tempo de permanência, na calha do rio; - Elaboração de gráficos com as vazões regularizadas pela barragem; - Análise do balanço hídrico do reservatório (simulações de operação do reservatório) para atender as diversas finalidades: abastecimento d'água; controle de enchentes; irrigação etc.; - Análise da produção de sedimentos na bacia e o transporte de sedimentos nas calhas fluviais e suas consequências para o tempo de vida útil do reservatório.
Qualidade das Águas	- Avaliação da Qualidade das águas, apresentando os métodos utilizados para sua determinação; - Caracterização dos principais fatores físico-químico e microbiológico dos corpos d'água que serão utilizados e/ou afetados pelo empreendimento com referência a classificação para irrigação e abastecimento doméstico.
Hidrogeologia	- Avaliação da qualidade das águas subterrâneas parâmetros (químicos, físicos e bacteriológicos); - Caracterização dos aquíferos subterrâneos existentes na área de influência direta, indicando: localização e aspectos geológicos; alimentação, fluxo e recarga; - Identificação da profundidade dos níveis d'água subterrâneos e das relações com as águas superficiais e com outros aquíferos; - Avaliação das condições de exploração considerando localização e tipos de captação utilizados, quantidades exploradas e regime de bombeamento em cada captação; representações cartográficas; - Cadastramento dos poços, fontes e cacimbas existentes na área de influência direta bem como tipo de captação.
Usos da Água	- Identificação dos principais usos da água identificados na área de influência a montante e a jusante (abastecimento público, irrigação, preservação da vida aquática, recreação de contato primário, pesca, etc.); - Avaliação das demandas atuais e futuras, em termos qualitativos e quantitativos e análise das disponibilidades frente às utilizações atuais e projetadas.

GRUPO DE SERVIÇO	SERVIÇOS
	legislação ambiental vigente, e estado de conservação da cobertura vegetal atual, corredores de acesso ao rio, área atuais de lazer, lavagem de roupa, pesca, dessedentação de animais, etc. Identificação das áreas onde ocorre a utilização de agrotóxicos e destinação final dada às embalagens vazias;
Ecossistemas Aquáticos	Análise quali-quantitativa dos componentes básicas das populações aquáticas plâncton, necton e bentos, com identificação do estado trófico dos corpos d'água na área de influência direta do empreendimento; Levantamento da ictiofauna, na área de influência direta e indireta do empreendimento, procurando particularmente identificar a ocorrência de espécies que realizem piracema em relação ao regime do rio; Identificação de espécies animais e vegetais que possam servir como indicadores biológicos das alterações ambientais nestes ecossistemas; Identificação de espécies animais e vegetais raras, ameaçadas de extinção e reservatórios de doenças; Avaliação das condições atuais da fauna aquática a jusante da Barragem na área de influência; Identificação dos componentes do bento e do necton que apresentem interesse econômico.
População	Descrição do processo histórico de ocupação das áreas de influência do empreendimento; Elaboração do quadro da dinâmica populacional atual, contemplando a população residente, em sua composição por sexo, idade e migrações; Dimensionamento e caracterização social e econômica da população rural e urbana, destacando àquela que deverá ser direta e/ou indiretamente atingida pelo empreendimento; Análise da evolução do número de habitantes nos últimos anos, destacando aquela a ser afetada direta ou indiretamente pelo empreendimento e a projeção para a vida útil da obra; Caracterização das condições de vida da população, incluindo nível de instrução, habitação, saúde, religião e lazer; Dimensionamento da população rural a ser direta ou indiretamente afetada pelo empreendimento; Levantamento de potencial de mão-de-obra local para trabalhar nas obras do empreendimento, com vistas a treinamento específico; Descrição dos fluxos migratórios: origem, intensidade e causas.
Educação	Descrição do índice de alfabetização; Caracterização da oferta e demanda dos serviços educacionais do 1º, 2º e 3º graus no meio urbano e rural da rede de ensino público e privado.

GRUPO DE SERVIÇO	SERVIÇOS
Patrimônio Histórico e Cultural	Avaliação da possibilidade de ocorrência de sítios de natureza arqueológica ou indigenista nas áreas de influência da bacia hidráulica e do eixo do barramento. Identificação e caracterização, com mapeamento em escala compatível, quando se fizer necessário, dos sítios arqueológicos, históricos e arquitetônicos, bem como os locais de relevante beleza cênica ou qualquer outra considerada como patrimônio da população. Identificação das manifestações culturais relacionadas ao meio - ambiente natural e sócio-religioso, artísticos e folclóricos, principalmente atividades de lazer da população e áreas de lazer mais utilizadas.
Organização Social	Caracterização sobre a organização social da área, indicando os grupos e ou instituições existentes, lideranças, movimentos comunitários, forças e tensões sociais; Caracterização da organização familiar: perfil da família, ocupação por faixa etária e por sexo; Caracterização da situação de domicílio e condições de moradia da população rural;
Saneamento Básico	Caracterização da oferta de serviços: abastecimento d'água, esgotos sanitários, de tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos dos municípios a montante
Saúde Pública	Diagnóstico das endemias que ocorrem na região; que poderão ocorrer ou se expandir com a implantação do empreendimento, com ênfase às doenças relacionadas à água; Caracterização da oferta de serviços de saúde, hospitais públicos, particulares e postos de saúde, bem como o número de profissionais envolvidos; Descrição da existência e/ou não de entidades, programas governamentais e profissionais especializados no controle de doenças endêmicas e seus vetores.
Segurança Pública	Levantamento dos equipamentos e equipe policial; Identificação das ocorrências policiais.
Organização Social	Caracterização e identificação das atividades primárias existentes na área de influência do empreendimento, com vistas à conservação dos solos, ao aumento de produtividade das terras e a definição de novas práticas; Caracterização das principais atividades econômicas na área de influência: quantificação da produção nos últimos anos por setores e segundo os principais produtos e/ou atividades dentro de cada setor, destacando aqueles diretamente afetados pelo empreendimento; Identificação e caracterização das atividades industriais e mineradora, eventualmente existente a montante e a jusante da barragem; Pesquisa socioeconômica com as famílias situadas na

GRUPO DE SERVIÇO	SERVIÇOS
	área de influência direta, diretamente atingidas ou não pela formação do lago, na área de influência indireta, para grupos de amostragem contemplando família beneficiadas e não beneficiadas pelo empreendimento, contemplando dentre outros aspectos: número de membros da família, estrutura da família, estrutura familiar, tempo de residência, renda familiar, nível de instrução, natureza das relações, nível de desemprego, população economicamente ativa, caracterização da estrutura fundiária e ocupação do solo, relação com a terra (se meeiros, proprietários, ocupantes, outros). Avaliação da expectativa com relação ao barramento. Caracterização fundiária das propriedades diretamente atingidas, incluindo a descrição de posse, uso e benfeitorias. Descrição das atividades turísticas e equipamentos disponíveis na área;
Infra-estrutura Regional	Caracterização da rede rodo-ferroviária existente na área de influência do projeto, destacando, para a área diretamente afetada, os seguintes aspectos: rodoviário (principais rodovias); condições gerais de tráfego nas principais vias, segundo épocas do ano; importância para o fluxo de mercadorias e passageiros, etc.); Ferroviário (principais linhas; características e importância de fluxo de passageiros e mercadorias, etc.); Caracterização de outros sistemas de transporte existentes na área de influência do projeto (transporte fluvial: condições dos portos e atracadouros; características das embarcações e importância do fluxo de mercadorias e passageiros); Caracterização do sistema de transmissão e distribuição de energia elétrica, incluindo mapas com a infra-estrutura regional.
Uso do Solo	Descrição e identificação, em planta, das interferências do projeto com os sistemas viários e de transportes, linhas de transmissão de energia, oleodutos, gasodutos, disposição de resíduos, etc. Descrição e delimitação, em planta, dos principais usos do solo (residencial, industrial, agrícola, institucional, extração mineral, etc.);
Impactos Ambientais	Identificação e análise dos impactos ambientais positivos e negativos passíveis de ocorrer em resposta às intervenções previstas para as fases de implantação e operação do empreendimento; Avaliação dos efeitos cumulativos dos impactos, das possíveis interferências deste projeto com outros da mesma natureza dentro da sua bacia hidrográfica e das conseqüências no trecho à jusante do rio; Estimativa do alcance espacial e temporal dos impactos e quantificação da extensão e/ou intensidade dos mesmos;

GRUPO DE SERVIÇO	SERVIÇOS
	apresentando as incertezas associadas às previsões.
Prognóstico Ambiental	Prognóstico contemplando os impactos positivos e negativos advindos da implantação do projeto em cada fase (implantação e operação), considerando: os impactos diretos e indiretos; os impactos benéficos e adversos; os impactos temporários, permanentes e cíclicos; os impactos imediatos e a médio e longo prazo; os impactos reversíveis e irreversíveis; Significância e valoração dos impactos.
Análise de Alternativas	Comparação sistemática das alternativas do empreendimento proposto, considerando: (a) concepção, localização tecnológica e operação, em função potencial de impacto de cada alternativa sobre meio; (b) custos envolvidos; (c) adequação às condições locais e (d) requisitos institucionais exigidos para a implantação e operação, bem como a alternativa da não realização.
Medidas Mitigadoras e Compensatórias	Elaboração do Plano de Mitigação Ambiental contemplando a indicação de medidas eficazes e viáveis economicamente passíveis de prevenir, corrigir ou reduzir os impactos adversos a níveis aceitáveis.
Planos e Programas	Orientações para a concepção geral do canteiro de obra e alojamento temporário indicando alternativas e recomendações para abastecimento, esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais, coleta e destino do lixo, instalação para manutenção de equipamentos e veículos, e do remanejamento do sistema viário atual. Elaboração do Plano de desmatamento e limpeza da área a ser inundada; Elaboração do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD e Projeto Paisagístico Final; Elaboração do Plano de resgate da Fauna; Elaboração do Plano Ambiental de Conservação e uso do entorno do reservatório artificial (CONAMA 302/02); Elaboração do Programa de Implantação de Unidade de Conservação; Elaboração do Programa de fomento ao empreendedorismo, levando em consideração a vocação da população local; Elaboração do Programa de Educação Ambiental (PEA) com seu respectivo cronograma de execução, para ser desenvolvido em todas as fases da obra. Deverão ser apresentados dois programas: (i) PEA comunidade local e (ii) PEA trabalhadores, destinados aos trabalhadores da empresa e empreiteiras a partir da fase de implantação, com o objetivo de sensibiliza-los para a preservação dos ecossistemas e qualquer outra atividade que possa interferir na sua dinâmica.
Relatório Síntese dos Estudos Ambientais	Elaboração de Relatório em conformidade com o preceituado no art. 9º da Resolução do CONAMA 004 de 23/09/86, contando das informações técnicas descritas nos

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 8.5412-07, sendo os dados dele constantes de assentamento do emite. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

GRUPO DE SERVIÇO	SERVIÇOS
	Estudos Ambientais de maneira objetiva e concisa, em linguagem acessível ao público e ilustrado por mapas em escalas adequadas, quadros e demais técnicas de comunicação visual, visando uma perfeita compreensão das conseqüências ambientais do projeto.
Divulgação dos Resultados	Realização de apresentações em audiências públicas voltadas para a população afetada e técnicos especializados.

• **EQUIPE TÉCNICA**

A Coordenação Técnica Geral e a Responsabilidade Técnica dos serviços realizados ficaram a cargo dos Engenheiros Arakem Maltez Oliveira (CREA: 8.349-D) e Carlos Francisco Cruz Vieira (CREA: 3.710-D).

A seguir, relacionam-se os demais técnicos envolvidos na realização dos serviços.

NOME	FORMAÇÃO	ATIVIDADE
Lúcio K. Nagao	Engº Civil	Gerência e Coordenação do Contrato.
Caio Mário Nou	Geólogo	Chefe de Projeto
Antônio Marcos S. Pereira	Geólogo	Membro da Equipe
José Mario Miranda	Engº Civil Hidráulico	Membro da Equipe
Paulo Correa	Engº Agr. / Pedólogo	Membro da Equipe
Vera Lúcia Ramos	Geógrafa	Membro da Equipe
Flávio José Sampaio	Geólogo	Membro da Equipe
Beatriz Celina Couto	Bióloga	Membro da Equipe
Maria de Fátima Teixeira Navarro	Bióloga	Membro da Equipe
Albérico Ricardo Mota	Engº Sanitarista	Membro da Equipe
Noilton Jorge Dias	Sociólogo / Antropólogo	Membro da Equipe
Ivan Dorea Cancio Soares	Arqueólogo	Membro da Equipe
Magna Stela Lopes Dias	Socióloga	Membro da Equipe
José Ribeiro Guimarães Soares	Economista	Membro da Equipe
Anésio Miranda Fernandes	Engº Civil	Membro da Equipe

Atestado encontrar-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT IV, sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

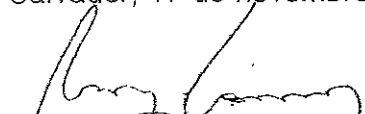
A carga horária total utilizada foi de 5.051 horas, sendo 3.610 horas correspondentes aos profissionais de nível superior.

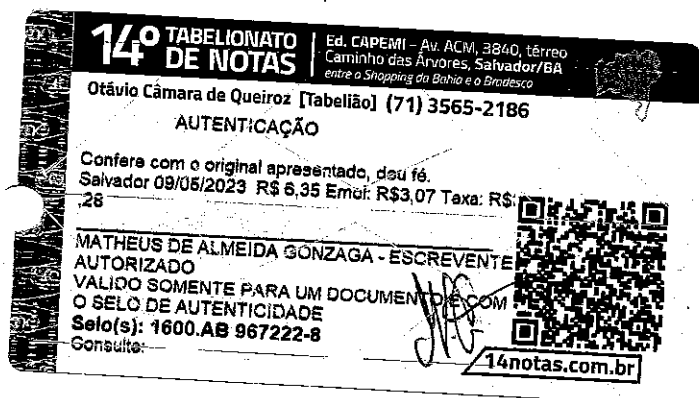
Os serviços foram realizados a contento, nos prazos contratuais.

VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS: R\$ 321.870,60 (Data Base Jan/2004)

PERÍODO DE EXECUÇÃO: MAIO A OUTUBRO 2004

Salvador, 17 de novembro de 2004.


Manoel Pires Cardoso
Diretor Geral



Este Atestado encontra-se registrado
no CREA/BA e é parte integrante e
inseparável da CAT N° 5012001
sendo os dados nele constantes de
inteira responsabilidade do emitente.
A certificação do CREA/BA limita-se
às informações descritas nas ART's



CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia da Bahia

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: 56/2005

Página 1 de 5

Certifico, a pedido de parte interessada adiante nominada e qualificada, para fins de acervo técnico, que fazendo rever os arquivos deste Conselho foi verificado encontrar-se anotado sob forma de responsabilidade técnica o que se segue:

Profissional : ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA
Número da Carteira : BA 00008349-D
Visto CREA :
CREA de Origem : BAHIA
Título : Engenheiro Civil

Número ART : 071115 Série: A
Data de Anotação : 29/10/1992
No. ART Vinculada : 071114A
Empresa Contratada : GEOHIDRO ENGENHARIA LTDA
Nome Contratante : EMBASA S/A
Nome Proprietário : EMBASA S/A
Endereço da Obra : MUNICÍPIO DE ILHÉUS/BAHIA
Valor da Obra : CR\$ 652.138.393,91
Cidade : ILHÉUS-BA
Participação : Equipe
Tipo : Normal
Data da Baixa : 20/03/2002
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : à

**14º TABELIONATO
DE NOTAS**

Ed. CAPEMI - Av. ACM, 3840, térreo
Caminho das Árvores, Salvador/BA
entre o Shopping da Bahia e o Bradesco

Otávio Câmara de Queiroz [Tabelião] (71) 3565-2186
AUTENTICAÇÃO

Confere com o original apresentado, dou fé.
Salvador 09/05/2023 R\$ 6,35 Emol: R\$3,07 Taxa: R\$
28

MATHEUS DE ALMEIDA GONZAGA - ESCRIVENTE
AUTORIZADO
VALIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO E COM
O SELO DE AUTENTICIDADE
Selo(s): 1600.AB 967102-7
Consulte:



14notas.com.br

Observações

PROJETO EXECUTIVO DE AMPLIAÇÃO DO S.A.A. DE ILHÉUS.
CONTRATO N° 362/92.
PERÍODO: OUTUBRO/1992 A JULHO/1993.

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE AGUA
Nível: DIRECAO

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : PROJETO
Descrição: ESTACAO TRATAMENTO DE AGUA
Nível: DIRECAO

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : PROJETO
Descrição: ESTACAO ELEVATORIA
Nível: DIRECAO

Confere Conf. Original
COPEL



CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia da Bahia

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: 56/2005

Página 2 de 5

Número ART : BA0000008349000029 Série: A
Data de Anotação : 09/09/2003
No. ART Vinculada :
Empresa Contratada : GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA
Nome Contratante : PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO-SP
Nome Proprietário : PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO-SP
Endereço da Obra : RUA DO PARAISO 387, PARAÍSO, SÃO PAULO-SP
Valor da Obra : R\$ 3.177.135,32
Cidade : SÃO PAULO-SP
Participação : Equipe
Tipo : Normal
Data da Baixa : 13/01/2005
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : 20/08/2003 à 31/10/2004

Observações

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA O DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO PROCIV-2.

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : EXTENCAO 0,00
Descrição: MEIO AMBIENTE
Nível: DIRECAO Unidade: Unidade nao fornecida

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : EXTENCAO 0,00
Descrição: SANEAMENTO
Nível: DIRECAO Unidade: Unidade nao fornecida

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : EXTENCAO 0,00
Descrição: COMUNICACAO VISUAL
Nível: DIRECAO Unidade: Unidade nao fornecida

**14º TABELIONATO
DE NOTAS**

Ed. CAPEWI - Av. ACM, 3840, térreo
Caminho das Árvores, Salvador/BA
entre o Shopping da Bahia e o Bradesco

Otávio Câmara de Queiroz [Tabelião] (71) 3565-2186

AUTENTICAÇÃO

Confere com o original apresentado, dou fé.
Salvador 09/05/2023 R\$ 6,35 Emol: R\$3,07 Taxa: R\$:
28

MATHEUS DE ALMEIDA GONZAGA - ESCRIVENTE

AUTORIZADO

VALIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO COM

O SELO DE AUTENTICIDADE

Selo(s): 1600.AB 967107-8

Consulte:

4notas.com.br



CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia da Bahia

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: 56/2005

Página 3 de 5

Número ART : BA0000008349000037 Série: A
 Data de Anotação : 05/01/2005
 No. ART Vinculada :
 Empresa Contratada : GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA
 Nome Contratante : CIA. DE ENGENHARIA RURAL DA BAHIA-CERB
 Nome Proprietário : CIA. DE ENGENHARIA RURAL DA BAHIA-CERB
 Endereço da Obra : Av. Luiz Viana Filho - CAB
 Valor da Obra : R\$ 71.037,19
 Cidade : SALVADOR-BA
 Participação : Equipe
 Tipo : Normal
 Data da Baixa : 13/01/2005
 Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
 Período : à

Observações

PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA SEDE DO MUNICÍPIO DE SERRA DO RAMALHO.
 CONTRATO N. 016/95.
 ANOTAÇÃO DECORRENTE DE PROCESSO A POSTERIORI 45595/2004.
 PERÍODO: OUTUBRO/1995 A JANEIRO/1996.

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : PROJETO
 Descrição: ESTACAO TRATAMENTO DE AGUA
 Nível: DIRECAO
 Quantidade: 45,00
 Unidade: AMPERE(S)

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : PROJETO
 Descrição: REDE DE AGUA
 Nível: DIRECAO
 Quantidade: 37,00
 Unidade: METRO(S) CUBICO(S) / SEG.

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : PROJETO
 Descrição: AQUADUTO OU ADUTORA
 Nível: DIRECAO
 Quantidade: 37,00
 Unidade: LITRO(S)/HORA

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : PROJETO
 Descrição: ESTACAO ELEVATORIA
 Nível: DIRECAO
 Quantidade: 45,00
 Unidade: ANO(S)

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : PROJETO
 Descrição: TANQUES OU RESERVATORIOS EM CONCRETO ARMADO
 Nível: DIRECAO
 Quantidade: 45,00
 Unidade: AMPERE(S)

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia da Bahia

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

Nº. CAT: 56/2005

Página 4 de 5

Número ART : BA0000008349000038 Série: A
Data de Anotação : 05/01/2005
No. ART Vinculada :
Empresa Contratada : GEOHIDRO ENGENHARIA LTDA
Nome Contratante : CONSTRUTORA OAS
Nome Proprietário : CONSTRUTORA OAS
Endereço da Obra : RUA HUMBERTO DE CAMPOS, 256, GRAÇA
Valor da Obra : R\$ 240.750,00
Cidade : SALVADOR-BA
Participação : Equipe
Tipo : Normal
Data da Baixa : 13/01/2005
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : à

*****Observações*****

PROJETO EXECUTIVO DE AMPLIAÇÃO DO S.A.A DE PAULO AFONSO. BAIRRO DE TANCREDO NEVES.
ANOTAÇÃO DECORRENTE DE PROCESSO A POSTERIORI 45755/2004.
PERÍODO: OUTUBRO/1993 A JUNHO/1994.

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : PROJETO
Descrição: AQUADUTO OU ADUTORA
Nível: DIRECAO
Unidade: METRO(S)
Quantidade: 3.147,00

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE AGUA
Nível: DIRECAO
Unidade: METRO(S)
Quantidade: 24.568,00

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : PROJETO
Descrição: ESTACAO TRATAMENTO DE AGUA
Nível: DIRECAO
Unidade: UNIDADE(S)
Quantidade: 1,00

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : PROJETO
Descrição: ESTACAO ELEVATORIA
Nível: DIRECAO
Unidade: UNIDADE(S)
Quantidade: 3,00

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : PROJETO
Descrição: TANQUES OU RESERVATORIOS EM CONCRETO ARMADO
Nível: DIRECAO
Unidade: UNIDADE(S)
Quantidade: 3,00

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia da Bahia

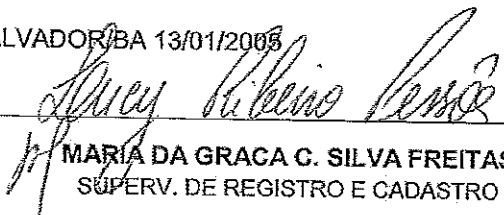
CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: 56/2005

Página 5 de 5

Cuja(s) cópia(s) xerografada(s) do(s) atestado(s), cujo teor é de inteira responsabilidade do(s) emitente(s), vai(ao) em anexo conferida(s) e autenticada(s). Esta certidão é para fim exclusivo de acervo técnico e não acrescenta qualquer atribuição as originalmente consignadas no registro do profissional no CREA, sendo vedada qualquer extrapolção, nos termos da alínea "B" do artigo 6o. da lei 5.194 de 24 de dezembro de 1966. E nada mais havendo, nem me tendo sido pedido, eu, MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS, dato e assino a presente certidão.

