ESTADO DA BAHIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO - SIHS

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 001/2026

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA CONSULTIVA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE APOIO E ASSESSORAMENTO ÀS EQUIPES DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DA SIHS, ESPECIFICAMENTE NO ACOMPANHAMENTO DOS CONTRATOS VIGENTES NAS ÁREAS DE SANEAMENTO BÁSICO, INFRAESTRUTURA HÍDRICA E REVITALIZAÇÃO DE BACIAS, A SER MATERIALIZADA MEDIANTE A ELABORAÇÃO E ENTREGA DE PRODUTOS (LAUDOS, PARECERES E ESTUDOS) SOB DEMANDA.

PROPOSTA TÉCNICA

ÍNDICE

CARTA DE APRESENTAÇÃO 003

1 EXPERIÊNCIA EMPRESA – EE..... 005

1.1 Relação dos Atestados e CATs 006

2 ASPECTOS TÉCNICOS E METODOLÓGICOS 100

2.1 Conhecimento do Problema 101

2.1.1 Descrição Resumida a Cerca do Objeto da Presente Licitação.....101

2.2 Plano de Execução 161

2.3 Cronograma 174

2.4 Recursos Referentes às Instalações e Equipamentos 177

2.5 Fluxograma.....178

3 EQUIPE TÉCNICA - ET 179

3.1 Relação da Equipe Técnica. 180

3.2 Coordenador. 181

3.3 Engenheira Sanitarista e Ambiental.....225

3.4 Engenheiro Civil / Hidrólogo 256

3.5 Engenheira Sanitarista e Ambiental.....294

3.6 Assistente Social.....308

TOTAL DE PÁGINAS DESTE VOLUME 321

CARTA DE APRESENTAÇÃO

Salvador, 22 de julho de 2026

AO
ESTADO DA BAHIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO – SIHS

Ref.: Concorrência Eletrônica n° 001/2026

Prezados Senhores,

Encaminhamos através desta, nossa PROPOSTA TÉCNICA para **"Contratação de empresa de engenharia consultiva para a prestação de serviços técnicos especializados de apoio e assessoramento às equipes de gestão e fiscalização da SIHS, especificamente no acompanhamento dos contratos vigentes nas áreas de saneamento básico, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias, a ser materializada mediante a elaboração e entrega de produtos (laudos, pareceres e estudos) sob demanda."**

Esperamos que a proposta apresentada corresponda aos interesses de V.Sas. e colocamo-nos à disposição para quaisquer informações que se fizerem necessárias, através do telefone (71) 3500-4218, e-mail: rk@rk.eng.br.

Atenciosamente,

.....

ROSA SILVIA CARDOSO KITAHARA GOMES
RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA
CNPJ: 18.150.794/0001-35
Representante Legal/ Responsável Técnica
CREA nº 050631169-4

1 – EXPERIÊNCIA DA EMPRESA

EXPERIÊNCIA DA EMPRESA – EE

ITEM	Nº DO ATESTADO	OBJETO DA CONTRATAÇÃO
1.	**Elaboração de projetos de infraestrutura hídrica (barragens ou adutoras ou sistemas de captação ou distribuição de água);**	
1.1	5446/2026	Elaboração de estudos de concepção e projetos básicos de reurbanização integrada em três poligonais de ocupação informal da Sub-Bacia alto Pituaçu.
1.2	201074/2023	Projeto Básico de Engenharia para Conversão em Poço Úmido e Ampliação da Captação de Pedra do Cavalo pertencente ao Sistema Integrado de Abastecimento de Água - SIAA de Salvador/BA.
1.3	128373/2022	Prestação de Serviço, Visando a Elaboração de Estudos de Ampliação de Oferta Hídrica na Sub-Bacia do Rio Utinga - Ações para Segurança Hídrica da Bahia.
2.	**Fiscalização de obras de saneamento básico nas vertentes de abastecimento de água ou esgotamento sanitário.**	
2