SALVADOR/BA 13/01/2005


MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
SUPERV. DE REGISTRO E CADASTRO

14º TABELIONATO DE NOTAS

Ed. CAPEMI - Av. ACM, 3840, térreo
Caminho das Árvores, Salvador/BA
entre o Shopping da Bahia e o Bradesco

Otávio Câmara de Queiroz [Tabelião] (71) 3565-2186

AUTENTICAÇÃO

Confere com o original apresentado, dou fé.
Salvador 09/05/2023 R\$ 6,35 Emol: R\$3,07 Taxa: R\$:
28

MATHEUS DE ALMEIDA GONZAGA - ESCRIVENTE
AUTORIZADO
VALIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO E COM
O SELO DE AUTENTICIDADE
Selo(s): 1600.AB 967114-0
Consulte:



14notas.com.br

205

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE

ATESTADO TÉCNICO

Interessado: Consórcio PROAMBIENTE

Assunto: Prestação de serviços especializados para o desenvolvimento e implantação do projeto de Educação Ambiental PROCAV II

Atestamos que o CONSÓRCIO PROAMBIENTE Constituído pelas Empresas GEOHIDRO Consultoria S/C Ltda, CNPJ 74141532/0001-85, empresa líder do Consórcio, com 34% de participação, JMR Engenharia S/C Ltda., CNPJ 00971187/0001-70, com 33% de participação e NORONHA Engenharia S/A, CNPJ 33451311/0001-26, com 33% de participação, realizou para a Secretaria do Verde e Meio Ambiente da Prefeitura do Município de São Paulo, conforme termos do contrato 011/SVMA/2003, Processo Administrativo nº 2002-0.024.264-0; prestação de serviços especializados para o desenvolvimento e implantação do projeto de Educação Ambiental PROCAV II, cujo contrato tem o valor de R\$ 3.177.135,32 (três milhões, cento e setenta e sete mil cento e trinta e cinco reais e trinta e dois centavos).

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 056/2005

1 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

1.1 Área do Projeto

A área do projeto localiza-se no Município de São Paulo e é constituída pelas bacias dos Córregos Mandaqui, Guaraú, Rio das Pedras e Cabuçú de Baixo na Zona Norte do Município e Rio Aricanduva, córregos Taboão, Inhumas, Machados, Franquinho e Rio Itaquera / Itaquera na Zona Leste do Município, incluindo-se também o conjunto Habitacional City Jaraguá na Zona Norte e os Conjuntos Habitacionais Garagem e Inácio Monteiro na Zona Leste, que atende às populações removidas por obras daqueles córregos.

1.2 Público Alvo

A população beneficiada pelo projeto de Educação Ambiental foi estimada em aproximadamente 2,5 milhões de pessoas, que corresponde à população beneficiada pelas obras do PROCAV2, conforme a seguinte distribuição:

ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO BENEFICIADA

Obras Concluídas	
Denominação	População Beneficiada
Aricanduva Jusante	200.000
Reservatório Caguaçu	250.000
Mandaqui	173.000
Franquinho - Trecho 1	30.000
Franquinho - Trecho 2	30.000
Cabuçu de Baixo - Montante	74.000

206

Obras Concluídas	
Denominação	População Beneficiada
Cabuçu de Baixo ~ Jusante	164.000
Reservatório Bananal	30.000
Reservatório Limoeiro	250.000
Guaraú – Trecho 1	20.000
Rio das Pedras – Trecho 1	15.000
Reservatório Rio das Pedras	
TOTAL	1.236.000

Obras em Andamento	
Denominação	População Beneficiada
Manchados	132.000
Franquinho - Trecho 3	28.000
Itaquera	200.000
Taboão	104.000
Inhumas	171.000
Piscinão Aricanduva	80.000
Piscinão Guaraú	50.000
Pirajusara	300.000
Rio das Pedras – Trecho 2 e 3	52.000
Guaraú	68.000
TOTAL	1.185.000

Obras a Iniciar	
Denominação	População Beneficiada
Piscinão Aricanduva II	25.000
Piscinão Aricanduva III	50.000
TOTAL	75.000

Fonte: Edital de Concorrência nº 003/SMMA/2002.

FAMÍLIAS REMANEJADAS PELAS OBRAS

Famílias Remanejadas	
Córregos	Quantidades
Manchados	365
Franquinho – Trecho 3	551
Itaquera	322
Taboão	442
Cabuçu Montante	355
Guaraú	1.936
Inhumas	40
Reservatório Guaraú	301
TOTAL	4.312

207

14º TABELIONATO DE NOTAS
 1ª. CAMEI - Av. ACM, 3840, térreo
 Bairro das Árvores, Salvador/BA
 e o Shopping da Bahia e o Bradesco

OTÁRIO Câmara de Quiloz (Tabelião) (71) 3565-2186
AUTENTICAÇÃO

Conferir com o original apresentado, eou fé.
 Salvador, 09/05/2023 R\$ 6,35 Emol: R\$3,07 Taxa: R\$ 1,28

MATHEUS DE ALMEIDA GONZAGA - ESCRIVENTE
 AUTORIZADO
 VALIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO
 O SELO DE AUTENTICIDADE
 Selo(s): 1600.AB 968274-6
 Consulte: 1anotas.com.br

Reassentamentos nos Conjuntos	
Locais	Nº de Famílias
Conj. Habitacional Inácio Monteiro	442
Conj. Habitacional Garagem	1.729
Conj. Habitacional City Jaraguá	2.141
TOTAL	4.312

Fonte: Edital de Concorrência nº 003/SMMA/2002

2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.1 Objeto da Contratação

Objetivo Geral: Contribuir para melhoria da qualidade de vida da população das Zonas Norte e Leste do Município daquelas bacias, através de um programa educacional que relacione questões ambientais e sociais.

Objetivos Específicos: Informar e envolver a população local quanto às intervenções que compõem o PROCAV2; estimular a participação da população na solução de problemas sócioambientais; sensibilizar e envolver a população quanto à valorização, criação, ampliação e uso adequado de áreas públicas e/ou privadas destinadas a preservação e conservação ambiental, estimular a reflexão e combater o desperdício de recursos naturais; conscientizar a população sobre os diversos problemas ambientais e suas conseqüências para a saúde pública e/ou ambiente; estimular a reflexão sobre as responsabilidades do poder público e do cidadão na produção, destinação e tratamento adequado de resíduos; contribuir para a adaptação das famílias removidas das áreas de intervenção do PROCAV2, envolvendo a identificação das diferenças das condições ambientais entre as atuais e futuras moradias; prover a integração de atividades intersecretariais afins, com interface na Educação Ambiental e promover a organização da população para questões sócioambientais, de inclusão social e de geração de renda fundamentada na concepção da sustentabilidade.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 056/2005

Maria das Graças Calhã de Freitas
Maria das Graças Calhã de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro



3. DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES DO PROJETO:

3.1 Planejamento, Implementação e Gerenciamento do Projeto De Educação Ambiental.

Planejamento

Elaboração PLANO DE TRABALHO DEFINITIVO, constando de:

- Planejamento, Organização e Gerenciamento do Projeto de Educação Ambiental;
- Planejamento, Implementação e Gerenciamento dos Centros de Referência em Educação Ambiental – CREA;
- Monitoramento, Supervisão, Dinamização e Avaliação do Projeto;
- Cursos de Avaliação em Educação Ambiental;
- Oficinas de Educação Ambiental;
- Seminários.

Este Atestado encontra-se
registrado no CREA / BA
é parte integrante e inseparável
da CAT Nº 056/2005

Implementação

Implementação das condições físicas e programáticas para o desenvolvimento das atividades do PROJETO especialmente: alocação de recursos humanos, organização da infraestrutura e implantação de um sistema de gestão para o PROJETO, contendo os principais requisitos físicos, financeiros e programáticos do PLANO DE TRABALHO.

Maria das Graças Calhão de Freitas

Gerenciamento

Gerenciamento integrando os aspectos físicos financeiros e programáticos do PROJETO, com base no PLANO DE TRABALHO, garantindo a documentação e o controle das atividades previstas, sendo acompanhado pela elaboração de relatórios gerenciais mensais, devidamente documentados de modo a proporcionar os desembolsos financeiros.

3.2 Implementação de Centros de Referência em Educação Ambiental.

Foram implementados 5 (cinco) Centros de Referências em Educação Ambiental no âmbito das atividades do PROJETO situados de forma a atender as 10 sub-bacias atingidas pelas intervenções do PROCAV2. Os locais foram estabelecidos em conjunto com a Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente de São Paulo.

3.2.1 infraestrutura

Os 5 (cinco) Centros de Referência foram implementados em prédios públicos para garantir acessibilidade e segurança e estão localizados:

- Zona Norte:

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

- Na subprefeitura da Casa Verde, o CREA foi instalado em um prédio histórico e tombado da Secretaria Municipal da Cultura, após acordo tripartite entre a subprefeitura da Casa Verde, SVMA e SMC na R. Santo Anselmo, nº 102 – Jd. São Bento;
 - No território da subprefeitura de Jaçanã – Tremembé, o CREA Apuanã localiza-se à Rua Dois, s/nº salão Comunitário Jd. Apuanã.
- Zona Leste:
- Na subprefeitura da Mooca, o CREA encontrava-se na própria subprefeitura, localizada à Rua Apucarana, 215 em 2 salas;
 - Na subprefeitura de São Mateus, o CREA encontrava-se em um barracão da antiga Sede Regional de São Matheus, situado à Rua Francisco de Melo Palheta, 614 – Pq. Boa Esperança;
 - No território da subprefeitura de Itaim Paulista, o CREA encontrava-se em um parque municipal – Chácara das Flores que deu o mesmo nome ao CREA.

3.2.2 Finalidades dos Centros de Referência

Os centros de Referência em Educação Ambiental eram espaços destinados à integração entre a gestão da informação, mobilização comunitária e desenvolvimento do PLANO DE AÇÃO em educação ambiental, permitindo a articulação do PROJETO em âmbito municipal, na região atingida pelo PROCIV2. Além disso, os Centros de Referências serviram de base para a construção da Agenda 21 local: estavam integrados à Rede Paulista de Educação Ambiental e proporcionaram condições para integração de outras ações institucionais da Prefeitura de São Paulo como, por exemplo: Programa de Saúde da Família, Saúde e Meio Ambiente, Implantação de Áreas Verdes e Coleta Seletiva.

3.2.3 Estrutura de cada Centro de Referência

Cada Centro de Referência foi provido de equipamentos de informática, TV, Vídeo, Retroprojeto, Filmadora, Tela de Projeção, e outros aparelhos, equipamentos de comunicação sistemas multimídia e mobiliários necessários à realização do plano de trabalho proposto.

3.2.4 Material de Apoio:

- Foram adquiridos todos os materiais de apoio e bibliográfico, material didático, fitas de vídeo, CD ROM e de Informática visando à estruturação de 05 (cinco) Centros de Referência em Educação Ambiental, organização de todos os materiais necessários ao bom funcionamento dos Centros de Referência.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 056/2005

Maria das Graças Caldas de Souza
Superv. de Ins. e Trein.

3.3 Monitoramento, Dinamização e Supervisão do Projeto

MONITORAMENTO – As atividades do PROJETO foram objeto de monitoramento contínuo, que permitiram acompanhar o desempenho do PLANO DE TRABALHO.

DINAMIZAÇÃO E SUPERVISÃO – Os seminários, cursos e oficinas, assim como as demais atividades desenvolvidas nos Centros de Referência foram objeto de dinamização e supervisão, que se constituíram em atividades de apoio proporcionando a articulação e a integração do PROJETO tendo-se em vista as especificações contidas no PLANO DE TRABALHO.

AValiação – As atividades de dinamização e de supervisão contribuíram, também, para a avaliação continuada e final do PROJETO.

4. CURSOS SEMINÁRIOS E OFICINAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

4.1 Cursos

Foram realizados cursos de atualização em educação ambiental, para um Público Alvo portador de certificado de conclusão do 2º grau, ou cursando em escola oficial.

Perfil das Turmas:

Foram priorizadas as vagas para alunos originários dos seguintes tipos de organizações situadas nas 10 sub-bacias hidrográficas do Tietê, sob as intervenções do PROCAV2: empresas privadas, organizações não-governamentais, Sub-Prefeituras, Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente de São Paulo, Escolas Municipais, Secretarias Municipais de São Paulo que atuassem em parceria com a Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente de São Paulo no PROCAV2.

Os cursos de atualização enfatizaram as aplicações em problemas ambientais / locais e trataram, prioritariamente, dos temas sócio-ambientais local.

4.2 Seminários

Os Seminários foram realizados de forma integrada aos Cursos realizados no âmbito do PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – PROCAV2:

Seminário de Abertura do Projeto: visando sensibilizar e esclarecer o público alvo com respeito aos principais aspectos do desenvolvimento do PROJETO.

Seminários Técnicos: proporcionando o ambiente adequado para a discussão e a troca de experiências no âmbito das atividades tecnocientíficas do PROJETO.

Seminário Final de Avaliação do Projeto: permitindo realizar uma avaliação dos resultados alcançados pelo PROJETO e a respectiva discussão de alternativas para a comunidade das ações desenvolvidas.

4.3 Oficinas de Educação Ambiental

Realização de oficinas de educação ambiental, desenvolvidas nos Centros de Referência em Educação Ambiental, ou sob sua orientação para alunos da rede escolar; professores da Rede Municipal de Ensino; membros de organizações não-governamentais; membros das comunidades e associações localizadas no entorno das intervenções do PROCAV 2, com qualquer nível de escolaridade.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 056/2005

Mário das Graças Calhaz de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

5. ELABORAÇÃO E PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO E DE DIVULGAÇÃO

O material didático e de divulgação do PROJETO foi desenvolvido contando com a participação de consultores especializados em cada tema como segue: material de pesquisa, cartazes, folhetos, fitas de vídeo, jornal fanzine, pôster e CD ROM.

6. RELATÓRIOS DE GERENCIAMENTO DO PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Foram elaborados os relatórios do PLANO DE TRABALHO, DETALHAMENTO DO PLANO DE TRABALHO e 15 (quinze) RELATÓRIOS GERENCIAIS, sendo o RELATÓRIO GERENCIAL N° 15 o RELATÓRIO FINAL.

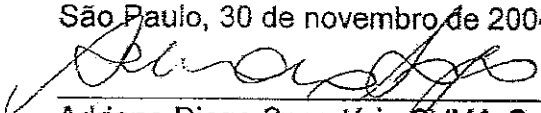
7. COORDENAÇÃO E RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Os serviços foram realizados tendo como responsáveis técnicos: Eng° Carlos Francisco Cruz Vieira, CREA/BA n° 00003710-D, Eng° Arakem Maltez Oliveira, CREA/BA n° 00008349-D, Eng° José Mauro Moreira da Rocha, CREA/SP n° 0601287333, Engª Moema Pará Noronha, CREA/RJ n° 86.1.06931-6/D, Eng° Bernardo Golebiowski, CREA/RJ n° 70.1.00522-0/D, Engª Maria do Carmo Bueno de Castro Setti, CREA/SP n° 147.385/D, como coordenador Geral o Eng° Augusto Tetsuji Matsushita, CREA/SP 0600.310.950, coordenador setorial o Eng° Lúcio Kunji Nagao, CREA/RJ 20636-D, Eng° Gilberto Kenji Sugaya, CREA/SP n° 0600487070 e Elton Ribeiro Pinho da Silva, CREA/SP 0682472819/D.

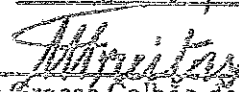
8. PRAZO: 20/08/03 A 31/10/04

Os serviços foram realizados a contento dentro do prazo contratual

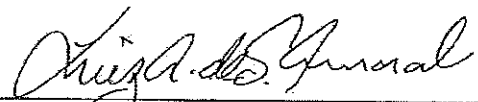
São Paulo, 30 de novembro de 2004.


Adriano Diogo Secretário SVMA-G

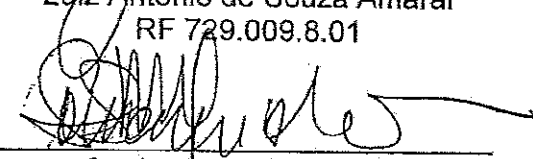
Este Atestado encontra-se
registrado no CREA / BA e
é parte integrante e inseparável
da CAT N° 056/2005


Maria das Graças Calhã de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

Comissão de Acompanhamento do Contrato


Luiz Antonio de Souza Amaral
RF 729.009.8.01


Marco Aurélio Vannucchi Leme de
Mattos
RF 728.714.3.00


Sonia Ticianeli Mucciolo
RF 739.908.01



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CREA-BA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

65887/2020

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 da Bahia - Crea-BA, o Acervo Técnico do profissional **CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA**
Registro: **3710/D BA** RNP: **0502102020**
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Número da ART: **BA20200411028** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **24/11/2020** Baixada em: **26/11/2020**
Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO DE DADOS** Participação técnica: **EQUIPE**
Empresa contratada: **CONSORCIO GEOHIDRO RECITEC**

Contratante: **SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDUR** CPF/CNPJ: **05.457.349/0001-70**
Endereço do contratante: **AVENIDA LUIS VIANA FILHO** Nº: **420**
Complemento: **4ª AVENIDA** Bairro: **CAB**
Cidade: **SALVADOR** UF: **BA** CEP: **41750300**
Contrato: **S/N** Celebrado em:
Valor do contrato: **R\$ 1.711.228,43** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica**
Ação institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**
Endereço da obra/serviço: **OUTROS / CENTRO DE VÁRIOS MUNICÍPIOS** Nº: **S/N**
Complemento: **Salvador, Candeias, Cachoeira, Madre de Deus, Maragogipe, Santo Amaro, São Félix, São Francisco do Conde, Simões Filho, Itaparica e Vera Cruz** Bairro: **DIVERSOS**
Cidade: **SALVADOR** UF: **BA** CEP: **41750230**
Data de início: **05/05/2003** Conclusão efetiva: **21/01/2004**
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**
Proprietário: **SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDUR** CPF/CNPJ: **05.457.349/0001-70**

Atividade Técnica: **6 - Direção MEIO AMBIENTE - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > ATIVIDADES RELACIONADAS A ÁGUA, ESGOTO E RESÍDUOS > #461 - MEIO AMBIENTE 43 - Consultoria 1.00 UNIDADE; 6 - Direção ATIVIDADES DE ROTINA > OUTRAS ATIVIDADES > #629 - SERVIÇO NAO RELACIONADO 43 - Consultoria 1.00 UNIDADE; 6 - Direção CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #63 - SANEAMENTO 43 - Consultoria 1.00 UNIDADE;**

Observações

Execução da 2ª etapa do Projeto de Educação Sanitária e Ambiental da Baía de Todos os Santos

Informações Complementares

- CONSIDERAR COMO OS SERVIÇOS EXECUTADOS APENAS NO ÂMBITO DA ENGENHARIA CIVIL.
- ESTA CERTIDÃO É PARA FIM EXCLUSIVO DE ACERVO TÉCNICO E NÃO ACRESCEM QUALQUER ATRIBUIÇÃO ÀS ORIGINARIAMENTE CONSIGNADAS NO REGISTRO DO PROFISSIONAL NO CREA, SENDO VEDADA QUALQUER EXTRAPOLAÇÃO, NOS TERMOS DA ALÍNEA 'b' DO ARTIGO 6º DA LEI 5.194 DE 24 DE DEZEMBRO DE 1996.
- O ATESTADO ANEXO NÃO CONFERE RECONHECIMENTO DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL PARA OS SERVIÇOS REFERENTES A ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL.



213



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CREA-BA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

65887/2020

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 7 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 65887/2020

26/11/2020, 20:06

Wy9ZC

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

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Wy9ZC

214

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
 RUA PROFESSOR ALOÍSIO DE CARVALHO FILHO, 402, ENGENHO VELHO DE BROTA - SALVADOR-BA.
 Tel: + 55 (71) 3453-8990 Fax: + 55 (71) 3453-8989 E-mail: creaba@creaba.org.br



CREA-BA
 Conselho Regional de Engenharia e
 Agronomia da Bahia

Impresso em: 27/11/2020, às 15:48.



155



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO

ATESTADO

Atestamos, para os devidos fins, que o Consórcio GEOHIDRO/SONDOTÉCNICA/RECITEC implementou, para a Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia – SEDUR, através da Superintendência de Saneamento – SUSAN, Diretoria de Planejamento – DIPLA, as ações do Projeto de Educação Ambiental (PEA) – 2ª Etapa, do Programa de Saneamento Ambiental da Baía de Todos os Santos (Bahia Azul).

O Consórcio foi formado pela GEOHIDRO Consultoria S/C Ltda, CNPJ : 74.141.532/0001-85, empresa líder, com participação de 60%, SONDOTÉCNICA Engenharia de Solos S/A, CNPJ 33.386.210/0001-19, com participação de 20%, e RECITEC – Educação Marketing e Eventos Ltda, CNPJ.: 00.404.964/0001-03, com participação de 20%.

O Programa Bahia Azul, que vem sendo executado desde 1996, consiste de um conjunto de obras e serviços de infra-estrutura de saneamento, voltado para a melhoria da qualidade de vida da população de Salvador e de 11 (onze) municípios do entorno da Baía de Todos os Santos, atendendo a mais de 2,4 milhões de pessoas, com abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos, inclusive implantação de aterros sanitários, proteção ambiental, além de fortalecimento institucional.

• **Linhas de Ação**

Foram duas as Linhas de Ação trabalhadas:

• **Linha de Ação para a Educação Ambiental nas Comunidades (Não – Formal)**

Nesta Linha de Ação, foram capacitados 2.312 multiplicadores, sendo 428 síndicos e sub-síndicos eleitos pelos moradores na implantação dos sistemas condominiais de esgotamento sanitário do Programa Bahia Azul, 540 agentes comunitários de saúde, 19 líderes comunitários e 1.325 agentes locais (moradores que espontaneamente se apresentaram para participar do processo de Capacitação). Todos esses multiplicadores são moradores das três bacias de esgotamento sanitário de Salvador contempladas nesta 2ª etapa do PEA (Paripe, Aratu/Macaco e Alto Pituaçu) e dos 10 municípios situados no entorno da Baía de Todos os Santos (Candeias, Cachoeira, Madre de Deus, Maragogipe, Santo Amaro, São Félix, São Francisco do Conde, Simões Filho, Itaparica e Vera Cruz). Através de dinâmicas construtivistas, foram trabalhados conteúdos em Educação Ambiental e

Av. Luiz Vianna Filho - Centro Administrativo da Bahia - 4ª avenida, nº 420 - Salvador - Bahia - Brasil
CEP 41746-900 - tel. (5571) 3115 1505 - fax. (5571) 3115 1565

1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 65887/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 65887/2020
27/11/2020, 15:48

Chave de Impressão: WY9ZC

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 6 folhas

215

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
RUA PROFESSOR ALOÍSIO DE CARVALHO FILHO, 402, ENGENHO VELHO DE BROTAIS - SALVADOR-BA.
Tel: + 55 (71) 3453-8990 Fax: + 55 (71) 3453-8989 E-mail: creaba@creaba.org.br



Impresso em: 27/11/2020, às 15:48.





GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO

Saneamento, valorizando as relações com a saúde, os comportamentos necessários à utilização e preservação dos equipamentos implantados e a qualidade de vida da população.

• **Linha de Ação para a Educação Pública**

Esta Linha de Ação criou e produziu os produtos gráficos (4.197 folders, 9.644 cartazes e 13.799 folhetos) e a Home Page do PEA, assim como atualizou o do Banco de Dados.

Criou e produziu também uma peça teatral intitulada “Educação Ambiental: Meu bairro mais legal”, com conteúdos voltada para sensibilizar os participantes, de forma lúdica, na busca de atingir os objetivos propostos no Projeto de Educação Ambiental Bahia Azul.

• **Metodologia**

O Projeto de Educação Ambiental Bahia Azul – 2ª Etapa foi estruturado utilizando metodologia sócio-construtivista e relacional voltada para o Saneamento e teve suas atividades desenvolvidas através de duas seções-chave: seção-chave de sensibilização e seção-chave pedagógica.

A Seção-Chave de Sensibilização foi trabalhada através da mobilização, de palavras-chave, de dinâmicas de sensibilização e do uso de imagens.

A Seção-Chave Pedagógica foi constituída pelos conceitos operativos e específicos dos conteúdos adotados, relacionados aos sistemas de saneamento, conscientizando a população para a importância dos benefícios das obras, da correta utilização e manutenção dos equipamentos e serviços disponibilizados (sistema de abastecimento d'água, de esgotamento sanitário, de drenagem e de limpeza urbana).

No processo de Capacitação, desenvolveu-se também o Encontro de Escuta Sensível, que teve como objetivo propiciar a interação entre os cursistas e as instituições públicas parceiras do Projeto de Educação Ambiental Bahia Azul. Nesse Encontro, os agentes multiplicadores puderam expor os problemas locais e fazer as reivindicações no sentido de solicitar melhorias para suas ruas e bairros, ao tempo em que os representantes dos órgãos puderam indicar soluções para estas reivindicações.

A Metodologia teve ainda como objetivo facilitar a associação dos aspectos técnicos e operacionais das ações de Saneamento e da realidade ambiental, aos processos pedagógicos, de forma a construir a gestão integrada do meio ambiente.

Av. Luiz Vianna Filho - Centro Administrativo da Bahia - 4ª avenida, nº 420 - Salvador - Bahia - Brasil
CEP 41746-900 - tel. (5571) 3115 1505 - fax. (5571) 3115 1565

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 65887/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 65887/2020
27/11/2020, 15:48

Chave de Impressão: WyeZC

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 6 folhas

216

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
RUA PROFESSOR ALOÍSIO DE CARVALHO FILHO, 402, ENGENHO VELHO DE BROTAS - SALVADOR-BA.
Tel: + 55 (71) 3453-8990 Fax: + 55 (71) 3453-8989 E-mail: creaba@creaba.org.br



CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Impresso em: 27/11/2020, às 15:48.





GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO

▪ **Conteúdos em Saneamento**

Os conteúdos trabalhados durante as atividades de capacitação enfocaram os seguintes temas relacionados ao saneamento, dentre outros:

A) Sistema de Esgotamento Sanitário: Esclarecimentos sobre a origem do esgoto, os inconvenientes de sua disposição a céu aberto e doenças veiculadas, características de funcionamento e os componentes dos sistemas de esgotamento sanitário com noções sobre as redes coletoras, estações elevatórias, linhas de recalque, estações de tratamento e disposição final em rios ou no oceano. A concepção e as unidades constituintes de um **Sistema Condominial de Esgoto**, as atividades do síndico e sub-síndico e a importância da participação da comunidade na operação e manutenção desses Sistemas Condominiais devido aos cuidados especiais requeridos.

Complementando as atividades, realizaram-se aulas práticas com os cursistas, quando foram demonstradas as atividades de manutenção das caixas de inspeção e o seu funcionamento, além de esclarecê-los sobre o funcionamento de todo o sistema de esgotamento sanitário.

Realizaram-se também visitas técnicas à Estação de Condicionamento Prévio do Rio Vermelho, em Salvador (Estação Bahia Azul) e às Estações de Tratamento de Esgotos - ETE dos municípios contemplados.

B) Sistemas de Coleta e Disposição de Resíduos Sólidos Urbanos (lixo): Esclarecimentos sobre os diferentes tipos de lixo de acordo com suas origens, as unidades componentes de um sistema de limpeza urbana – coleta, transporte, tratamento, a relação com a saúde pública, o tratamento e a disposição final do lixo, abordando noções sobre aterro sanitário, aterro controlado, reciclagem e compostagem, os cuidados a serem observados no correto manuseio do lixo doméstico e os benefícios advindos dessa prática, os procedimentos de coleta seletiva e o tempo de decomposição de diversos tipos de lixo pela natureza.

C) Sistema de Abastecimento de Água: Abordagem da água como recurso esgotável, o ciclo da água na natureza, a importância da água como fonte de sobrevivência, as unidades constituintes de um sistema de abastecimento de água – captação, adução, tratamento, reservação e distribuição, as etapas de tratamento requeridas para fins de abastecimento público, as doenças de veiculação hídrica e a importância da qualidade da água na preservação da saúde pública, a necessidade de preservação das nascentes, os procedimentos de como usar e economizar água no âmbito do domicílio e como efetuar a limpeza da caixa de água periodicamente e os hábitos de higiene para garantir a saúde familiar.

Av. Luiz Vianna Filho - Centro Administrativo da Bahia - 4ª avenida, nº 420 - Salvador - Bahia - Brasil
CEP 41746-900 - tel. (5571) 3115 1505 - fax. (5571) 3115 1565

3

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 65887/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 65887/2020
27/11/2020, 15:48

Chave de Impressão: Wy9ZC

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 6 folhas

217

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
RUA PROFESSOR ALOÍSIO DE CARVALHO FILHO, 402, ENGENHO VELHO DE BROTA - SALVADOR-BA.
Tel: + 55 (71) 3453-8990 Fax: + 55 (71) 3453-8989 E-mail: creaba@creaba.org.br



CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Impresso em: 27/11/2020, às 15:48.





GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO

D) Sistema de Drenagem: Abordagem da competência do poder municipal, conceitos básicos dos sistemas de drenagem e dos sistemas tipo separador absoluto de esgotamento sanitário, a importância de não lançar as águas de chuva na rede coletora de esgotos.

• **Ações Específicas**

Para fortalecer a participação dos cursistas e buscar com maior rapidez o atendimento das reivindicações dos mesmos pelos órgãos públicos parceiros (EMBASA, LIMPURB, SEMIN/SURCAP, SPJ, Prefeituras envolvidas, além das Secretarias de Saúde do Estado e dos municípios abrangidos), foram organizados seminários com a participação de autoridades e multiplicadores.

Seminários: "A Importância da Participação Comunitária no Programa Bahia Azul"

Além do processo de mobilização e capacitação do Projeto de Educação Ambiental Bahia Azul – 2ª Etapa, foram realizados dois seminários para consolidação dos resultados, sendo o primeiro para os agentes multiplicadores das bacias de Paripe e Aratu/Macaco e o segundo para os agentes multiplicadores da bacia do Alto Pituaçu, com as presenças de dirigentes de instituições públicas, secretários do município de Salvador e do Estado, além do Prefeito de Salvador e do Governador do Estado. Os participantes dos eventos foram os multiplicadores (síndicos, sub-síndicos, agentes comunitários de saúde, lideranças comunitárias e agentes locais), totalizando mais de seiscentas pessoas.

• **Indicadores de Resultados**

Como elementos aferidores de resultados, trabalhou-se parâmetros norteadores da consecução dos objetivos e metas estabelecidos, os Indicadores, que foram avaliados na análise dos resultados.

Foram adotados os seguintes Indicadores: de Participação, Operação e Satisfação dos Agentes Multiplicadores.

• **Dados do Contrato**

Valor: R\$ 1.711.228,43 (um milhão, setecentos e onze mil, duzentos e vinte e oito reais e quarenta e três centavos)
Prazo: 8,5 (oito vírgula cinco) meses
Início: 05 de maio de 2003
Término: 20 de janeiro de 2004

Av. Luiz Vianna Filho - Centro Administrativo da Bahia - 4ª avenida, nº 420 - Salvador - Bahia - Brasil
CEP 41746-900 - tel. (5571) 3115 1505 - fax. (5571) 3115 1565

4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 65887/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 65887/2020
27/11/2020, 15:48
Chave de Impressão: WY9ZC

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 6 folhas

218





GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO

EQUIPE DE GERENCIAMENTO DO CONTRATO PELA SUSAN/ SEDUR:

Carlos Alberto de Carvalho Heleno - Engº Civil e Sanitarista – Superintendente da SUSAN e Coordenador Geral do Programa Bahia Azul
Ana Cláudia Nascimento e Sousa – Engª Civil – Diretora de Planejamento (DIPLA / SUSAN)
Andréa Mota Marquesini – Engª Sanitarista – Coordenadora de Saneamento da DIPLA
Livia Castelo Branco Pereira – Bióloga – Coordenadora de Meio Ambiente do Programa Bahia Azul
Raul Damasceno – Técnico da DIPLA

EQUIPE DO CONSÓRCIO GEOHIDRO/SONDOTÉCNICA/RECITEC :

Arakem Maítez de Oliveira - Engº Civil - Responsável Técnico
Homero Valle de Menezes Côrtes - Engº Civil - Responsável Técnico
Celene Almeida de Brito - Engª Sanitarista - Responsável Técnico/Coordenadora Setorial
Lúcio Kungí Nagao - Engº Civil - Coordenador Geral
Anésio Miranda Fernandes - Engº Civil - Coordenador Técnico
María Valéria Gaspar de Queiroz Ferreira - Engª Sanitarista - Coordenadora Setorial
Nailton Lopes Bastos - Engº Civil - Coordenador Setorial
Marilene Robatto de Ramalho Sampaio – Pedagoga - Coordenadora Pedagógica
Beatriz Celina Couto – Bióloga - Monitora
Cynthia Ramos do Amaral – Assistente Social - Monitora
Girlene Glória Costa Novais – Assistente Social - Monitora
Icléa Maso – Psicóloga - Monitora
Iêda dos Santos Domingos – Bióloga - Monitora
Jacira Cedraz de Oliveira Santos – Socióloga - Monitora
Mônica Barreto dos Santos – Engª Civil - Monitora
Júlia Maria Souza e Souza – Pedagoga – Mobilizadora / Monitora Adjunta
Stefânia de Sena Tapioca Fernandes – Adm. de Empresas - Banco de Dados / Mobilizadora
Patrícia Jesus Cavalcante – Pedagoga - Mobilizadora / Monitora Adjunta
Patrícia Karla – Assistente – Assistente Social - Mobilizadora / Monitora Adjunta
Carolina Homem – Antropóloga - Mobilizadora / Monitora Adjunta
Bárbara Ramos de Oliveira – Assistente Social - Mobilizadora / Monitora Adjunta
Maria Cláudia G.de Q. Guedes - Assistente Social - Mobilizadora / Monitora Adjunta
Márcia Guimarães Pinto – Assistente Social - Mobilizadora / Monitora Adjunta
Rosângela S. Oliveira - Assistente Social – Mobilizadora / Monitora Adjunta

Av. Lutz Vianna Filho - Centro Administrativo da Bahia - 4ª avenida, nº 420 -- Salvador - Bahia - Brasil
CEP 41746-900 -- tel. (5571) 3115 1505 -- fax. (5571) 3115 1565

5

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 65887/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 65887/2020
27/11/2020, 15:48
Chave de Impressão: WY9ZC

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 6 folhas

219





GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO

Ruy César Ferreira Braga – Criação / Técnico em Comunicação
Luiz Fernando Cruz Vieira - Controle Administrativo / Financeiro
Josemary Fernandes Camello Peixoto - Secretária
Carlos Eugênio Lacerda Ramos - Informática / Arte Finalista
Alexandre Dias Ferreira - Estagiário
Andréia Pereira – Estagiária
Carla Maria Pereira – Estagiária
Cristiane O. M. de Castro - Estagiária
Fabiano Gusmão Silva - Estagiário
Karina Rodrigues Martins – Estagiária
Luiz Carlos Felzemburg Castelo Branco Júnior - Estagiário

Salvador, 28 de abril de 2004

Elmyr Duclerc Ramalho
Chefe de Gabinete

Av. Luiz Vianna Filho - Centro Administrativo da Bahia - 4ª avenida, nº 420 - Salvador - Bahia - Brasil
CEP 41746-900 - tel. (5571) 3115 1505 - fax. (5571) 3115 1565

6

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
RUA PROFESSOR ALOÍSIO DE CARVALHO FILHO, 402, ENGENHO VELHO DE BROTAS - SALVADOR-BA.
Tel: + 55 (71) 3453-8980 Fax: + 55 (71) 3453-8989 E-mail: creaba@creaba.org.br



Impresso em: 27/11/2020, às 15:48.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 65887/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 65887/2020
27/11/2020, 15:48

Chave de Impressão: WyeZC

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 6 folhas

220

SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO

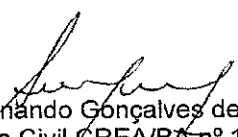
**ATESTADO COMPLEMENTAR REFERENTE
AO CONTRATO DE EMPRÉSTIMO 878/OC/BR**

Em complementação ao atestado emitido em 28 de abril de 2004, pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SEDUR, através da Superintendência de Saneamento – SUSAN, atualmente na estrutura da Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento - SIHS, inscrita no CNPJ 21.730.580/0001-42, com sede na 3ª Avenida, nº 390 – Ala Norte, 2º andar – Centro Administrativo da Bahia (CAB), Salvador, Bahia, por solicitação da GEOHIDRO Consultoria Sociedade Simples Ltda, inscrita no CNPJ 74.141.532/0001-85, com sede na Rua Barão de Rio Branco nº 32, São Francisco do Conde - Bahia, empresa líder do Consórcio GEOHIDRO/SONDOTÉCNICA/RECITEC, responsável pela implementação das ações do Projeto de Educação Ambiental (PEA) – 2ª Etapa, do Programa de Saneamento Ambiental da Baía de Todos os Santos, no período de 05/05/2003 a 20/01/2004, declaramos que os profissionais abaixo relacionados fizeram parte da equipe de trabalho do Consórcio na implementação das ações objeto do Contrato de Empréstimo nº. 878/OC/BR, firmado entre o Estado da Bahia e o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID.

Carlos Francisco Cruz Vieira – Engº Civil – Responsável Técnico e Direção

Edson Salvador Ferreira – Engº Civil/Sanitarista: Meio Ambiente, Saneamento e Conservação de Recursos Naturais Renováveis.

Salvador, 31 de agosto de 2020.


Carlos Fernando Gonçalves de Abreu
Engenheiro Civil CREA/BA nº 15.846D
Superintendente de Saneamento

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 65887/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 65887/2020
27/11/2020, 15:48
Chave de Impressão: WY9ZC

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 1 folhas

221





CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia da Bahia

No. CAT: 2340/2002

Página 1 de 3

Certifico, a pedido de parte interessada adiante nominada e qualificada, para fins de acervo técnico, que fazendo rever os arquivos deste Conselho foi verificado encontrar-se anotado sob forma de responsabilidade técnica o que se segue:

Profissional : ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA
Número da Carteira BA 00008349-D
Visto CREA :
CREA de Origem : BAHIA
Título : ENGENHEIRO CIVIL

Número ART : 405597 Série: A
Data de Anotação : 11/03/1999
No. ART Vinculada :
Empresa Contratada : CONSORCIO GEOHIDRO RECITEC
Nome Contratante : SEC.DE INFRA-ESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA
Nome Proprietário : SEC.DE INFRA-ESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA
Endereço da Obra : BAÍA DE TODOS OS SANTOS
Valor da Obra : R\$ 5.412.574,45
Cidade : SALVADOR-BA
Participação : Equipe
Tipo : Normal
Data da Baixa : 28/11/2001
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : 05/07/1998 à 08/06/2001

*****Observações*****

- ELABORAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO COMPONENTE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO PROGRAMA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DA BAÍA DE TODOS OS SANTOS.

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : EXTENCAO
Descrição: MEIO AMBIENTE
Nível: DIRECAO

14º TABELIONATO DE NOTAS Ed. CAPEMI - Av. ACM, 3840, térreo
Caminho das Árvores, Salvador/BA
entre o Shopping da Bahia e o Bradesco

Otávio Câmara de Queiroz [Tabelião] (71) 3565-2186
AUTENTICAÇÃO

Confira com o original apresentado, dou fé.
Salvador 09/05/2023 R\$ 5,35 Emol: R\$3,07 Taxa: R\$:
26

MATHEUS DE ALMEIDA GONZAGA - ESCRIVENTE
AUTORIZADO
VALIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO E COM
O SELO DE AUTENTICIDADE
Selo(s): 1600.AB 968380-7
Consulte: 14notas.com.br



222



CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia da Bahia

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

No. CAT: 2340/2002

Página 2 de 3

Número ART : BA0000008349000003 Série: A
Data de Anotação : 04/12/2000
No. ART Vinculada : BA0000003710000011A CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA
Empresa Contratada : GEOMIDRO CONSULTORIA E OPERACAO DE SISTEMAS LTDA
Nome Contratante : SEPLANTEC/GOVERNO DE SERGIPE
Nome Proprietário : SEPLANTEC/GOVERNO DE SERGIPE
Endereço da Obra : ARACAJU/SE
Valor da Obra : R\$ 188.968,07
Cidade : ARACAJU-SE
Participação : Equipe
Tipo : Normal
Data da Baixa : 11/12/2002
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : 31/07/2000 à 10/07/2002

Observações

- CONSULTORIA NO AMBITO DA ENG^a PARA O PROGRAMA DE AMPLIAÇÃO E OPERAÇÃO DA REDE
HIDROMETEREOLÓGICA E DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DO ESTADO DE SERGIPE.

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : ESTUDO Quantidade: 22.050,00
Descrição: HIDROLOGIA
Nível: DIRECAO Unidade: QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : CADASTRAMENTO Quantidade: 400,00
Descrição: SERVICO NAO RELACIONADO
Nível: DIRECAO Unidade: UNIDADE(S)

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : ESPECIFICACAO Quantidade: 200,00
Descrição: SERVICO NAO RELACIONADO
Nível: DIRECAO Unidade: UNIDADE(S)

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : ESTUDO Quantidade: 1,00
Descrição: PROGRAMA(SOFTWARE)
Nível: DIRECAO Unidade: UNIDADE(S)

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : ESTUDO Quantidade: 50,00
Descrição: MEIO AMBIENTE
Nível: DIRECAO Unidade: UNIDADE(S)

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : ESTUDO Quantidade: 200,00
Descrição: SERVICO NAO RELACIONADO
Nível: DIRECAO Unidade: UNIDADE(S)

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

223



CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia da Bahia

No. CAT: 2340/2002

Página 3 de 3

Cuja(s) cópia(s) xerografada(s) do(s) atestado(s), cujo teor é de inteira responsabilidade do(s) emitente(s), vai(ao) em anexo conferida(s) e autenticada(s). Esta certidão é para fim exclusivo de acervo técnico e não acrescenta qualquer atribuição as originalmente consignadas no registro do profissional no CREA, sendo vedada qualquer extrapolção, nos termos da alínea "B" do artigo 6o. da lei 5.194 de 24 de dezembro de 1966. E nada mais havendo, nem me tendo sido pedido, eu, MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS, dato e assino a presente certidão.

SALVADOR/BA 11/12/2002

Maria da Graca C. Silva Freitas
MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
SUPERV. DE REGISTRO E CADASTRO

14º TABELIONATO DE NOTAS

Ed. CAPEMI - Av. ACM, 3840, térreo
Caminho das Árvores, Salvador/BA
entre o Shopping da Bahia e o Brodeiro

Otávio Câmara de Queiroz [Tabelião] (71) 3565-2186

AUTENTICAÇÃO

Confere com o original apresentado, dou fé.
Salvador 09/05/2023 R\$ 6,35 Emol: R\$3,07 Taxa: R\$:
28

MATHEUS DE ALMEIDA GONZAGA - ESCRIVENTE
AUTORIZADO
VALIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO COM
O SELO DE AUTENTICIDADE
Selo(s): 1600.AB 968383-1
Consulte:

14notas.com.br

224



AUTENTICAÇÃO NO VERSO

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA

Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento - SDRHS
Diretoria de Saneamento - DISAN

ATESTADO

Atestamos, para os devidos fins, que o Consórcio GEOHIDRO/RECITEC implantou e implementou, para a Secretaria de Infra- Estrutura do Estado da Bahia – SEINFRA, através da Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento – SDRHS, Diretoria de Saneamento – DISAN, as ações do Projeto de Educação Ambiental do Programa de Saneamento Ambiental da Bahia de Todos os Santos (Bahia Azul). O Consórcio é formado pela GEOHIDRO Consultoria e Operação de Sistemas Ltda, C.G.C.: 74.141.532/0001-85, empresa líder, com participação de 75%, e a RECITEC – Educação Marketing e Eventos Ltda, CGC: 00.404.964/0001-03, com participação de 25%. Este Programa consiste de um conjunto de obras e serviços de infra-estrutura de saneamento, voltado para a melhoria da qualidade de vida da população de Salvador e de onze municípios do entorno da Baía de Todos os Santos. Atenderá a mais de 2,4 milhões de pessoas, com abastecimento de água, redes coletoras de esgotos, limpeza urbana inclusive implantação de aterros sanitários além de ações voltadas para o controle da poluição industrial.

O Projeto de Educação Ambiental Bahia Azul desenvolveu-se através do Modelo PEDS – Planejamento Estratégico do Desenvolvimento Sustentável com as metodologias condutoras e do MINTEGRA – Modelo Integrado de Educação e Gestão Ambiental, com conteúdos específicos voltados para o Saneamento.

O Modelo PEDS teve suas atividades desenvolvidas através de 3 núcleos: núcleo de sensibilização, núcleo de capacitação e núcleo de gerenciamento.

O núcleo de sensibilização desenvolveu-se através de dinâmicas de grupo em que os participantes foram despertados para o seu emocionar, preparando-os para a fase seguinte.

O núcleo de capacitação desenvolveu-se através da construção de conceitos específicos dos temas adotados, conscientizando para a importância dos benefícios das obras da correta utilização e manutenção dos equipamentos e serviços disponibilizados (sistemas de abastecimento d'água, de esgotamento sanitário, de drenagem e de limpeza urbana).

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT N° 2340/2008

Maria das Graças Calhau de Freitas
Supervisora SUREC

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



AUTENTICAÇÃO NO VERSO

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA

Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento - SDRHS
Diretoria de Saneamento - DISAN

O núcleo de gerenciamento desenvolveu-se com o acompanhamento de ações de iniciativa da própria comunidade, com orientação da equipe de monitores do Projeto.

O Modelo MINTEGRA teve como objetivo facilitar a associação dos aspectos técnicos e operacionais das ações de Saneamento e da realidade ambiental aos processos pedagógicos, de forma a construir a gestão integrada do meio ambiente.

O Projeto de Educação Ambiental Bahia Azul foi estruturado na 1ª etapa em quatro Linhas de Ação e acrescido de mais 2 etapas apresentadas a seguir:

• **Linha de Ação Educação Formal**

A Linha de Ação Educação Formal teve como objetivo introduzir o Projeto de Inserção da Educação Ambiental na Escola, contemplando conteúdos de Educação Ambiental e Saneamento como temas transversais apresentados nos Parâmetros Curriculares Nacionais, com ênfase nas ações do Programa Bahia Azul.

Capacitou 46 monitores e 1.248 multiplicadores, tendo como público alvo: coordenadores pedagógicos, diretores e professores das redes públicas municipal e estadual de Salvador e mais 11 municípios situados no entorno da Baía de Todos os Santos: Cachoeira, Candeias, Itaparica, Madre de Deus, Maragojipe, Muritiba, Santo Amaro, São Félix, São Francisco do Conde, Simões Filho e Vera Cruz.

• **Linha de Ação Educação Ambiental na Comunidade**

Esta Linha de Ação capacitou 5.286 multiplicadores, sendo 1.933 síndicos e sub-síndicos eleitos pelos moradores na implantação dos sistemas condominiais de esgotamento sanitário do Programa Bahia Azul, 125 líderes comunitários e 3.228 agentes locais (moradores que espontaneamente se apresentaram para participar da Capacitação), todos moradores nos bairros abrangidos por 11 bacias de esgotamento sanitário de Salvador, contempladas pelo Projeto: Calafate, Cobre, Lobato, Médio Camurujipe, Periperi, Alto Camurujipe, Alto Pituaçu, Baixo Pituaçu, Península, Saboeiro e Tripas. Através de dinâmicas construtivistas foram trabalhados conteúdos em Educação Ambiental e Saneamento, valorizando as relações com a saúde, os comportamentos necessários à utilização e preservação dos equipamentos implantados e a qualidade de vida da população.

Este Atestado encontra-se
registrado no CREA/BA e
é parte integrante e inseparável
da CAT N° 9340/2002

Maria das Graças Calhau de Freitas
Supervisora SUREC

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA

Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento - SDRHS

Diretoria de Saneamento - DISAN

• **Linha de Ação Educação Pública**

Essa Linha de Ação criou e produziu os produtos gráficos (folders, cartazes, cartilhas e folhetos) e materiais pedagógicos (manuais e vídeos) a partir da realidade local, seus ecossistemas e sua história. Nessa Linha de Ação existiu ainda o Sistema de Informação, Comunicação e Criação – SICC, que garantiu a interação entre o Projeto e todas as pessoas do universo virtual, através de correio eletrônico e da Home Page do Projeto na Internet, criada especificamente para esse fim. Foram produzidos:

39.200 cartazes	55.000 folders
5.850 manuais	34.500 folhetos
33.000 cartilhas	5 vídeos

• **Linha de Ação para o Controle Ambiental nas Empresas**

Esta Linha de Ação teve como objetivo propiciar a discussão de alternativas voltadas para redução dos impactos ambientais, decorrentes do lançamento de efluentes industriais e para recuperação e preservação dos ecossistemas da Baía de Todos os Santos e da qualidade de vida da população que habita o seu entorno. Teve como público alvo dirigentes, representantes das 8 empresas selecionadas pelo CRA, com conteúdos voltados à gestão ambiental para o auto-controle, motivando a realização de projetos e parcerias entre o Bahia Azul, a indústria e a comunidade.

• **Educação Ambiental para Agentes Comunitários de Saúde**

Além das quatro Linhas de Ação acima, foi acrescida ainda a capacitação de Agentes Comunitários de Saúde de Salvador e dos 11 municípios do entorno da BTS

Concebida para capacitar enfermeiras supervisoras, técnicos das secretarias de saúde e agentes comunitários de saúde de Salvador e dos onze municípios situados no entorno da Baía de Todos os Santos – Cachoeira, Candeias, Itaparica, Madre de Deus, Maragojipe, Muritiba, Santo Amaro, São Felix, São Francisco do Conde, Simões Filho e Vera Cruz, totalizando 1.433 pessoas, sendo 861 de Salvador e 572 dos demais municípios.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT N° 9340/2002

Maria das Graças Calhau de Freitas
Supervisora SUREC

227

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA

Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento - SDRHS

Diretoria de Saneamento - DISAN

• Acompanhamento de Ações / Educação Formal

Concebida para acompanhar as atividades desenvolvidas por educadores de Salvador e dos 11 municípios situados no entorno da Baía de Todos os Santos. A organização das atividades desenvolvidas para esta atividade se deu sob forma de Encontros, com a participação de Monitores, Multiplicadores, Equipe Técnica do Projeto e representantes da SEINFRA.

Jornadas Pedagógicas

Com a conclusão da capacitação de Monitores e Multiplicadores da Educação Formal, procurou-se também avaliar como vinha se dando a inserção, no currículo da escola pública, do Tema Meio Ambiente e dos conteúdos específicos de Saneamento, propostos pelo Projeto de Educação Ambiental Bahia Azul.

Seminário na Fundação Visconde de Cairú

A Coordenação do Projeto de Educação Ambiental Bahia Azul, a convite dos discentes do Curso de Administração/Habilitação em Marketing da Fundação Visconde de Cairú, proferiu palestra no auditório desta Fundação, versando sobre o tema *Ecologia e Meio Ambiente: Uma Responsabilidade Social*.

O objetivo principal foi "expor e discutir a responsabilidade e os reflexos do Programa Bahia Azul no Meio Ambiente e na Sociedade".

Fórum de Parceiros/SMEC Salvador

O Projeto participou do Fórum de Parceiros, que congrega as instituições governamentais e não governamentais, parceiras da Secretaria Municipal de Educação e Cultura. Nesse Fórum, os parceiros da SMEC/Salvador foram agrupados por Categoria de acordo com a temática dos projetos que desenvolvem nas escolas. Desde da sua implantação, a operacionalização do Fórum se dá através de assembléias mensais.

VALOR DO CONTRATO: R\$ 5.412.574,45

PRAZO: 35 meses

Início: 05 de julho de 1998

Término: 08 de junho de 2001

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT N° 2340/2002

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC



AUTENTICAÇÃO NO VERSO

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA

Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento - SDRHS
Diretoria de Saneamento - DISAN

EQUIPE:

Arakem Maltez Oliveira – Eng.º Civil – Responsável Técnico
Celene de Almeida Brito – Eng.ª Sanitarista – Responsável Técnico
Bechara Nagib Hobaika – Gerente de Contrato / Planejamento e Controle
Daniel José Silva – Eng.º Civil – Coordenador Geral (1ª Etapa)
Anésio Miranda Fernandes – Eng.º Civil – Coordenador Setorial (1ª Etapa)
Coordenador Geral (2ª Etapa)
Roseane Palavizini – Arquiteta – Coordenadora Setorial e Geral Adjunta (1ª Etapa)
Coordenadora Metodológica (2ª Etapa)
Aline Menezes – Jornalista – Coordenadora Setorial
Ruy Braga – Artista Plástico – Coordenador do SICC
Edson Salvador Ferreira – Eng.º Civil/Sanitarista – Membro da Equipe
Mônica Barreto dos Santos – Eng.ª Civil – Membro da Equipe
Edson Correia Lima – Eng.º Agrônomo – Monitor (1ª Etapa)
Coordenador Geral Adjunto (2ª Etapa)
Marilene Robatto – Pedagoga – Monitora (1ª Etapa)
Coordenadora Pedagógica (2ª Etapa)
Stefania de S. Tapioca Fernandes – Adm. de Empresas – Membro da Equipe (1ª Etapa)
Assistente da Coordenação Geral (2ª Etapa)
Maria Carolina Oliveira Fraga Leite – Relações Públicas – Membro da Equipe
Icléa Maso – Socióloga – Monitora
Iêda Domingos – Bióloga – Monitora
Jacira Cedraz – Socióloga – Monitora
Girleene Glória Novaes – Assistente Social – Monitora
Maria das Graças Cerqueira – Pedagoga – Monitora
Dionalle Monteiro – Assistente Pedagógica
Luciane Mota Lima – Bióloga – Membro da Equipe
Betânia Vargas – Artista Plástica – Membro da Equipe
Paulo Serra – Publicitário – Membro da Equipe

Este Atestado encontra-se
registrado no CREA/BA e
é parte integrante e inseparável
da CAT N.º 9380/2005

Maria das Graças
Maria das Graças Calhau de Freitas
Supervisora SUREC

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA
Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento - SDRHS
Diretoria de Saneamento - DISAN

Carlos Geraldo Costa – Economista – Membro da Equipe

Andréa Carla Antunes - Estagiária

Carla Verônica Cerqueira – Estagiária

Clarice Almeida – Estagiária

Joelma Alcântara – Estagiária

Virgília Almeida – Estagiária

Atenciosamente,


ANTÔNIO GILBERTO FERREIRA MARTINS
Diretor de Saneamento

14º TABELIONATO DE NOTAS | Ed. CAPEMI – Av. ACM, 3840, térreo
Caminho das Árvores, Salvador/BA
entre o Shopping da Bahia e o Graedeco

Otávio Câmara de Queiroz [Tabelião] (71) 3565-2186
AUTENTICAÇÃO

Confira com o original apresentado, dou fé.
Salvador 09/05/2023 R\$ 6,35 Emol: R\$3,07 Taxa: R\$:
.28

MATHEUS DE ALMEIDA GONZAGA - ESCRIVENTE
AUTORIZADO
VALIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO E COM
O SELO DE AUTENTICIDADE
Selo(s): 1600.AB 967283-0
Consulte:  14notas.com.br

Este Atestado encontra-se
registrado no CREA/BA e
é parte integrante e inseparável
da CAT N° 9340/2002


Maria das Graças Calhau de Freitas
Supervisora SUREC



AUTENTICAÇÃO NO VERSO

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA

Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento - SDRHS

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins, que os serviços para a **Elaboração, Implantação e Implementação do Componente de Educação Ambiental do Programa de Saneamento Ambiental da Baía de Todos os Santos - BTS**, executados pelo Consórcio GEOHIDRO/RECITEC para a Secretaria de Infra-Estrutura do Estado da Bahia - SEINFRA, apresentaram as características descritas a seguir.

O objetivo principal do Projeto de Educação Ambiental foi dar conhecimento à população dos municípios contemplados pelo Programa BTS sobre os fundamentos de saneamento e saúde, para a valorização dos sistemas de saneamento implantados pelo Programa, destacando a necessidade de manutenção e conservação desses sistemas.

As atividades foram desenvolvidas tendo como estratégia básica a capacitação de monitores e multiplicadores, encarregados de difundir os conhecimentos de saneamento e saúde para população alvo.

Os conteúdos trabalhados durante as atividades de capacitação enfocaram os seguintes temas:

A) **Sistemas de Esgotamento Sanitário**, visando o esclarecimento sobre a origem do esgoto, os inconvenientes de sua disposição a céu aberto e doenças veiculadas, as características de funcionamento e os componentes dos sistemas de esgotamento sanitário com noções sobre rede coletora, estações elevatórias e linhas de recalque, estações de tratamento e disposição final em rios ou no oceano, a concepção e as unidades constituintes de um **Sistema Condominial de Esgoto**, as atividades do síndico e sub-síndico e a importância da participação da comunidade na operação e manutenção desses **Sistemas Condominiais** devido aos cuidados especiais requeridos por esse tipo de sistema;

Este Atestado encontra-se
registrado no CREA/BA e
é parte integrante e inseparável
da CAT N° 9340/2002

Maria das Graças Calhau de Freitas
Supervisora SUREC

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

B) Sistemas de Coleta e Disposição de Resíduos Sólidos Urbanos (lixo), tendo em vista esclarecer a população sobre os diferentes tipos de lixo de acordo com suas origens, as unidades componentes de um sistema de limpeza urbana - coleta, transporte, tratamento e disposição final, as consequências da disposição inadequada do lixo sobre o meio ambiente e a saúde pública, o tratamento e disposição final do lixo abordando noções sobre unidades de compactação, trituração, incineração controlada, aterro sanitário, aterro controlado, reciclagem e compostagem, os cuidados a serem observados no correto manuseio do lixo doméstico e os benefícios advindos dessa prática, os procedimentos de coleta seletiva e o tempo de decomposição de diversos tipos de lixo pela natureza;

C) Sistemas de Abastecimento de Água, abordando a água como recurso esgotável, o ciclo da água na natureza, a importância da água como fonte de sobrevivência, as unidades constituintes de um sistema de abastecimento de água - captação, adução, tratamento, reservação e distribuição, as etapas de tratamento requeridas para fins de abastecimento público - floculação, decantação, filtração e desinfecção, as doenças de veiculação hídrica e a importância da qualidade da água na preservação da saúde pública, a necessidade de preservação das nascentes, os procedimentos de como usar e economizar água no âmbito do domicílio e como efetuar a limpeza da caixa de água periodicamente e os hábitos de higiene para garantir a saúde familiar;

D) Elaboração de Material para Divulgação, através da criação de material didático pedagógico, tais como folderes, cartazes, vídeos, manuais para a capacitação de monitores, sites e vídeos produzidos de forma a divulgar as informações referentes à Educação Sanitária e Ambiental, para os públicos específicos e também para o público difuso, abrangendo os conceitos descritos nos itens anteriores.

Atuação dos Membros da Equipe Técnica

Os membros da equipe técnica, a seguir relacionados, atuaram no desenvolvimento dos temas acima:

Este Atestado encontra-se
registrado no CREA/BA e
é parte integrante e inseparável
da CAT N° 9340/2002

Maria das Graças Calhau de Freitas
Supervisora SUREC

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

Arakem Maltez Oliveira – Engº. Civil
Celene de Almeida Brito – Engª. Sanitarista
Anésio Miranda Fernandez – Engº. Civil
Roseane Palavizini - Arquiteta
Edson Salvador Ferreira – Engº. Civil/Sanit.
Mônica Barreto dos Santos – Engª Civil
Edson Correia Lima – Engº. Agrônomo
Icléa Maso - Socióloga
Jacira Cedraz - Socióloga
Maria das Graças Cerqueira - Pedagoga
Marilene Robatto - Pedagoga



Salvador, 02 de dezembro de 2002


ANTÔNIO GILBERTO FERREIRA MARTINS
Superintendente

Este Atestado encontra-se
registrado no CREA/BA e
é parte integrante e inseparável
da CAT N° 9340/2002


Maria das Graças Calhau de Freitas
Supervisora SUREC



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DA BAHIA
CREA/BA

Rua Professor Aloísio de Carvalho Filho, 492 - Engenho Velho de Brotas - Salvador - BA - CEP 40.243-620 - Fone: (071) 381-9055 - Fax: (071) 244-6155
Home-page: <http://www.v.crea.ba.org.br> e-mail: creaba@creaba.gov.br

No. CAP: 2107/1999

Página 1

Certifico, a pedido de parte interessada adiante nominada e qualificada, para fins de acervo técnico, que fazendo rever os arquivos deste Conselho foi verificado encontrar-se anotado sob forma de responsabilidade técnica o que se segue:

Profissional : CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA
Número da Carteira : BA 00003710-D
Visto CREA :
CREA de Origem : BAHIA
Título : ENGENHEIRO CIVIL

Número ART : 071101 Série: A
Data de Anotação : 26/05/1992
No. ART Vinculada :
Empresa Contratada : GEOHIDRO ENGENHARIA LTDA
Nome Contratante : CERB
Nome Proprietário : CERB
Endereço da Obra : BACIA HIDROGRAFICA DO RIO DE CONTAS
Valor da Obra : Cz\$ 663.565.292,42
Cidade : RIO DE CONTAS-BA
Participação : Equipe
Tipo : Normal
Data da Baixa : 25/10/1999
Motivo da Baixa : CONCLUSÃO.
Período : à

14º TABELIONATO
DE NOTAS

Ed. CAPEMI - Av. ACM, 3840, térreo
Caminho das Árvores, Salvador/BA
entre o Shopping da Bahia e o Bradesco

Otávio Câmara de Queiroz [Tabelião] (71) 3565-2186

AUTENTICAÇÃO

Confere com o original apresentado, dou fé.
Salvador 09/05/2023 R\$ 6,35 Emol: R\$3,07 Taxa: R\$ 28

MATHEUS DE ALMEIDA GONZAGA - ESCRIVENTE
AUTORIZADO
VALIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO E COM
O SELO DE AUTENTICIDADE
Selo(s): 1600.AB 967242-2
Consulta: 14notas.com.br



*****Observações*****

ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS PARA A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DE CONTAS.
CONTRATO N. 04.011/92 DE 18.05.1992

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : EXECUCAO
Descrição: HIDRO-GEOLOGIA
Nível : DIRECAO

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : EXECUCAO
Descrição: HIDROLOGIA
Nível : DIRECAO

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : EXECUCAO
Descrição: TOPOGRAFIA
Nível : DIRECAO

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : EXECUCAO
Descrição: GEOTECNICA
Nível : DIRECAO

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : EXECUCAO
Descrição: SONDAGEM
Nível : DIRECAO

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : EXECUCAO
Descrição: PROSPECCAO
Nível : DIRECAO

**CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DA BAHIA****CREA/BA**

Rua Professor Aloísio de Carvalho Filho, 402 - Engenho Velho de Brotas - Salvador - BA - CEP 40.243-620 - Fone: (071) 381-9055 - Fax: (071) 244-6155

Home-page: <http://www.crea.ba.org.br> e-mail: creaba@creaba.gov.br

Nº CAT 2107/1999

Página 2

Número ART : 096803 Série: A
Data de Anotação : 30/03/1993
No. ART Vinculada :
Empresa Contratada : GEOHIDRO ENGENHARIA LTDA
Nome Contratante : SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA
Nome Proprietário : GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
Endereço da Obra : REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR
Valor da Obra : Cr\$ 0,00
Cidade : SALVADOR-BA
Participação : Equipe
Tipo : Normal
Data da Baixa : 18/09/1997
Motivo da Baixa : CONCLUSÃO
Período : à

Observações

ESTUDO DE DEMANDA DE ÁGUA, REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE ESGOTO DE SALVADOR E LOCALIDADES ABRANGIDAS PELO MESMO.

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : ESTUDO
Descrição: REDE DE ESGOTO
Nível : DIRECAO

Quantidade: 1.600,00
Unidade : QUILOMETRO(S)

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : PROJETO
Descrição: SANEAMENTO
Nível : DIRECAO

Quantidade: 2.000,00
Unidade : QUILOMETRO(S) QUADRA

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : ESTUDO
Descrição: ESTACAO TRATAMENTO DE ESGOTO
Nível : DIRECAO

Quantidade: 12,00
Unidade : METRO(S) CUBICO(S) / SEC

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : ESTUDO
Descrição: LAGOA DE ESTABILIZACAO
Nível : DIRECAO

Quantidade: 4,00
Unidade : UNIDADE(S)

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : PROJETO
Descrição: ESTACAO ELEVATORIA
Nível : DIRECAO

Quantidade: 18,00
Unidade : METRO(S) CUBICO(S) / SEC

14º TABELIONATO DE NOTASEd. CAPEMI - Av. ACM, 3840, térreo
Caminho das Árvores, Salvador/BA
entre o Shopping da Bahia e o Bradesco

Otávio Câmara de Queiroz [Tabellião] (71) 3565-2186

AUTENTICAÇÃO

Confira com o original apresentado, dou fé.
Salvador 09/05/2023 R\$ 6,35 Emol: R\$3,07 Taxa: R\$:
28

MATHEUS DE ALMEIDA GONZAGA - ESCRIVENTE
AUTORIZADO
VALIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO COM
O SELO DE AUTENTICIDADE
Selo(s): 1600.AB 967217-1
Consulte:



14notas.com.br

235



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DA BAHIA

CREA/BA

Rua Professor Aloísio de Carvalho Filho, 402 - Engenho Velho de Brotas - Salvador - BA - CEP 40.243-620 - Fone: (071) 381-9055 - Fax: (071) 244-6155

Home-page: <http://www.crea.ba.org.br> e-mail: creaba@creaba.gov.br

No. CAT 2107/1999

Página 3

Cuja(s) cópia(s) xerografada(s) do(s) atestado(s), cujo teor é de inteira responsabilidade do(s) emitente(s), vai(ao) em anexo conferida(s) e autenticada(s). Esta certidão é para fim exclusivo de acervo técnico e não acrescenta qualquer atribuição as originalmente consignadas no registro do profissional no CREA, sendo vedada qualquer extrapolção, nos termos da alínea "B" do artigo 6o. da lei 5.194 de 24 de dezembro de 1966. E nada mais havendo, nem me tendo sido pedido, eu, MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS, dato e assino a presente certidão, conforme delegação de poderes constantes na Portaria No. 022/96 da presidência do CREA/BA.

Salvador, 26/10/1999


MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
Supervisor(a) de Registro e Cadastro

14º TABELIONATO DE NOTAS Ed. CAPEMI - Av. ACM, 3840, térreo
Caminho das Árvores, Salvador/BA
entre o Shopping da Bahia e o Bradesco

Otávio Câmara de Queiroz [Tabelião] (71) 3565-2186

AUTENTICAÇÃO

Confere com o original apresentado, dou fé.
Salvador 09/05/2023 R\$ 6,35 Emol: R\$3,07 Taxa: R\$:
28

MATHEUS DE ALMEIDA GONZAGA - ESCRIVENTE
AUTORIZADO
VÁLIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO COM
O SELO DE AUTENTICIDADE
Selo(s): 1600.AB 967233-3
Consulte: 


14notas.com.br

ATESTADO TÉCNICO

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 2107/99

Maria das Graças Calhau de Freitas
Supervisora SUREC

Atestamos para os devidos fins, que a **GEOHIDRO ENGENHARIA LTDA.** com sede na Avenida Antonio Carlos Magalhães, 3840 - Edf. Capemi - 8º andar, Ala A, Salvador - Bahia, elaborou o Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio de Contas, através do Contrato nº 04.011/92, firmado em 18 de maio de 1992 com a Companhia de Engenharia Rural da Bahia - CERB, sob a supervisão e fiscalização da CRH - Coordenação de Recursos Hídricos, da Secretaria dos Recursos Hídricos, Saneamento e Habitação do Estado da Bahia.

A área programa do Plano Diretor abrange a totalidade da Bacia do Rio de Contas, desde as suas nascentes até a desembocadura no Oceano Atlântico, englobando 63 municípios, com uma área total de 62.699 Km².

O escopo do Plano Diretor envolveu o desenvolvimento das seguintes atividades:

1 - Diagnóstico da Bacia Hidrográfica

- a) Diagnóstico do Sistema Físico
Estudo do meio físico da bacia, envolvendo a geologia, geomorfologia e relevo, aspectos geotécnicos, pedologia, vegetação e climatologia;
- b) Diagnóstico do Sistema Sócio-Econômico
Estudo do meio sócio-econômico da Bacia, incluindo população e demografia, atividades econômicas, infra-estrutura e serviços, e organização social;
- c) Diagnóstico Institucional
Estudo das ações e programas governamentais na região;
- d) Diagnóstico Ambiental
Estudo dos impactos ambientais e zoneamento geo-ambiental da Bacia.

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

237



2 - Diagnóstico dos Recursos Hídricos

Estudo e análise do Sistema de Recursos Hídricos da Bacia, envolvendo os seguintes aspectos:

- Estudo da rede hidrográfica da Bacia
- Estudos hidrológicos básicos;
- Recursos hídricos superficiais;
- Recursos hídricos subterrâneos;
- Usos atuais das águas;
- Balanço demandas X disponibilidades;
- Inventário de oportunidades de obras hidráulicas;
- Potencial hidro-energético da Bacia

Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT N° 2107/99

M. Graças
Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC

3 - Serviços de Apoio

Realização de serviços de apoio em campo, compreendendo:

- Reconhecimentos pedológicos;
- Pesquisas sócio-econômicas;
- Levantamentos topográficos;
- Ensaios geológicos, geotécnicos, prospecções e sondagens;
- Medições e ensaios hidrológicos.

4 - Sistema de Gestão dos Recursos Hídricos

Desenvolvimento e aplicação dos 05 modelos computacionais de gestão dos Recursos Hídricos da Bacia:

- MAG 1 - Transformação Chuva X Vazão
- MAG 2 - Geração de séries Sintéticas de Vazões Mensais;
- MAG 3 - Determinação de Extremas Pluvio-fluviométricos;
- MAG 4 - Simulação de Cenários de Infra-estrutura Hidráulica;
- MAG 5 - Otimização de Cenários de Infra-estrutura Hidráulica;

5 - Plano Diretor dos Recursos Hídricos

Planejamento dos Recursos Hídricos da Bacia, abrangendo os seguintes estudos:

- Cenários de desenvolvimento das demandas;
- Estabelecimento dos objetivos, diretrizes e estratégias para o Plano;
- Proposições para o desenvolvimento e uso racional dos recursos hídricos;

- . Proposições institucionais;
- . Critérios para outorga do direito de uso dos recursos hídricos;
- . Planejamento dos usos, consubstanciado em sete Planos Setoriais:
 - Saneamento básico
 - Irrigação e drenagem
 - Geração de energia hidroelétrica
 - Usos diversos: navegação, pisciculturas, mineração, lazer e turismo
 - Controle hidrológico e prevenção e defesa contra inundações
 - Conservação ambiental
 - Ações de apoio e implementação do Plano.

O valor global do Contrato foi de cr\$ 663.565.292,42 (seiscentos e sessenta e três milhões, quinhentos e sessenta e cinco mil, duzentos e noventa e dois cruzeiros e quarenta e dois centavos), base janeiro/1992, e os serviços foram executados no prazo de 15 (quinze) meses, envolvendo uma carga horária total de 49.000 Homens X hora.

Atestamos que os trabalhos foram desenvolvidos satisfatoriamente, dentro das condições contratuais pactuadas.

Os responsáveis técnicos pela execução dos trabalhos foram os seguintes:

- | | |
|--|------------------|
| - Engº ARAKEM MALTEZ DE OLIVEIRA | - CREA nº 8349-D |
| - Engº CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA | - CREA nº 3701-D |
| - Engº VASCO FRANCISCO AZEVEDO PITANGUEIRA | - CREA nº 4450-D |

Salvador, 02 de fevereiro de 1994.

PAULO VELLOSO DANTAS AZI
Diretor de Operações

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 2107/99

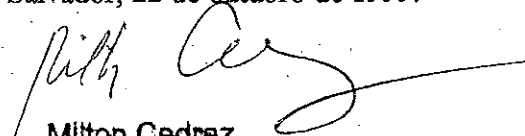
Maria das Graças Calhau de Freitas
Supervisora SUREC

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

DECLARAÇÃO

Informamos, para os devidos fins, que o Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio de Contas, elaborado pela GEOHIDRO – Engenharia Ltda – e Supervisionado e Fiscalizado pela Coordenação de Recursos Hídricos, atual SRH – Superintendência e Recursos Hídricos -, da Secretaria de Infra-Estrutura do Estado da Bahia, no seu Plano Setorial de Saneamento, inclui o plano diretor de abastecimento de água potável de uma população total de 2.380.048 pessoas, sendo 1.028.148 habitantes das zonas urbanas.

Salvador, 22 de outubro de 1999.


Milton Cedraz
Diretor Geral - SRH

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 2107/99


Maria das Graças Calhau de Freitas
Supervisora SUREC

12o. Ofício de Notas Conceição A. Nobre Gaspar-Tabela AV. Dom João VI, 75 - Brotas - Salvador/BA
Reconheço POR SEMELHANÇA as firmas de: 150LEK80-MILTON CARLOS DA MOTA CEDRAZ...
Salvador, 26 de Outubro de 1999
Em testemunho <u>1</u> da verdade
005- HELIO ANTONIO FERREIRA OLIVEIRA SUS TABELIAO
FJCS





CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia da Bahia

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: 1045/2004

Página 1 de 2

Certifico, a pedido de parte interessada adiante nominada e qualificada, para fins de acervo técnico, que fazendo rever os arquivos deste Conselho foi verificado encontrar-se anotado sob forma de responsabilidade técnica o que se segue:

Profissional : ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA
Número da Carteira : BA 00008349-D
Visto CREA :
CREA de Origem : BAHIA
Título : Engenheiro Civil

Número ART : 039475 Série: A
Data de Anotação : 27/01/1993
No. ART Vinculada : 071101A
Empresa Contratada : GEOHIDRO ENGENHARIA LTDA
Nome Contratante : CERB - CIA. DE ENGENHARIA RURAL DA BAHIA
Nome Proprietário : CERB - CIA. DE ENGENHARIA RURAL DA BAHIA
Endereço da Obra : AV. LUIZ VIANA FILHO, 300, 3ª AVENIDA - CAB
Valor da Obra : Cr\$ 531.125.398,51
Cidade : -
Participação : Individual
Tipo : Normal
Data da Baixa : 29/01/1993
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : à

Observações

- ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS PARA A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DE CONTAS.
- CONTRATO N° 04.011/92

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : EXECUCAO Quantidade: 46.000,00

Descrição: HIDROLOGIA

Nível: DIRECAO

Unidade: QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : EXECUCAO Quantidade: 46.000,00

Descrição: TOPOGRAFIA

Nível: DIRECAO

Unidade: QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : EXECUCAO Quantidade: 46.000,00

Descrição: GEOTECNICA

Nível: DIRECAO

Unidade: QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade : EXECUCAO Quantidade: 46.000,00

Descrição: SONDAGEM

Nível: DIRECAO

Unidade: QUILOMETRO(S) QUADRADO(S)

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia da Bahia

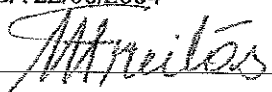
CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: 1045/2004

Página 2 de 2

Cuja(s) cópia(s) xerografada(s) do(s) atestado(s), cujo teor é de inteira responsabilidade do(s) emitente(s), vai(ao) em anexo conferida(s) e autenticada(s). Esta certidão é para fim exclusivo de acervo técnico e não acrescenta qualquer atribuição as originalmente consignadas no registro do profissional no CREA, sendo vedada qualquer extrapolção, nos termos da alínea "B" do artigo 6o. da lei 5.194 de 24 de dezembro de 1966. E nada mais havendo, nem me tendo sido pedido, eu, MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS, dato e assino a presente certidão.

SALVADOR/BA 22/06/2004

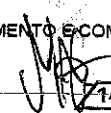

MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
SUPERV. DE REGISTRO E CADASTRO

14º TABELIONATO DE NOTAS | Ed. CAPEMI - Av. ACM, 3840, térreo
Caminho das Árvores, Salvador/BA
entre o Shopping da Bahia e o Bradesco

Otávio Câmara de Queiroz [Tabelião] (71) 3565-2186
AUTENTICAÇÃO

Confere com o original apresentado, dou fé.
Salvador 09/05/2023 R\$ 6,35 Emol: R\$3,07 Taxa: R\$
.28

MATHEUS DE ALMEIDA GONZAGA - ESCRIVENTE
AUTORIZADO
VALIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO E COM
O SELO DE AUTENTICIDADE
Selo(s): 1600.AB 967275-9
Consulta: 

 14notas.com.br

242

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que a **GEOHIDRO ENGENHARIA LTDA.** com sede na Avenida Antonio Carlos Magalhães, 3840 - Edf. Capemi - 8º andar, Ala A, Salvador - Bahia, elaborou o Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio de Contas, através do Contrato nº 04.011/92, firmado em 18 de maio de 1992 com a Companhia de Engenharia Rural da Bahia - CERB, sob a supervisão e fiscalização da CRH - Coordenação de Recursos Hídricos, da Secretaria dos Recursos Hídricos, Saneamento e Habitação do Estado da Bahia.

A área programa do Plano Diretor abrange a totalidade da Bacia do Rio de Contas, desde as suas nascentes até a desembocadura no Oceano Atlântico, englobando 63 municípios, com uma área total de 62.699 Km²:

O escopo do Plano Diretor envolveu o desenvolvimento das seguintes atividades:

1 - Diagnóstico da Bacia Hidrográfica**a) Diagnóstico do Sistema Físico**

Estudo do meio físico da bacia, envolvendo a geologia, geomorfologia e relevo, aspectos geotécnicos, pedologia, vegetação e climatologia;

b) Diagnóstico do Sistema Sócio-Econômico

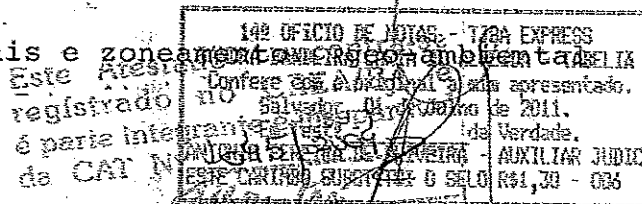
Estudo do meio sócio-econômico da Bacia, incluindo população e demografia, atividades econômicas, infra-estrutura e serviços, e organização social;

c) Diagnóstico Institucional

Estudo das ações e programas governamentais na região;

d) Diagnóstico Ambiental

Estudo dos impactos ambientais e zoneamento ambiental da Bacia.



Maria das Graças Calhaz de Freitas

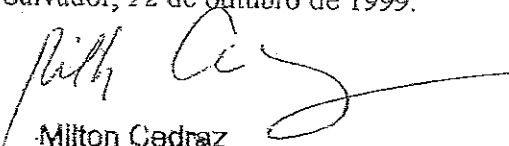
- 



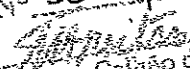
DECLARAÇÃO

Informamos, para os devidos fins, que o Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio de Contas, elaborado pela GEOHIDRO - Engenharia Ltda - e Supervisionado e Fiscalizado pela Coordenação de Recursos Hídricos, atual SRH - Superintendência e Recursos Hídricos -, da Secretaria de Infra-Estrutura do Estado da Bahia, no seu Plano Setorial de Saneamento, inclui o plano diretor de abastecimento de água potável de uma população total de 2.380.048 pessoas, sendo 1.028.148 habitantes das zonas urbanas.

Salvador, 22 de outubro de 1999.


Milton Cedraz
Diretor Geral - SRH

Este Atestado encontra-se
registrado no CREA/BA e
é parte integrante e inseparável
da CAT Nº 1045/2009


Maria das Graças Calhaz de Freitas
Supervisora SUREC

14º TABELIONATO DE NOTAS | Ed. CAPEMI - Av. ACM, 3840, térreo
Caminho das Árvores, Salvador/BA
entre o Shopping da Bahia e o Brodesco

Otávio Câmara de Queiroz [Tabelião] (71) 3565-2186
AUTENTICAÇÃO

Confere com o original apresentado, dou fé.
Salvador 09/05/2023 R\$ 6,36 Emol: R\$3,07 Taxa: R\$ 28

MATHEUS DE ALMEIDA GONZAGA - ESCRIVENTE
AUTORIZADO
VALIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO E COM
O SELO DE AUTENTICIDADE
Selo(s): 1600.AB 967282-1
Consulte: 14notas.com.br



12o. Ofício de Notas
Conceição A. Nobre Gaspar-Tabela
AV. Dom João VI, 75 - Brás - Salvador/BA

Reconheço POR SEMELHANÇA as firmas
de:
SOLANGE WILTON CARLOS DA SILVA CEDRAZ...

Salvador, 26 de Outubro de 1999

Em testemunho da verdade

005- HELIO ANTONIO FERREIRA OLIVEIRA
SUB-TABELIÃO

UFES

14º OFÍCIO DE NOTAS - TJBA EXPRESS
SANDRA BANDEIRA CARIA DE ALMEIDA - TABELIA
Confere com o original a mim apresentado.
Salvador, 01 de Julho de 2011.
Em Teste da Verdade.
ANTONIO PEREIRA DE OLIVEIRA - AUXILIAR JUDIC
ESTE CARIMBO SUBSTITUI O SELO R\$1,30 - 006



**DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA
DOS REQUISITOS TÉCNICOS**

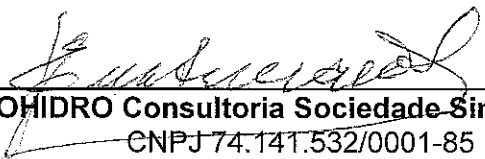


DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DOS REQUISITOS TÉCNICOS (VISITA TÉCNICA)

Modalidade de Licitação	Número
Concorrência Pública	01/2023

Declaro, em atenção ao procedimento licitatório Concorrência Pública nº 01/2023, para fins do disposto no inciso IV do art. 101 da Lei estadual nº 9.433/05, ter ciência de todas as informações e das condições para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, pelo que **dispenso** a realização de VISITA TÉCNICA, com o que não poderei alegar desconhecimento supervenientemente.

Salvador 15 de junho de 2023.



GEOHIDRO Consultoria Sociedade Simples LTDA
CNPJ 74.141.532/0001-85
Engº José Erwin Justiniano Rivero
Representante Legal



**INDICAÇÃO DAS INSTALAÇÕES,
DO APARELHAMENTO E DO
PESSOAL TÉCNICO**



INDICAÇÃO DAS INSTALAÇÕES, DO APARELHAMENTO E DO PESSOAL TÉCNICO

Modalidade de Licitação Concorrência Pública	Número 01/2023
--	--------------------------

Declaro, em observância ao art. 101 da Lei estadual nº 9.433/05, para fins de prova de qualificação técnica, que disporei das instalações, do aparelhamento e do pessoal técnico, conforme relação abaixo, em estrita consonância com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório, conforme estipulado no item 1.3 Qualificação Técnica da Seção I – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO da PARTE II – HABILITAÇÃO deste edital, estando ciente de que a declaração falsa caracteriza o ilícito administrativo previsto no art. 184, V, da Lei Estadual nº 9.433/05.

INSTALAÇÕES

O escritório da GEOHIDRO ficará situado em um em área privilegiada no centro comercial de Salvador, próximo ao Shopping da Bahia, que dispõe de amplas instalações com 350m² de área, no Edifício CAPEMI. Sua estrutura técnico-administrativa permite o adequado apoio ao desenvolvimento dos trabalhos, dando maior agilidade e rapidez, tanto em mobilização como em ocasiões em que se faz necessário o incremento de infraestrutura de apoio, envolvendo o setor administrativo e de TI. Essa estrutura está representada pelos seguintes

elementos:

- Instalação e acomodação adequada dos profissionais;
- Disponibilidade de meios de comunicação eficientes;
- Acervo bibliográfico;
- Estrutura administrativa que conta com meios ágeis para disponibilização imediata de recursos materiais, sempre que necessário, bem como de recursos humanos;
- Sistema de TI em rede, com estações de trabalho individuais para cada um dos profissionais da equipe técnica;
- Facilidades de utilização da estrutura de apoio tecnológico da empresa, tanto no que se refere a "Hardware" como a "Software"; e
- Disponibilidade de setor de reprografia, impressão, plotagem, etc.

APARELHAMENTO

Todo e qualquer empreendimento, independentemente do seu porte, tem na eficiência de recursos materiais de que necessita um fator de vital importância. A garantia do sucesso é assegurada a partir da identificação dos pontos de suprimentos mais adequados, que permitam um atendimento quantitativo e qualitativo dentro das reais necessidades do projeto.

Para isso, a GEOHIDRO utilizará como diretrizes básicas a autossuficiência operacional das suas unidades, proporcionando condições para o conveniente desenvolvimento das atividades e a independência total no gerenciamento dos recursos materiais.

Este procedimento evita que sejam realizadas compras de emergência, dando pronto atendimento às unidades. A GEOHIDRO manterá uma rígida política de equipamentos, assim definida em linhas gerais: o investimento e a garantia de retorno de investimentos são atividades de decisão estratégica e centralizada; a eficiência na estratégia de investimento deve ser perseguida; o caráter preventivo se constitui no elemento primordial em todas as atividades ligadas à utilização de equipamentos; a eficiência dos equipamentos e os resultados gerados por eles são de responsabilidade dos empreendimentos onde estiverem alocados.

Dentro dessa política é observado que a manutenção dos equipamentos, com responsabilidade do empreendimento, é feita de acordo com os Sistemas de Manutenção Preventiva – SMP, com o emprego dos recursos alocados ao empreendimento e pelo atendimento de formas especializadas. O SMP visa: aumentar a vida útil econômica dos equipamentos; aumentar a disponibilidade dos equipamentos, mantendo-os mais tempo em condições de uso.

Recursos Materiais

a. Veículos

São utilizados em diversas atividades do escritório e de seus contratos, tais como, mobilidade da equipe, serviços de campo, inspeções, reuniões e entrega de produtos e apoio aos vários serviços em desenvolvimento.

Veículos		
Descrição	Ano	Quantidade
Veículo Voyage (Volkswagen)	2021	2
Veículo Gol (Volkswagen)	2018	2
Veículo Gol (Volkswagen)	2015	1
Veículo Tucson (Hyundai)	2014	1
Veículo Gol (Volkswagen)	2013	1
Veículo Cobalt (GM)	2013	1
Veículo Voyage (Volkswagen)	2013	1

Além desses, a GEOHIDRO utiliza rotineiramente veículos alugados, complementando a sua frota.

b. Equipamentos de Topografia e Geoprocessamento

Serão disponibilizados, quando necessário, equipamentos de topografia, drones aéreos e subaquáticos, para serem utilizados no desenvolvimento, complemento e controle da qualidade dos levantamentos realizados para seus contratos, além de fornecer EPIs (Equipamentos de Proteção Individual), necessários para a segurança dos profissionais que participarem dos trabalhos de campo.

Equipamentos de Topografia	
Descrição	Quantidade
GPS Navegação (Garmin)	5
GNSS Multifrequência (Topcon Hiper V)	1
Nível Kolda N3 de Precisão	1
Estação Total (Topcon-239) Classe III	1
Trena Digital	1

Trena Tradicional	5
Equipamentos de Geoprocessamento	
Descrição	Quantidade
Drone	1

c. Equipamentos de Informática, Fotografia, Filmagem e Reprografia

Além dos microcomputadores, da segurança da informação, de mídia e imagem, redes e conexões, servidores e modernos softwares, as Empresas possuem pessoal capacitado para utilização destes recursos, aproveitando ao máximo suas potencialidades e gerando uma grande produtividade.

As câmeras e as filmadoras estão disponíveis para qualquer trabalho que venha a ser realizado no campo, escritório ou qualquer outro serviço para registro de imagens e informações. As copiadoras e impressoras são utilizadas em todas as fases dos trabalhos para emissão de relatórios e apoio logístico.

Equipamentos de Informática / Fotografia / Reprografia / Informática	
Descrição	Quantidade
Câmara Digital Samsung	2
Câmara Digital Sony	1
Filmadora Portátil Sony	1
Plotter HP T610 44"	1
Copiadora Multifuncional Color RICOH MP303	5
Microcomputadores	Quantidade
Workstation DELL T73500, 6Gb RAM	1
Workstation DELL T7610 32 GB	4
Workstation HP Z210, 6Gb de RAM	2
Workstation HP xw4600, 6Gb de RAM	6
Workstation DELL T7400, 16Gb de RAM e Placa de Vídeo 1,5 Gb	4
Desktop DELL 7010 Optiplex I7/16 Gb RAM	20
Desktop DELL 7010 Optiplex I7, 6Gb RAM	3
Desktop DELL 3010 Optiplex I5, 6Gb RAM	4
Desktop Lenovo I7, 8 GB	4
Desktop I3, 6Gb de RAM	2
Desktop HP Core 2 Quad	21
Desktop HP Core 2 Duo	14
Notebooks	Quantidade
Notebook HP 540	7
Notebook Aspire 5532	4
Notebook Lenovo	2
Segurança da Informação	Quantidade
DELL PowerVault 124T LTO5 (backup.s) Fita dat 3Tb	1
Nobreak SMART-UPS 3000XL, autonomia 30'	1
Nobreak 1,2kVA	30
Arquivo deslizante para acervo técnico	1
Stand Alone	1
Fortigate 90D	2
Mídia e Imagem	Quantidade
Sala de Reunião com Projetor	1
Sala de Reunião c/ TV para Vídeo Conferência	1
Data Show com Computador	1
Sistema de Som para Eventos	1
Redes e Conexões	Quantidade
Switch DELL 6248	4
Roteador WIRELESS LINKSYS WRVS 4400N	1
Cabeamento Estruturado CAT.6	-
Link Dedicado 10 MB/Link ADSL 250 MB	-

Equipamentos de Informática / Fotografia / Reprografia / Informática

Servidores	Quantidade
DELL STORAGE NX 3100 (NAS)	1
DELL POWEREDGE R730	2
Softwares	Quantidade
Windows com Office Professional	98
Pacote Adobe (PDF, Illustrator, InDesign)	3
Microsoft Project Standard	2
CorelDraw X4 e X7	7
AutoCAD Civil 3D	15
Autodesk Storm and Sanitary Analysis	15
ArcGIS 10.2.2	2
Topograph 98SE	1
Topcon Tools v.8.2.3	1
Sancad	1
Epanet	10
SAP2000	1
DCE 4.0	1

PESSOAL TÉCNICO

O quadro a seguir apresenta a relação nominal dos profissionais de nível superior da Equipe Chave. Em seguida foram anexados os documentos que comprovam que o pessoal técnico indicado vincular-se-á à execução contratual.

Para os engenheiros Carlos Francisco Cruz Vieira e Arakem Maltez Oliveira, responsáveis técnicos da GEOHIDRO, a vinculação ao Quadro Técnico Profissional da empresa é comprovada pelo CRC/SAEB, pelo CREA e pelo Contrato Social apresentados nos itens 2.1, 4.1 e 4.3 desta Habilitação. Também estão sendo apresentados os Termos de Compromissos desses profissionais.

Para a Pedagoga Patrícia Jesus Cavalcante é apresentado o Termo de Compromisso para integrar o quadro técnico da empresa no caso do objeto contratual vir a ser a esta adjudicado.

EQUIPE TÉCNICA CHAVE

PROFISSIONAIS	FUNÇÃO
Carlos Francisco Cruz Vieira	P0 - Coordenador Geral
Arakem Maltez Oliveira	P1 - Engenheiro Civil
Patrícia Jesus Cavalcante	P1 - Pedagoga

EQUIPE DE CONSULTORIA

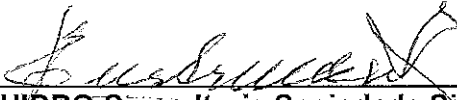
PROFISSIONAIS	FUNÇÃO
A indicar	Consultor (Eng. Eletricista, Economista, Urbanista, Hidrólogo, Geólogo) (5)
A indicar	Consultor (Demógrafo, Geógrafo, Biólogo) (3)

EQUIPE COMPLEMENTAR DE NÍVEL SUPERIOR

PROFISSIONAIS	FUNÇÃO
A indicar	P1 - Engenheiro Civil / Sanitarista / Ambiental – Sênior (3)
A indicar	P2 - Engenheiro Civil / Sanitarista / Ambiental – Pleno (6)
A indicar	P2 – Engenheiro Cartógrafo / Agrimensor – Pleno (1)

EQUIPE DE NÍVEL MÉDIO	
PROFISSIONAIS	FUNÇÃO
A indicar	T1 – Desenhista Cadista (1)
A indicar	T2 – Técnico de Campo (2)
A indicar	TC2 – Desenhista Cadista (1)
A indicar	T3 - Técnico Mobilizador / Auxiliar de Campo (2)
EQUIPE DE NÍVEL ADMINISTRATIVO	
PROFISSIONAIS	FUNÇÃO
A indicar	AA - Assistente Administrativo (1)

Salvador, 15 de junho de 2023.



GEOHIDRO Consultoria Sociedade Simples LTDA
CNPJ 74.141.532/0001-85
Engº José Erwin Justiniano Rivero
Representante Legal

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Modalidade da Licitação	Número
Concorrência Pública	01/2023

Salvador, 29 de maio de 2023.

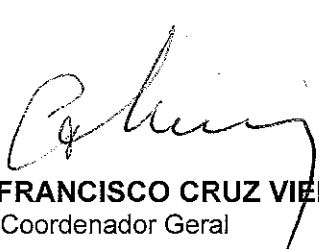
A

Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento – SIHS
Superintendência de Saneamento

Prezados Senhores,

Declaro assumir a responsabilidade técnica pelos serviços licitados e comprometo-me a integrar o quadro técnico da GEOHIDRO, no processo de licitação Concorrência Pública 01/2023, no caso do objeto contratual vir a lhe ser adjudicado, tudo para fiel e exata execução contratual.

Atenciosamente,


CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA
Coordenador Geral

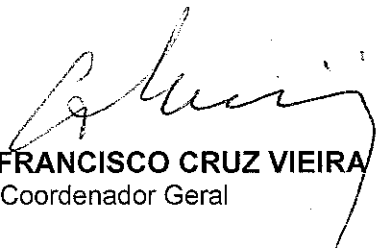
DECLARAÇÃO INDIVIDUAL

Modalidade da Licitação Concorrência Pública	Número 01/2023
--	--------------------------

Salvador, 29 de maio de 2023.

Eu, Carlos Francisco Cruz Vieira, declaro estar ciente e de acordo com a minha indicação pela GEOHIDRO, para compor a equipe de elaboração dos Serviços de Avaliação das Proposições e Atualização do Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro, Saubara, atuando como Coordenador Geral dos trabalhos do objeto da licitação em referência, no caso de vir a lhe ser adjudicado.

Atenciosamente,



CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA
Coordenador Geral

CURRICULUM VITAE**NOME: CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA****FORMAÇÃO: ENGENHEIRO CIVIL****FORMAÇÃO ACADÊMICA / TITULAÇÃO**

- Engenharia Civil, pela Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia, 1972.

FORMAÇÃO COMPLEMENTAR

- Análise de Projeto promovido pela COMAG, OPAS, OMS e Banco Mundial - Belo Horizonte de 30/09 a 11/10 de 1974.
- Curso de Projeto de Estações Elevatórias, ministrado por correspondência, pela CETESB, durante o ano de 1975.

QUALIFICAÇÕES-CHAVE

Engenheiro Civil, Responsável Técnico da GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA, possui larga experiência na elaboração de projetos e supervisão de obras civis, em saneamento básico e recursos hídricos. Possui ampla vivência em coordenação e direção de equipes multidisciplinares na elaboração de projetos de sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, na elaboração de planos diretores e de planos de bacias, em estudos de viabilidade e estudos ambientais de empreendimentos.

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA - de 1985 até a presente data.

Participou na coordenação, gerenciamento, supervisão e/ou fiscalização dos serviços:

- Coordenador geral e responsável técnico da elaboração do Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador (RMS), Santo Amaro e Saubara. O Plano objetiva diagnosticar a situação atual do abastecimento de água na RMS e propor ações com viabilidade técnica, econômica e social, que garantam o fornecimento de água em quantidade e qualidade satisfatórias para atendimento das demandas nessa região. Para a SEDUR Para a SEDUR, de 17/02/2014 a 17/07/2017. **(CAT 36248/2016 – AT 247)**
- Coordenados geral na Elaboração do Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário – PEMAPES. As atividades consistiram de: Estudos Diagnósticos, com Planejamento e Capacitação, Levantamento de Dados e Diagnósticos (estudos de áreas críticas quanto a risco de enchentes e soluções), Estudo da concepção atual do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) de 55 cidades

e mapeamento da rede social; Planos de Ação para 404 cidades; Elaboração de Relatório Situacional para RMS; Elaboração de Escopo para projetos de Fertilização; Criação da Base de Dados e Relatório Final do BID. Para a SEDUR, de 10/2009 a 08/2011. **(CAT BA20130003432 – AT 233)**

- Coordenador geral na elaboração da revisão e atualização do Plano Diretor de Esgotos de Salvador e Lauro de Freitas, do projeto básico do sistema de disposição oceânica de esgotos de Jaguaribe e do projeto de ampliação do sistema de esgotamento sanitário de Lauro de Freitas, compreendendo uma população no fim de plano de 6.319.225 habitantes. Principais estudos e projetos realizados: projetos hidráulico, arquitetônico, civil, elétrico e de automação; EIA/RIMA; viabilidade econômica e financeira; orçamento; especificações técnicas; manual de operação e manutenção; estudos topográficos e geológicos. Para a EMBASA, de 04/2003 a 02/2006. **(CAT 66770/2017 – AT 164)**
- Coordenação geral na elaboração da revisão e atualização do plano diretor de esgotos da cidade de Salvador - BA, com estudos populacionais, estudo de alternativas para coleta, transporte, tratamento e disposição final dos esgotos sanitários. População esgotável prevista para 2027 de 3.863.241 habitantes; 9,5 m³/s de vazão máxima esgotável em 2017; 1.800 km de rede coletora para o ano 2017; emissários submarinos do Rio Vermelho 8,30 m³/s de vazão e 2.350 m de extensão e Jaguaribe com 3,47 l/s de vazão e 2.330 m de extensão, para a SRHSH, de 03/1993 a 06/1994. **(CAT 2091/2002 – AT 72)**
- Responsável técnico na elaboração do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio de Contas, incluindo o Plano Diretor de Abastecimento de Água Potável para uma população de 2.380.048 pessoas, sendo 1.028.148 habitantes das zonas urbanas. Para a CERB/SRH, de 05/1992 a 08/1993. **(CAT 2107/1999 – AT 64)**
- Responsável técnico e coordenador geral pela elaboração dos projetos executivos de infraestrutura urbana para as cidades de Al Abyar, Al Aquriyah, Daryanah, Al Marj e Al Dirsiyah, localizadas na República da Líbia, totalizando uma população de 119.228 hab. Foram realizados estudos hidrológicos; projetos geométrico, de pavimentação, terraplanagem, drenagem e dos SES e de abastecimento de água. Para a Construtora Queiroz Galvão S.A., de 09/2008 a 09/2010. **(CAT 65315/2017 – AT 253)**
- Coordenador geral na execução de serviços de apoio e assessoria técnica na área de engenharia à Diretoria de Operação e Expansão Sul e à Diretoria Técnica e de Sustentabilidade. Atividades realizadas nas áreas de assessoria e qualidade; ambiental; supervisão e acompanhamento técnico de obras; projeto básico de ampliação dos sistemas de esgotamento sanitário da bacia do Subaé/Feira de Santana, Candeias e Simões Filho totalizando, 544 km de rede coletora; 117.652 ligações domiciliares, 24 estações elevatórias de esgotos, 27.054m de linhas de recalque. Projetos básicos de ampliação de estações elevatórias, de adução de água bruta e estações de tratamento de água, sistema de abastecimento de água; diagnóstico e revisão do projeto da estação elevatória considerando população em 2030 de 396.108 habitantes; elaboração de planos e programas de gestão ambiental de barragens; elaboração e execução do programa de monitoramento do SDO, com campanhas de verão e inverno. Para a EMBASA, de 02/2005 a 05/2008. **(CAT 66762/2017 – AT 221)**
- Membro da equipe técnica na elaboração do Projeto de Educação Ambiental do Programa de Saneamento Ambiental da Baía de Todos os Santos (Bahia Azul),

consistindo de um conjunto de obras e serviços de infraestrutura de saneamento, voltado para a melhoria da qualidade de vida da população de Salvador e de 11 municípios do entorno da Baía de Todos os Santos. Para a SEINFRA, de 07/1998 a 06/2001. **(CAT 2339/2002 – AT 117)**

- Responsável Técnico na elaboração do Projeto Básico do Sistema de Lauro de Freitas. Elaboração do Plano Diretor de Esgotos de Salvador e Lauro de Freitas, abrangeu a área total dos dois municípios, perfazendo 23.355 há, compreendendo 43 bacias de esgotamento sanitário, beneficiando, no fim do plano, 4.104.031 habitantes. Para a EMBASA, de 04/2003 a 03/2005. **(CAT 66770/2017 – AT 164)**
- Responsável Técnico na elaboração do Plano Diretor de Limpeza Urbana do Município de Maragogipe, contemplando uma população urbana de 20.475. Para a CONDER, de 06/1993 a 11/1993 **(CAT 1347/97 – AT 74)**
- Responsável Técnico no Plano Diretor de limpeza urbana da Área Central da RMS, compreendendo os municípios de Salvador, Lauro de Freitas e Simões Filho. **(CAT 1347/97 – AT 65)**
- Responsável técnico pela elaboração do projeto executivo de ampliação do SAA de Paulo Afonso-BA. Estação de tratamento convencional completa, com capacidade de 155 l/s; estação elevatória de água tratada com vazão de 148 l/s; 2.980 m de adutora de água tratada; 24.568 m de rede de distribuição, abrangendo uma população de 172.855 habitantes. Para a Construtora OAS, de 10/1993 a 06/1994. **(CAT 55/2005 – AT 157)**
- Responsável técnico pela elaboração do projeto de ampliação do SAA e do SES da cidade de Porto Seguro - Bahia. Rede de distribuição com extensão de 126.976m e população beneficiada de fim de plano de 94.626 habitantes. Para a EMBASA, de 04/1996 a 03/1997. **(CAT 66771/17 – AT 103)**
- Responsável técnico pela elaboração dos projetos executivos dos Aterros Sanitários de Porto Seguro / Santa Cruz de Cabrália e Belmonte, parte do Componente Resíduos Sólidos do Programa de Desenvolvimento Turístico do Nordeste. População atendida de fim de plano em Porto Seguro de 124.000 na baixa estação e 169.748 na estação turística. Em Santa Cruz Cabrália 26.490 na baixa estação e 31.280 na estação turística. Belmonte 18.000 na baixa estação e 25.700 na estação turística. Para a CONDER, de 05/1997 a 08/1997. **(CAT 279/00 – AT 110)**
- Diretor na elaboração do projeto executivo de ampliação do S.A.A. de Ilhéus no período de Outubro de 1992 a Julho de 1993 e consta dos subsistemas produtores de Santana e Iguape e mais ampliação do sistema distribuidor, beneficiando, no final do plano, a uma população de 328.000 habitantes. Para a EMBASA, de 10/1992 a 07/1993. **(CAT 55/2005 – AT 70)**
- Responsável técnico na elaboração dos estudos ambientais da Barragem de Cristalândia (EIA/RIMA). O serviço constou de diagnóstico ambiental na área de influência do projeto, prognóstico ambiental, planos e programas de acompanhamento e controle ambiental, relatório síntese dos estudos e divulgação dos resultados junto a comunidade afetada, representantes municipais e técnicos da área ambiental por meio de reuniões públicas. População atendida em final de projeto de 124.691 habitantes. Para SEDUR, de 05/2004 a 10/2004. **(CAT 591/2007 – AT 184)**
- Coordenador técnico geral e responsável técnico na elaboração dos estudos de impactos ambientais da Barragem Casa Branca no município de Mucugê, estado da

Bahia. Barramento concebido como um maciço de terra zoneado compactado no leito do rio Capãozinho. O projeto contempla a construção de um extravasor lateral em concreto armado, situado na ombreira esquerda, e uma estrutura de tomada d'água e desvio do rio situados na ombreira direita. População beneficiada no final do projeto foi de 1.290 habitantes, com a vazão de abastecimento humano de 1,484 l/s e vazão para irrigação de 1.139,24 l/s para atender a uma área de 1.100 habitantes. Para SRH, de 05/2002 a 01/2003 e 01/setembro a 15/outubro/2023. **(CAT 591/2007 – AT 188)**

- Responsável técnico na revisão e atualização do plano diretor de esgotos de Salvador e Lauro de Freitas, o projeto básico do sistema de disposição oceânica de esgotos do Jaguaribe e o projeto básico de ampliação do sistema de esgotamento sanitário de Lauro de Freitas, abrangendo a área total dos dois municípios, perfazendo 23.355 habitantes, compreendendo 43 bacias de esgotamento sanitário. Para EMBASA, no prazo de execução de 665 dias. **(CAT 66770/17 – AT 164)**
- Coordenador geral na elaboração dos estudos complementares ao PARMS para o aumento da segurança hídrica do Sistema Integrado de Abastecimento de Água (SIAA) de Salvador, que atende uma população de mais de 3 milhões de pessoas, permitindo a captação na barragem de Pedra do Cavalo em cotas inferiores ao NA mínimo operacional atual (107 m), conforme recomendações do Plano de Abastecimento de Água da RMS (PARMS) para o SIAA de Salvador. O trabalho foi desenvolvido em duas fases: Fase 1 - Estudo de Alternativas do Sistema Auxiliar de Captação para a Estação Elevatória de Pedra do Cavalo; Fase 2 - Anteprojeto do Sistema Auxiliar de Captação para a Estação Elevatória de Pedra do Cavalo. EMBASA, de 10/08/2017 a 07/03/2018.
- Coordenador geral e responsável técnico pelo projeto básico do sistema de esgotamento sanitário das sedes municipais de Ibipitanga, Nova Fátima, Riachão do Jacuípe, contemplando Estudos topográficos, Projeto básico, Tratamento do esgoto, Estudos ambientais e de Viabilidade econômica e financeira. Para a SEDUR, de 10/2010 a 01/2011.
- Coordenador geral e responsável técnico pelo Projeto básico do sistema de esgotamento sanitário da Sede Municipal de Jaguarari-Ba, com redes coletoras com extensão de 30.220,17m, e atendimento à 15.418 hab. em final de plano, por meio de uma vazão de 32,12 l/s. Para a SEDUR, de 09 a 11/2009.
- Coordenador geral e responsável técnico na execução dos estudos topográficos e projeto básico do sistema misto de esgotamento sanitário do município de Ruy Barbosa – BA. Demanda de fim de plano de 23.553 hab/49,07 l/s, com 26.641,52m de redes coletoras e 3.237,70m de linhas de recalque. Para a SEDUR, de 03 a 09/2009.
- Membro da equipe técnica na elaboração do Relatório Técnico Preliminar (RTP), estudos topográficos complementares e do projeto básico do sistema de esgotamento sanitário das sedes municipais de Cipó, Paripiranga, Macaúbas e Anagé – BA, atendendo em fim de plano a uma população de 72.257 habitantes. Para a SEDUR, de 03/2008 a 02/2009.
- Coordenador geral, responsável técnico e supervisor na elaboração do Relatório Técnico Preliminar (RTP), estudos topográficos e do Projeto Básico do sistema de abastecimento de água de Macaúbas, Caetanópolis, Cocos, Coribe e Ranchinho - Bahia. População beneficiada de 76.003 habitantes. Para a SEDUR, de 03 a 12/2006.
- Responsável técnico pela elaboração do projeto executivo do SAA da localidade de

Vila Mariana, no município de Caraíbas - BA. População beneficiada de fim de plano de 1.470 habitantes e vazão de 2,04 l/s. Para a CERB, de 07/2004 a 05/2005.

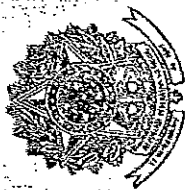
- Responsável técnico na elaboração do projeto executivo do SIAA das localidades de Lagoa do Dantas, Tabuleiro da Baiana, Novo Oriente, Corta Lote e Poço Verde, no município de Vitória da Conquista - BA. População beneficiada de fim de plano de 4.228 habitantes e vazão de 5,87 l/s. Para a CERB, de 07/2004 a 05/2005.
- Responsável técnico na elaboração do projeto executivo do SIAA das localidades de Ibó e Icozeira e de 14 comunidades existentes ao longo da adutora. População beneficiada de fim de plano de 6.989 habitantes, vazão da adutora de água bruta de 10,38 l/s e de água tratada de 4,81 l/s. Para a CERB, de 07/2004 a 05/2005.
- Responsável técnico pela execução de serviços especializados para o desenvolvimento e implantação do Projeto de Educação Ambiental PROCav II, na área do município de São Paulo, constituída pelas bacias da zona norte e leste do município, incluindo-se, também, o conjunto habitacional City Jaraguá, na zona norte e os conjuntos habitacionais Garagem e Inácio Monteiro, na zona leste, beneficiando aproximadamente 2,5 milhões de pessoas. Para a Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, da Prefeitura Municipal de São Paulo. Consórcio GEOHIDRO/JRM/Noronha, de 08/2003 a 10/2004.
- Coordenador geral e responsável técnico pela elaboração do projeto básico do sistema de captação e adução de água bruta de Cristalândia/Brumado - BA. População atendida no fim de plano de 101.662 habitantes e demanda de fim de plano de 238,321 l/s. Para a SRH, de 09/2003 a 02/2004.
- Membro da equipe técnica na elaboração do Projeto de Educação Ambiental (PEA) – 2ª Etapa, do Programa de Saneamento Ambiental da Baía de Todos os Santos (Bahia Azul). Consiste de um conjunto de obras e serviços de infraestrutura de saneamento desenvolvidos em 11 municípios do entorno da Baía de Todos os Santos, atendendo a mais de 2,4 milhões de pessoas. Para a SEDUR, de 05/2003 a 01/2004.
- Responsável técnico pela execução da operação e manutenção das unidades do sistema de abastecimento de água e sistema de esgotamento sanitário de Ilhéus. População atendida de 216.000 habitantes. Para a EMBASA, de 02 a 12/1999.
- Responsável técnico pela elaboração de projetos de engenharia do programa de reurbanização do Subúrbio Ferroviário de Salvador, constituindo-se de implantação de macrodrenagem, microdrenagem, sistema viário e transporte, estabilização de encostas, relocação de famílias, educação ambiental, normas e equipamentos para manutenção nos bairros de Periperi e Plataforma, além da elaboração do documento-síntese para o programa de recuperação ambiental do Subúrbio Ferroviário de Salvador, visando à obtenção de recursos financeiros do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID. Para a SURCAP, de 08/1998 a 09/2000.
- Responsável técnico pela elaboração do projeto executivo de ampliação do Sistema de Abastecimento de Água da Cidade de Ipirá-BA, com captação no rio Paraguaçu. Rede de distribuição com extensão de 47.146m e população atendida em fim de plano de 60.315 habitantes. Para a EMBASA, de 10/1997 a 05/1998.
- Membro da equipe técnica na elaboração do projeto executivo de ampliação do SAA de Ponto Novo, Filadélfia e Jacaré – BA. População de fim de plano de 37.385 habitantes. Para a EMBASA, de 11/1996 a 03/1997.

- Responsável técnico na elaboração dos projetos básicos e executivo de drenagem pluvial e pavimentação do Centro Urbano da Cidade de Porto Seguro – BA. Drenagem pluvial com galeria 5.724 m; 56.050 m² de pavimentação em paralelepípedos e 16.100 m² de passeio em concreto. Para a URBIS, de 09 a 10/1996.
- Responsável técnico na elaboração do projeto executivo do SAA da sede do município de Serra do Ramalho - BA. População beneficiada de fim de plano de 5.935 habitantes, vazão final de plano de 12,97 l/s e de água tratada de 21,95 l/s. Para a CERB, de 10/1995 a 01/1996.
- Responsável técnico pela elaboração do plano diretor de drenagem e contenção de encostas de Salvador, constando de 19 projetos executivos de áreas críticas de drenagem e 13 projetos de áreas críticas de estabilização, para uma população de 2.056.013 habitantes, para Prefeitura Municipal de Salvador, de 10/1992 a 10/1993.

Salvador, 29 de maio de 2023


CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA
Coordenador Geral

AUTENTICAÇÃO NO VERSO



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Diploma

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA, NO USO DE SUAS ATRIBUIÇÕES E TENDO PRESENTE O TERMO DE COLAÇÃO DE GRAU DE

ENGENHEIRO CIVIL

CONFERIDO NO DIA 29 DE JULHO DE 1972, A

CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA

FILHO DE RENATO OLIVA VIEIRA E DE MARIA HELENA CRUZ VIEIRA, NASCIDO EM SALVADOR-BAHIA, EM 25 DE JANEIRO DE 1948, MANDOU PASSAR-LHE O PRESENTE DIPLOMA, PARA QUE POSSA EXERCER OS RESPECTIVOS DIREITOS E PRERROGATIVAS LEGAIS.

SALVADOR, 29 DE JULHO DE 1972

Carlos Francisco Cruz Vieira
Diplomado



Augusto Maranhão
Reitor

Francisco de Paula
Coordenador do Colegiado do Curso

[Assinatura]
Diretor da Secretaria Geral de Cursos



CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-BA

Nº 168983/2023

Emissão: 01/02/2023

Validade: 31/03/2024

Chave: 86BxC

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CERTIFICAMOS que o profissional mencionado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - CREA-BA.

Interessado(a)

Profissional: CARLOS FRANCISCO CRUZ VIEIRA

Registro: 0502102020

CPF: 019.***.***-20

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)

Data de registro: 11/09/1972

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569/33

Instituição de Ensino: UFBA - UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Data de Formação: 29/07/1972

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2023 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA

Registro: 0000059550

CNPJ: 74.141.532/0001-85

Data Início: 23/12/1994

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO NIPPON KOELI LAC - GEOHIDRO - GEPRO

Registro: 0010195963

CNPJ: 37.606.465/0001-09

Data Início: 17/08/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SONDOTÉCNICA - GEOHIDRO NTN

Registro: 0010280480

CNPJ: 47.402.281/0001-72

Data Início: 22/08/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SONDOTÉCNICA - GEOHIDRO TN

Registro: 0010201939





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-BA

Nº 168983/2023

Emissão: 01/02/2023

Validade: 31/03/2024

Chave: 86BxC

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CNPJ: 38.310.914/0001-21

Data Início: 24/09/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO SONDOTÉCNICA-GEOHIDRO T2

Registro: 0010195505

CNPJ: 36.904.329/0001-24

Data Início: 06/05/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SONDOTÉCNICA/GEOHIDRO - SG

Registro: 0010192581

CNPJ: 35.382.227/0001-23

Data Início: 24/11/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO SONDOTÉCNICA GEOHIDRO

Registro: 0000000730

CNPJ: 17.136.289/0001-73

Data Início: 05/05/2014

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO PEA GEOHIDRO-DIAGONAL

Registro: 0010268065

CNPJ: 44.996.865/0001-25

Data Início: 24/05/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GEOHIDRO/ENGEPLUS

Registro: 0010103716

CNPJ: 30.005.757/0001-39

Data Início: 20/06/2018

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO GERENCIADOR LAPA-LIP

Registro: 0010106146

CNPJ: 30.256.657/0001-85

Data Início: 20/06/2018

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO



TERMO DE RESPONSABILIDADE

Modalidade da Licitação	Número
Concorrência Pública	01/2023

Salvador, 29 de maio de 2023.

À

Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento – SIHS
Superintendência de Saneamento

Prezados Senhores,

Declaro assumir a responsabilidade técnica pelos serviços licitados e comprometo-me a integrar o quadro técnico da GEOHIDRO, no processo de licitação Concorrência Pública 01/2023, no caso do objeto contratual vir a lhe ser adjudicado, tudo para fiel e exata execução contratual.

Atenciosamente,


ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA
Engenheiro Civil

DECLARAÇÃO INDIVIDUAL

Modalidade da Licitação Concorrência Pública	Número 01/2023
--	--------------------------

Salvador, 29 de maio de 2023.

Eu, Arakem Maltez Oliveira, declaro estar ciente e de acordo com a minha indicação pela GEOHIDRO, para compor a equipe de elaboração dos Serviços de Avaliação das Proposições e Atualização do Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro, Saubara, atuando como Engenheiro Civil dos trabalhos do objeto da licitação em referência, no caso de vir a lhe ser adjudicado.

Atenciosamente,


ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA
Engenheiro Civil

CURRICULUM VITAE**NOME: ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA****FORMAÇÃO: ENGENHEIRO CIVIL****FORMAÇÃO ACADÊMICA / TITULAÇÃO**

- Pós-Graduação em Hidráulica e Saneamento, na Escola de Engenharia de São Carlos - USP, em São Paulo - SP, de março de 1978 a fevereiro de 1980.
- Engenheiro Civil, na Escola Politécnica da Universidade Federal da BA, de março de 1972 a agosto de 1976.

QUALIFICAÇÕES-CHAVE

Engenheiro Civil, há 45 anos atuando na área de saneamento e recursos hídricos, assessoramento e apoio técnico na elaboração de projetos de engenharia, gerenciamento e fiscalização de projetos e obras. Ao longo de sua carreira profissional, atuou como coordenador e gerente na elaboração de projetos de sistemas de abastecimento de água e de barragens, projetos de esgotamento sanitário doméstico e industrial, sistema de drenagem. Possui ampla vivência em coordenação e gerenciamento na elaboração de planos diretores, destacando-se, dentre estes, o Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio de Contas; Plano Diretor de Limpeza Urbana da Área Central da RMS, compreendendo os municípios de Salvador, Lauro de Freitas e Simões Filho e o Plano Diretor de Drenagem e contenção de Encostas da Cidade de Salvador.

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL**GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA - de 1985 até a presente data.**

Participou na coordenação, gerenciamento, supervisão e/ou fiscalização dos serviços:

- Coordenador na elaboração da revisão e atualização do Plano Diretor de Esgotos de Salvador e Lauro de Freitas, do projeto básico do sistema de disposição oceânica de esgotos de Jaguaribe e do projeto de ampliação do SES de Lauro de Freitas, compreendendo uma população no fim de plano de 6.319.225 habitantes. Principais estudos e projetos realizados: projetos hidráulico, arquitetônico, civil, elétrico e de automação; EIA/RIMA; viabilidade econômica e financeira; orçamento; especificações técnicas; manual de operação e manutenção; estudos topográficos e geológicos. Para a EMBASA, de 04/2003 a 02/2006. **(CAT 66678/2017 – AT 164A)**
- Responsável Técnico na elaboração do plano de abastecimento de água da Região Metropolitana de Salvador (RMS), Santo Amaro e Saubara. A área contempla ao todo 15 municípios, dentre os quais Salvador, Lauro de Freitas, Simões Filho, Candeias, São Francisco do Conde, Madre de Deus, Camaçari, Dias d'Ávila, Mata de São João, Pojuca, São Sebastião do Passé, Vera Cruz, Itaparica, Santo Amaro, Saubara em uma área total de 5.010 km² com população devendo atingir 3.006.742 em final de Plano (2040). Para a SIHS, de 02/2014 a 07/2017. **(CAT 43863/2017 – AT 247)**
- Responsável Técnico pela elaboração do projeto de ampliação do SAA e do SES da cidade de Porto Seguro - BA. Rede de distribuição de com extensão de 126.976 m e população beneficiada de fim de plano de 94.626 habitantes. Para a EMBASA, de

04/1996 a 03/1997. **(CAT 66685/2017 – AT 103)**

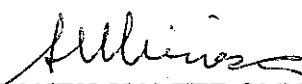
- Responsável Técnico pela execução do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio de Contas. Plano Diretor que abrange a totalidade da Bacia do Rio de Contas, desde as suas nascentes até a desembocadura no oceano Atlântico, englobando 63 municípios, com uma área total de 62.699 Km². **(CAT 1045/2004 – AT 64)**
- Diretor na Revisão e Atualização do Plano Diretor de Esgotos da Cidade do Salvador – BA, no qual os estudos populacionais desenvolvidos partiram da população recenseada em Salvador, no ano de 1991 que foi de 2.072.058 habitantes. Foram adotados vários métodos de projeção de população, tendo sido eleito o método da Regressão da Curva Parabólica. Para as projeções de população nas bacias de esgotamento. Para a SRHSH, de 03/1993 a 07/1994. **(CAT 2090/2002 – AT 72)**
- Responsável Técnico na elaboração do Plano Diretor de Limpeza Urbana da Área Central da RMS, compreendendo os municípios de Salvador, Lauro de Freitas e Simões Filho, contemplando populações de 2.056.013; 69.165 e 72.472 habitantes respectivamente. **(CAT 1346/97 – AT 65)**
- Responsável Técnico na elaboração do projeto executivo de ampliação do S.A.A de Paulo Afonso que consistiu em criar um novo pólo de captação, tratamento e adução para servir ao bairro de Tancredo Neves, abrangendo uma população de 172.855 habitantes. Para a OAS, de 08/2003 a 10/2004. **(CAT 56/2005 – AT 157)**
- Diretor no projeto executivo de ampliação do S.A.A. de Ilhéus. O projeto foi elaborado no período de outubro de 1992 a julho de 1993 e consta dos subsistemas produtores de Santana e Iguape e mais a ampliação do sistema distribuidor, beneficiando, no final do plano, a uma população de 328.000 habitantes. Para a EMBASA, de 10/1992 a 07/1993. **(CAT 56/2005 – AT 70)**
- Coordenação Geral e Responsabilidade Técnica na elaboração do Projeto Executivo de Sistema Integrado de Abastecimento de Água das Localidades de Projeto Estrada da Buritirama, Barreiro Preto, Assentamento Canadá, Lagoa do Dé, Morrinho, Lagoa de Cima, Itans, Tábuas e Morro Pelado, no Município de Formosa do Rio Preto, no Estado da Bahia. Para a CERB, de 12/2018 a 10/2019. **(CAT 100286/21 – AT 278)**
- Responsável Técnico e Coordenação Geral na Elaboração dos Estudos Complementares ao PARMS para aumento da oferta hídrica ao SIAA de Salvador. O trabalho teve como objetivo possibilitar o aumento da segurança hídrica do Sistema Integrado de Abastecimento de Água (SIAA) de Salvador, que atende uma população de mais de 3 milhões de pessoas. Para a EMBASA, de 10/2017 a 04/2018. **(CAT 89672/2021 – AT 279)**
- Membro da equipe técnica na elaboração do Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário – PEMAPES. Estudos diagnósticos, levantamento de dados e diagnósticos (estudos de áreas críticas quanto a risco de enchentes e soluções), estudo da concepção atual do SES de 55 cidades e mapeamento da rede social; planos de ação para 404 cidades; elaboração de relatório situacional para RMS; elaboração de Escopo para projetos de ferti-irrigação; criação da base de dados e relatório final do BID. Para a SEDUR, de 10/2009 a 08/2011.
- Coordenador Geral e Responsável Técnico pela execução dos estudos topográficos e projeto básico do sistema misto de esgotamento sanitário do município de Ruy Barbosa – BA. Demanda de fim de plano de 23.553 habitantes/ 49,07 l/s; 26.641,52 m de redes coletoras e 3.237,70 m de linhas de recalque. Para a SEDUR, de 03 a

09/2009.

- Responsável Técnico pela elaboração do Relatório Técnico Preliminar (RTP), estudos topográficos complementares e do Projeto Básico do SES da Sede municipal de Cipó, Paripiranga, Macaúbas e Anagé – BA, atendendo no fim de plano 72.257 habitantes. Para a SEDUR, de 09/2008 a 02/2009.
- Responsável Técnico pela elaboração do projeto executivo do SAA da localidade de Vila Mariana, no município de Caraíbas - BA. População de fim de plano de 1.470 habitantes e vazão de 2,04 l/s (2ª etapa). Para a CERB, de 07/2004 a 05/2005.
- Responsável Técnico pela elaboração do projeto executivo do SIAA das localidades de Lagoa do Dantas, Tabuleiro da Baiana, Novo Oriente, Corta Lote e Poço Verde, no município de Vitória da Conquista - BA. População de fim de plano de 4.228 habitantes e vazão de 5,87 l/s. Para a CERB, de 07/2004 a 05/2005.
- Responsável Técnico pela elaboração do projeto executivo do SIAA das localidades de Ibó e Icozeira e de 14 comunidades existentes ao longo da adutora. População beneficiada de fim de plano de 6.989 habitantes, vazão da adutora de água bruta de 10,38 l/s e de água tratada de 4,81 l/s. Para a CERB, de 07/2004 a 05/2005.
- Responsável Técnico pela execução de serviços especializados para o desenvolvimento e implantação do Projeto de Educação Ambiental PROCAV II, na área do município de São Paulo, constituída pelas bacias da zona norte e leste do município, incluindo-se, também, o conjunto habitacional City Jaraguá, na zona norte e os conjuntos habitacionais Garagem e Inácio Monteiro, na zona leste, beneficiando aproximadamente 2,5 milhões de pessoas. Para a Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, da Prefeitura Municipal de São Paulo, de 08/2003 a 10/2004.
- Responsável Técnico pela elaboração do Projeto de Educação Ambiental do Programa de Saneamento Ambiental da Baía de Todos os Santos (BA Azul). Consiste de um conjunto de obras e serviços de infraestrutura de saneamento, em Salvador e 11 municípios do entorno da Baía de Todos os Santos, atendendo a mais de 2,4 milhões de pessoas, com abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos, implantação de aterros sanitários, proteção ambiental, além de fortalecimento institucional. Para a SEINFRA, de 07/1998 a 06/2001 (1ª etapa) e para a SEDUR, de 05/2003 a 01/2004 (2ª etapa).
- Membro da equipe técnica na elaboração do Projeto Básico do SES e Avaliação Socioeconômica das Bacias de Trobogi, Cambunas e Águas Claras, componentes do SES de Salvador - BA, com população atendida de 405.125 habitantes em fim de plano e vazão máxima de 889,2 l/s. Para a EMBASA, de 08/2001 a 11/2002.
- Membro da equipe técnica na elaboração de Projetos de Engenharia do Programa de Reurbanização do Subúrbio Ferroviário de Salvador, constituindo-se de implantação de macrodrenagem, microdrenagem, sistema viário e transporte, estabilização de encostas, relocação de famílias, educação ambiental, normas e equipamentos para manutenção nos Bairros de Periperi e Plataforma, além da elaboração do documento-síntese para o programa de recuperação ambiental do Subúrbio Ferroviário de Salvador, visando à obtenção de recursos financeiros do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID. Para a SURCAP, de 08/1998 a 09/2000.
- Responsável Técnico pela elaboração do projeto executivo de ampliação do SAA da Cidade de Ipirá - BA, com captação no rio Paraguaçu. Rede de distribuição com extensão de 47.146 m e população atendida de fim de plano de 60.315 habitantes. Para a EMBASA, de 10/1997 a 05/1998.

- Membro da equipe técnica na elaboração do projeto executivo de ampliação do SIAA de Ponto Novo, Filadélfia e Jacaré – BA. População de fim de plano de 37.385 habitantes. Para a EMBASA, de 11/1996 a 03/1997.
- Responsável Técnico pela elaboração dos projetos básicos e executivo de drenagem pluvial e pavimentação do Centro Urbano da Cidade de Porto Seguro – BA. Drenagem pluvial com galeria de 5.444 m, 56.050 m² de pavimentação em paralelepípedos e 16.100 m² de passeio em concreto. Para a URBIS, de 09 a 10/1996.
- Responsável Técnico pela elaboração do projeto executivo do SAA da sede do município de Serra do Ramalho - BA. População beneficiada de fim de plano de 5.935 habitantes, vazão final de plano de 12,97 l/s e de água tratada de 21,95 l/s. Para a CERB, de 10/1995 a 01/1996.
- Responsável Técnico pela elaboração do projeto executivo de ampliação do SAA de Paulo Afonso - BA. Estação de tratamento convencional completa, com capacidade de 155 l/s; estação elevatória de água tratada com vazão de 148 l/s; 2.980 m de adutora de água tratada; 24.568 m de rede de distribuição, abrangendo uma população de 172.855 habitantes. Para a Construtora OAS, de 10/1993 a 06/1994.
- Membro da equipe técnica na elaboração da revisão e atualização do plano diretor de esgotos de Salvador – BA, com estudos populacionais, estudo de alternativas para coleta, transporte, tratamento e disposição final dos esgotos sanitários. População esgotável prevista para 2027 de 3.863.241 habitantes; 9,5 m³/s de vazão máxima esgotável em 2017; 1.800 km de rede coletora para o ano 2017; emissários submarinos do Rio Vermelho 8,30m³/s de vazão e 2.350 m de extensão e Jaguaribe com 3,47 l/s de vazão e 2.330 m de extensão. Para a SRHSH, de 03/1993 a 06/1994.
- Responsável Técnico pela elaboração do Plano Diretor de drenagem e contenção de encostas de Salvador, constando de 19 projetos executivos de áreas críticas de drenagem e 13 projetos de áreas críticas de estabilização, para uma população de 2.056.013 habitantes. Para a CPM, da Prefeitura Municipal de Salvador, de 10/1992 a 10/1993.
- Responsável Técnico pela elaboração do projeto executivo de ampliação do SAA de Ilhéus – BA, que consta dos subsistemas produtores de Santana e Iguape e mais a ampliação do sistema distribuidor, beneficiando, no final do plano, a uma população de 328.000 habitantes. Para a EMBASA, de 10/1992 a 07/1993.

Salvador, 29 de maio de 2023


ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA
Engenheiro Civil

Certifico e dou fe que a cópia e a reprodução fiel do documento frente a verso apresentado.

Salvador 28/11/2022 Enol: 5,80 Taxa: 6,20 R\$: 12,00

MAINE DE OLIVEIRA CARDOSO QUEIROZ

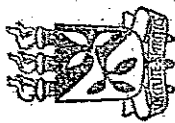
AUTORIZADA PARA UM DOCUMENTO E COM VALIDO SOMENTE PARA AUTENTICIDADE

Selo(s): 1600.AB 926274-7 1600.AB

326277-1

Consulte:

14notas.com.br



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Diploma

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA, NO USO DE SUAS ATRIBUIÇÕES E TENDO PRESENTE O TERMO DE COLAÇÃO DE GRAU DE

ENGENHEIRO CIVIL

CONFERIDO NO DIA 20 DE AGOSTO DE 1976, A

Arahem Maffez Oliveira

FILHO DE CLAUDIO FABRICIO OLIVEIRA E DE HILDA MALTEZ OLIVEIRA, NASCIDO EM SALVADOR - BAHIA, EM 02 FEVEREIRO DE 1953, MANDOU PASSAR-LHE O PRESENTE DIPLOMA, PARA QUE POSSA EXERCER OS RESPECTIVOS DIREITOS E PRERROGATIVAS LEGAIS.

SALVADOR 20 DE AGOSTO DE 1976.



Arahem Maffez Oliveira
Reitor

Therézinha C. Pereira de Carvalho
Diretor da Secretaria Geral de Cursos

Coordenador do Colegiado de Curso



CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-BA

Nº 168980/2023
Emissão: 01/02/2023
Validade: 31/03/2024
Chave: 4ayYb

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CERTIFICAMOS que o profissional mencionado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - CREA-BA.

Interessado(a)

Profissional: ARAKEM MALTEZ OLIVEIRA

Registro: 0502102071

CPF: 095.***-**-68

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)

Data de registro: 27/08/1976

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Artigo 7º da resolução 218/73 do CONFEA

Instituição de Ensino: UFBA - UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Data de Formação: 20/08/1976

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2023 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA

Registro: 0000059550

CNPJ: 74.141.532/0001-85

Data Início: 09/02/1994

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO SONDOTÉCNICA GEOHIDRO

Registro: 0000000730

CNPJ: 17.136.289/0001-73

Data Início: 18/08/2011

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO GERENCIADOR LAPA-LIP

Registro: 0010106146

CNPJ: 30.256.657/0001-85

Data Início: 20/06/2018

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GEOHIDRO/ENGEPLUS

Registro: 0010103716





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-BA**Nº 168980/2023****Emissão: 01/02/2023****Validade: 31/03/2024****Chave: 4ayYb****Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia**

CNPJ: 30.005.757/0001-39

Data Início: 20/06/2018

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SONDOTECHNICA - GEOHIDRO TN

Registro: 0010201939

CNPJ: 38.310.914/0001-21

Data Início: 10/05/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO SONDOTÉCNICA-GEOHIDRO T2

Registro: 0010195505

CNPJ: 36.904.329/0001-24

Data Início: 06/05/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO NIPPON KOELI LAC - GEOHIDRO - GEPRO

Registro: 0010195963

CNPJ: 37.606.465/0001-09

Data Início: 06/05/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SONDOTÉCNICA/GEOHIDRO - SG

Registro: 0010192581

CNPJ: 35.382.227/0001-23

Data Início: 24/11/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SONDOTÉCNICA - GEOHIDRO NTN

Registro: 0010280480

CNPJ: 47.402.281/0001-72

Data Início: 03/11/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO PEA GEOHIDRO-DIAGONAL

Registro: 0010268065

CNPJ: 44.996.865/0001-25

Data Início: 24/05/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO



TERMO DE RESPONSABILIDADE

Modalidade da Licitação	Número
Concorrência Pública	01/2023

Salvador, 29 de maio de 2023.

À
Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento – SIHS
Superintendência de Saneamento

Prezados Senhores,

Declaro assumir a responsabilidade técnica pelos serviços licitados e comprometo-me a integrar o quadro técnico da GEOHIDRO, no processo de licitação Concorrência Pública 01/2023, no caso do objeto contratual vir a lhe ser adjudicado, tudo para fiel e exata execução contratual.

Atenciosamente,


PATRÍCIA JESUS CAVALCANTE
Pedagoga

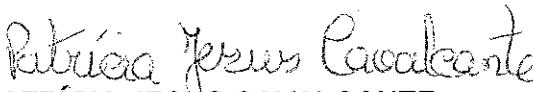
DECLARAÇÃO INDIVIDUAL

Modalidade da Licitação	Número
Concorrência Pública	01/2023

Salvador, 29 de maio de 2023.

Eu, Patrícia Jesus Cavalcante, declaro estar ciente e de acordo com a minha indicação pela GEOHIDRO, para compor a equipe de elaboração dos Serviços de Avaliação das Proposições e Atualização do Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro, Saubara, atuando como Pedagoga dos trabalhos do objeto da licitação em referência, no caso de vir a lhe ser adjudicado.

Atenciosamente,


PATRÍCIA JESUS CAVALCANTE
Pedagoga

CURRICULUM VITAE**NOME: PATRÍCIA JESUS CAVALCANTE****FORMAÇÃO: PEDAGOGA****FORMAÇÃO ACADÊMICA / TITULAÇÃO**

- Pedagogia, na Universidade Federal da Bahia, conclusão no ano de 2002.

QUALIFICAÇÕES-CHAVE

Pedagoga, há 21 anos, atuando na área de elaboração, planejamento, fiscalização e execução de Projetos de Trabalho Social, com ênfase na educação ambiental, mobilização social, intermédio com membros das comunidades para equacionamento de questões de ordem social e impactos causados pelas intervenções necessárias para implantação de sistemas de esgotamento sanitário e abastecimento de água. Ao longo da sua carreira, atuou em projetos vinculados às obras do PAC – Programa de Aceleração do Crescimento e outras intervenções de engenharia com recursos federais, sob a gerência da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A – EMBASA, destacando-se, dentre estes, o Projeto de Educação Ambiental do Programa BAHIA AZUL (2ª Etapa).

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL**MAGNA ENGENHARIA - de julho de 2018 até janeiro de 2019.**

Participou no acompanhamento, fiscalização e execução dos Projetos do Trabalho Social das obras do PAC – Programa de Aceleração do Crescimento, regido por recursos do Governo Federal, sob a gerência da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A - Embasa, em diversos municípios da Bahia.

- Desenvolvimento de ações na área de educação ambiental na obra de implantação do sistema esgotamento sanitário do Município de Ilhéus. Atividades desenvolvidas: contatos institucionais, mobilização comunitária para frente de serviço, negociação para regularização fundiária, reuniões comunitárias e mobilização social para prevenção das ligações antecipadas.
- Desenvolvimento de ações para regularização fundiária do Sistema Adutor de Ponto Novo / Pedras Altas, e nas obras de implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário do povoado de Barra do Tarrachil (município de Chorrochó) e do município de Jeremoabo.
- Projeto de Trabalho Social Preliminar – PTS-P da Obra de Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário do município de Eunápolis, sob a gerência da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A – EMBASA, para elaboração do Projeto de Trabalho Social - PTS, atendendo a Portaria 21 do Ministério das Cidades. Atividades desenvolvidas: elaboração de notas técnicas para CAIXA.

UFC ENGENHARIA - de março até junho de 2018.

Participou no acompanhamento, fiscalização e execução dos Projetos do Trabalho Social das obras do PAC – Programa de Aceleração do Crescimento, regido por recursos do Governo Federal, sob a gerência da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A - Embasa, em diversos municípios da Bahia.

- Desenvolvimento de ações na área de educação ambiental nas obras de implantação dos sistemas esgotamento sanitário do Município de Ipirá e Ilhéus. Atividades desenvolvidas: contatos institucionais, mobilização comunitária para frente de serviço, negociação para regularização fundiária, reuniões comunitárias e mobilização social para prevenção das ligações antecipadas.
- Desenvolvimento de ações para regularização fundiária do Sistema Adutor de Ponto Novo / Pedras Altas.

MAGNA ENGENHARIA - de dezembro de 2017 até fevereiro de 2018.

- Desenvolvimento de ações na área de educação ambiental nas obras de implantação dos sistemas esgotamento sanitário dos Municípios de Ipirá e Ilhéus. Atividades desenvolvidas: contatos institucionais, mobilização comunitária para frente de serviço, mobilização social para regularização fundiária, reuniões comunitárias e mobilização social para prevenção das ligações antecipadas.
- Projeto de Trabalho Social Preliminar – PTS-P da Obra de Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário do município de Eunápolis, sob a gerência da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A – EMBASA, para elaboração do Projeto de Trabalho Social - PTS, atendendo a Portaria 21 do Ministério das Cidades. Atividades desenvolvidas: contatos institucionais, oficina para elaboração do Projeto de Trabalho Social e elaboração de relatórios e notas técnicas para CAIXA.

EC ENGENHARIA - de outubro de 2015 até novembro de 2017.

Participou na elaboração, acompanhamento e fiscalização dos Projetos do Trabalho Técnico Social das obras do PAC – Programa de Aceleração do Crescimento, regido por recursos do Governo Federal, sob a gerência da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A - Embasa, em diversos municípios da Bahia.

- Desenvolvimento de ações na área de educação ambiental em obras de implantação e/ou ampliação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Atividades desenvolvidas: mobilização comunitária, reuniões públicas, reuniões comunitárias, cursos para formação de multiplicadores, palestras nas escolas e associações, e mostra de vídeo.
- Acompanhamento e Fiscalização do Projeto de Trabalho Social Preliminar – PTS-P da Obra de Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário do município de Eunápolis, sob a gerência da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A – EMBASA, para elaboração do Diagnóstico Socioterritorial, atendendo a Portaria 21 do Ministério das Cidades. Atividades desenvolvidas: Levantamento de dados (cadastros de escolas, organizações sociais, meios de comunicação, Secretarias Municipais e equipamentos coletivos do bairro), aplicação de grupo focal e reuniões comunitárias.

HIGESA ENGENHARIA AMBIENTAL - de dezembro de 2012 até setembro de 2015.

Participou na elaboração, acompanhamento e fiscalização dos Projetos do Trabalho Técnico Social das obras do PAC – Programa de Aceleração do Crescimento, regido por recursos do Governo Federal, sob a gerência da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A - Embasa, em diversos municípios da Região Sul da Bahia.

- Desenvolvimento de ações na área de educação ambiental em obras de implantação e/ou ampliação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Atividades desenvolvidas: mobilização comunitária, reuniões públicas, reuniões comunitárias, cursos para formação de multiplicadores, palestras nas escolas.
- Acompanhamento e fiscalização da elaboração do mapeamento/diagnóstico socioambiental dos Projetos do Trabalho Técnico Social das obras do PAC – Programa de Aceleração do Crescimento, regido por recursos do Governo Federal, sob a gerência da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A – Embasa, em diversos municípios da Região Sul da Bahia.

ENGEPROL ENGENHARIA PROJETOS E PLANEJAMENTO LTDA - de maio de 2011 até novembro de 2012.

Participou na elaboração, Acompanhamento e Fiscalização dos Projetos do Trabalho Técnico Social das Obras do PAC – PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO, regido por recursos do Governo Federal, sob a gerência da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A - Embasa, em diversos municípios da Região Sul da Bahia.

- Desenvolvimento de ações na área de educação ambiental em obras de implantação e/ou ampliação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Atividades desenvolvidas: mobilização comunitária, reuniões públicas, reuniões comunitárias, cursos para formação de multiplicadores, palestras nas escolas.
- Acompanhamento e fiscalização da elaboração do mapeamento/diagnóstico socioambiental dos Projetos do Trabalho Técnico Social das obras do PAC – Programa de Aceleração do Crescimento, regido por recursos do Governo Federal, sob a gerência da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A – Embasa, em diversos municípios da Região Sul da Bahia.

EC ENGENHARIA - de janeiro de 2009 até abril de 2011.

Participou na elaboração, acompanhamento e fiscalização dos Projetos do Trabalho Técnico Social das obras do PAC – Programa de Aceleração do Crescimento, regido por recursos do Governo Federal, sob a gerência da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A - Embasa, em diversos municípios da Bahia.

- Desenvolvimento de ações na área de educação ambiental em obras de implantação e/ou ampliação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Atividades desenvolvidas: mobilização comunitária, reuniões públicas, reuniões comunitárias, cursos para formação de multiplicadores, palestras nas escolas.

ECONTEP - de agosto de 2007 até dezembro de 2008.

Participou na elaboração, acompanhamento e fiscalização dos projetos do trabalho técnico social das obras do PAC – Programa de Aceleração do Crescimento, regido por recursos do Governo Federal, sob a gerência da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A - Embasa, em diversos municípios da Bahia.

- Desenvolvimento de ações na área de educação ambiental em obras de implantação e/ou ampliação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Atividades desenvolvidas: mobilização comunitária, reuniões públicas, reuniões comunitárias, cursos para formação de multiplicadores, palestras nas escolas.

UFC ENGENHARIA - de janeiro até junho de 2007.

Participou na execução do PEACS – Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social, regido por recursos do Governo Federal, sob a gerência da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A – Embasa e Superintendência de Recursos Hídricos - SRH, nos municípios de Brejolândia, Canápolis, Santana, Serra Dourada e Tabocas do Brejo Velho.

Foram desenvolvidas as seguintes atividades na área de educação ambiental:

- Mobilização comunitária, palestras nas escolas e nas comunidades contempladas pelo SIAA de Santana, Oficinas para professores, alunos e lideranças comunitárias. Subsidiaram as atividades desenvolvidas temas de saneamento básico, utilização racional da água, educação ambiental com enfoque em qualidade de vida e desenvolvimento sustentável e gestão participativa.

EC ENGENHARIA - de junho até novembro de 2006.

Participou na supervisão, acompanhamento e elaboração de relatórios das ações do PEACS – Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social, regido por recursos do Governo Federal, sob a gerência da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A – Embasa, nos municípios de Brejolândia, Canápolis, Santana, Serra Dourada e Tabocas do Brejo Velho.

- Desenvolvimento de ações na área de educação ambiental em obras de implantação de sistema de abastecimento de água. Atividades desenvolvidas: mobilização comunitária, reuniões comunitárias, cursos, palestras nas escolas.

RECITEC – EDUCAÇÃO, MARKETING, EVENTOS, LTDA. - de janeiro de 2005 até junho de 2006.

Participou no desenvolvimento de ações na área de projetos de educação e comunicação social. Atividades desenvolvidas: elaboração de projetos e relatórios, palestras nas escolas, mobilização comunitária, capacitação, suporte a organização de eventos, elaboração e acompanhamento de projetos de geração de renda.

SERVIÇOS DE CONSULTORIA – de Março a Julho de 2004

Desenvolvimento de ações do Projeto Alvorada, do Programa de Educação e Saúde e Mobilização social, regido por recursos de Governo Federal, sob a gerência da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A – Embasa, nos municípios de Morro do Chapéu e Esplanada. Subsidiaram as atividades desenvolvidas temas de saneamento básico, utilização racional da água, educação ambiental com enfoque em qualidade de vida e desenvolvimento sustentável.

Ações realizadas:

- Reunião Comunitária
- Palestras nas Escolas
- Cursos de Formação de Multiplicadores em Educação e Sanitária Ambiental
- Gincana Ecológica

CONSÓRCIO GEOHIDRO/SONDOTÉCNICA/RECITEC - PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO PROGRAMA BAHIA AZUL (2ª ETAPA) PARA A SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DO ESTADO DA BAHIA

Atuou, em dois âmbitos, no desenvolvimento de ações correlatas ao Projeto de Educação Ambiental, sendo como:

MOBILIZADORA: Divulgação das informações sobre o Programa Bahia Azul nas comunidades dos municípios de Candeias, Santo Amaro, Madre de Deus, Simões Filho, São Francisco do Conde, Cachoeira, São Félix, Maragogipe, Vera Cruz e Itaparica, buscando a participação dos síndicos, sub-síndicos, lideranças locais, agentes comunitários de saúde e agentes locais, com vistas a torná-los agentes multiplicadores das ações de conservação dos sistemas de esgotamento sanitário, efetivados pelo encontro de capacitação do Projeto de Educação Ambiental do Bahia Azul, além de realizar diagnóstico das áreas de abrangências das obras do Programa Bahia Azul.

MONITORA ADJUNTA: Subsidiava as ações de capacitação, acompanhando, registrando os resultados e dando apoio logístico às monitoras, no processo de capacitação tendo sido qualificada através das capacitações internas pelo consórcio.

GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA – PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE APOIO E ASSESSORIA TÉCNICA NA ÁREA DE ENGENHARIA À DIRETORIA DE OPERAÇÃO E EXPANSÃO EUL E À DIRETORIA TÉCNICA E DE SUSTENTABILIDADE

Atuou como pedagoga no desenvolvimento das atividades descritas a seguir:

Realização e/ou supervisão de cursos de capacitação de agentes multiplicadores em educação sanitária e ambiental nas áreas onde existem sistemas condominiais de esgotos implantados;

Execução e/ou supervisão de projetos de educação sanitária e ambiental nas áreas onde existem obras de implantação de SAA e/ou SES em andamento;

Supervisão dos trabalhos sociais de negociação para execução das ligações

intradomiciliares de esgotos.

Salvador, 29 de maio de 2023

Patrícia Jesus Cavalcante
PATRÍCIA JESUS CAVALCANTE
Pedagoga

Certifico e dou fe que a cópia e a reprodução fiel do
documento frente e verso apresentada.
Salvador 02/08/2023 Emol: 6,14 Taxa: 6,66 R\$: 12,70

ALESSANDRA DA S. VASCONCELOS NASCIMENTO
ESCREVENTE AUTORIZADA
VALIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO E COM
SELO DE AUTENTICIDADE
Selo(s): 1600.AB 975286-8 1600.AB
975285-0

Consulte:

14notas.com.br



República Federativa do Brasil
Ministério da Educação

Universidade Federal da Bahia

Diploma

O Reitor da Universidade Federal da Bahia,
no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão em 28 de junho de 2003,
do curso de Pedagogia, confere o título de

Licenciado em Pedagogia

à

Patrícia Jesus Cavalcante

brasileira, natural da Bahia, nascida a 14 de setembro de 1977,
filha de Etiornes Nunes Cavalcante e Maria de Fátima de Jesus Cavalcante
e outorga-lhe o presente Diploma

a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Salvador, 28 de junho de 2003

Diplomado

06009123 10 SSP-BA

Sara Martha Dick

Coordenador do Curso

Edmundo Lopes dos Santos
Diretor da Secretaria Geral dos Cursos
Naomar Monteiro de Almeida Filho
Reitor

5.1 DOCUMENTOS DE QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO - FINANCEIRA PASSÍVEIS DE SUBSTITUIÇÃO PELO CRC/SAEB

O CRC apresentado no item 2.1 substitui também os documentos relativos à **Qualificação econômico – financeira**, subitem 1.4, da PARTE II - HABILITAÇÃO, SEÇÃO I – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, do Edital, conforme o estabelecido no **item 2 Documentos passíveis de substituição pelo extrato do Certificado de Registro**, da SEÇÃO II – Certificado de Registro Cadastral CRC/CRS, do Edital que reza o seguinte: “O *Certificado de Registro Cadastral – CRC ou Certificado de Registro Simplificado – CRS*, estando no prazo de validade, poderá substituir os documentos relativos à habilitação constantes do sistema de registro, **exceto os concernentes à Qualificação Técnica**”.

Desse modo, não estão sendo apresentados os documentos relativos à:

- ✓ **Qualificação econômico – financeira – subitem 1.4**, quais sejam:
 - a) Balanço Patrimonial;
 - b) Índices Econômicos;
 - c) Certidão Negativa de Falência ou Recuperação Judicial;
 - d) Demonstração de Patrimônio Líquido.

**DECLARAÇÃO DA RELAÇÃO DE
COMPROMISSOS ASSUMIDOS /
DISPONIBILIDADE FINANCEIRA
LÍQUIDA - DFL**

5.2

RELAÇÃO DOS COMPROMISSOS ASSUMIDOS OBRAS/SERVIÇOS COM A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Declaro, em observância ao art. 102, §3º, da Lei estadual nº 9.433/05, para fins de prova de qualificação econômico-financeira, que, na data da sessão pública de abertura deste procedimento licitatório, esta licitante tem em vigor os contratos abaixo indicados, firmados com entidades públicas e/ou privadas. Declaro, ainda, estar ciente de que essas informações estão sujeitas a verificação por parte da Unidade licitante para a finalidade para a qual se destina.

GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA – CNPJ 74.141.532/0001-85
Salvador, 14 de junho de 2023

Contratante	Nº do Contrato	Objeto	Local de Prestação dos Serviços	Período de Execução (mês e ano)		Prazo de Execução (meses)	Valor total do Compromisso Assumido (R\$)	Valor Mensal do Contrato (R\$)	Saldo a Faturar (R\$)
				Início	Fim				
Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia – CERB. Av. Luiz Viana Filho – CAB, 3ª Av., nº 300.	22/2019	Prestação de serviços de intervenção social – Lote II.	Bahia	05/2019	05/2024	60 meses	8.604.473,68	143.407,89	2.759.230,42
Agência Estadual de Regulação de Serviços Públicos de Energia, Transportes e Comunicações da Bahia – AGERBA. 4ª Av., nº 435, CAB, Salvador-BA.	08/2019	Serviços técnicos especializados de engenharia consultiva para o apoio às atividades de competência legal da AGERBA quanto à fiscalização do Sistema Rodoviário BA-093 e BA-099.	BA-093 e BA-099	12/2019	01/2024	80 meses	5.294.712,12	86.245,20	1.148.606,16
Superintendência de Obras Públicas – SUCOP. Av. Marechal Costa e Silva, s/n – Dique do Tororó, Salvador – Bahia.	006/2020	Serviços de assessoria ao gerenciamento, à fiscalização e às análises e aprovações de projetos e ao apoio técnico às obras de implantação do "trecho 2º" do empreendimento "corredores de transporte público integrado de Salvador, Lapa-Lip".	Salvador	06/2020	05/2023	35 meses	7.073.012,24	202.086,06	337.803,13
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras Públicas – SEINFRA	05/2020	Supervisão das obras do Programa de Saneamento ambiental e Urbanização da Baía do Rio Mané Dendê (Novo Mané Dendê)	Salvador	09/2020	12/2023	39 meses	8.318.987,07	205.204,80	5.006.571,74
Superintendência de Obras Públicas – SUCOP. Av. Marechal Costa e Silva, s/n – Dique do Tororó, Salvador – Bahia.	020/2022	Serviços de apoio ao gerenciamento, à fiscalização e às análises e aprovações de projetos e ao apoio técnico às obras referentes às intervenções "A", "B", "C", "E" e "H", integrantes do Projeto Nova Tancredo Neves, Salvador/Bahia.	Salvador	08/2022	08/2023	12 meses	2.179.865,68	181.655,47	1.116.311,11
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras Públicas – SEINFRA	08/2021	Serviços de engenharia para elaboração de estudos preliminares, anteprojeto, projetos básicos e executivos de engenharia, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Projeto Básico e em seus anexos, relativo ao lote 01, considerando-se a distribuição por Prefeituras Bairros (PB), assim indicadas PB Cidade baixa, PB Subúrbio/Ilhas, PB Valéria, PB Pau da Lima, PB Cabula / Tancredo Neves	Salvador	09/2021	09/2023	24 meses	9.086.673,82	378.611,41	2.069.282,26
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras Públicas – SEINFRA	004/2022	Consultoria especializada para concepção e implementação do Programa de Educação Ambiental (PEA) no âmbito do PNMD.	Salvador	02/2022	08/2024	36 meses	1.424.490,29	39.569,17	819.081,91
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras Públicas – SEINFRA	01/2022	Contratação de empresa especializada em serviços técnicos na área de saneamento básico, para assistir e subsidiar a Administração Municipal na fiscalização e supervisão da execução dos serviços contratados ao Consórcio responsável pela elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico Integrado do município de Salvador – PMSBI	Salvador	01/2022	05/2023	12 meses	1.195.768,30	72.106,30	45.004,57
Agência Estadual de Regulação de Serviços Públicos de Energia, Transportes e Comunicações da Bahia – AGERBA. 4ª Av., nº 435, Centro	02/2023	Consultoria técnica especializada em gestão e planejamento de transporte público de passageiros, modos rodoviário e hidroviário, visando proporcionar apoio técnico às	Bahia	03/2023	03/2024	12 meses	1.869.817,59	155.818,13	1.438.699,78

GEOHIDRO CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES LTDA – CNPJ 74.141.532/0001-85
Salvador, 14 de junho de 2023

Contratante	Nº do Contrato	Objeto	Local de Prestação dos Serviços	Período de Execução (mês e ano)		Prazo de Execução (meses)	Valor total do Compromisso Assumido (R\$)	Valor Mensal do Contrato (R\$)	Saldo a Faturar (R\$)
				Início	Fim				
Administrativo da Bahia, Salvador-BA.		atividades da Diretoria de Planejamento Operacional – DPLO da AGERBA.							
Agência Estadual de Regulação de Serviços Públicos de Energia, Transportes e Comunicações da Bahia – AGERBA, 4ª Av., nº 435, Centro Administrativo da Bahia, Salvador-BA.	01/2023	Apoio às atividades de competência legal da AGERBA quanto à fiscalização do Contrato de Concessão nº 001/2018 do Sistema Viário BA-052, o qual engloba a construção da ponte-travessia sobre o rio São Francisco entre os municípios bairanos de Xique-Xique e Barra	BA-052 (Bahia)	02/2023	02/2024	12 meses	1.142.750,36	95.229,20	857.062,76
Superintendência de Obras Públicas – SUCOP, Av. Marechal Costa e Silva, s/n – Dique do Tororó, Salvador – Bahia.	22/2023	Serviços de assessoria ao gerenciamento, à fiscalização e às análises e aprovações de projetos e ao apoio técnico às obras de implantação do "trecho 2" do empreendimento "corredores de transporte público integrado de Salvador, Lapa-Lip".	Salvador	06/2023	06/2024	12 meses	3.081.431,56	256.785,96	3.081.431,56
SALDO TOTAL (R\$)									18.679.085,41


GEOHIDRO Consultoria Sociedade Simples Ltda
CNPJ: 74.141.532/0001-85
Eng. José Erwin Justiniano Rivero
Representante Legal

DEMONSTRAÇÃO DA DISPONIBILIDADE FINANCEIRA LÍQUIDA - DFL

$$DFL = (10 \times PL) - VA,$$

PL = Patrimônio Líquido = R\$ 13.272.988,34, conforme Certificado de Registro Cadastral – CRC/SAEB apresentado no Item 2.1 deste Volume de Habilitação.

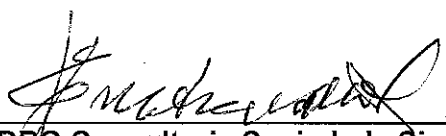
VA = Valor Atual do saldo dos contratos = R\$ 18.679.085,41. Saldo em 14/06/2023 (ver o quadro - Relação dos Compromissos Assumidos)

Logo,

$$DFL = (10 \times 13.272.988,34) - VA, \text{ ou seja,}$$

$$DFL = R\$ 132.729.883,40 - R\$ 18.679.085,41$$

$$DFL = R\$ 114.050.797,99$$



GEOHIDRO Consultoria Sociedade Simples LTDA
Engº José Erwin Justiniano Rivero
Representante Legal

DECLARAÇÃO DE PROTEÇÃO AO TRABALHO DO MENOR

Modalidade de Licitação Concorrência Pública	Número 01/2023
--	--------------------------

Declaramos, sob as penas da lei, em atendimento ao quanto previsto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, para os fins do disposto no inciso V do art. 98 da Lei Estadual 9.433/05, que não empregamos menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre,

☒ (X) nem menor de 16 anos.

☐ () nem menor de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos.

Salvador 15 de junho de 2023.

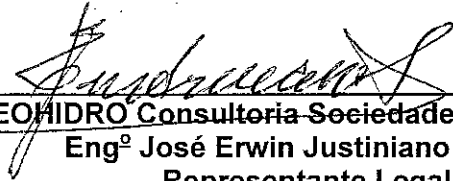


GEOHIDRO Consultoria Sociedade Simples LTDA
CNPJ 74.141.532/0001-85
Engº José Erwin Justiniano Rivero
Representante Legal

7. TERMO DE ENCERRAMENTO

A GEOHIDRO declara que o presente volume, denominado "Documentos de Habilitação", é constituído de 293 (duzentas e noventa e três) folhas, numeradas em ordem sequencial crescente, incluindo este Termo de Encerramento.

Salvador, 15 de junho de 2023.


GEOHIDRO Consultoria Sociedade Simples Ltda
Engº José Erwin Justiniano Rivero
Representante Legal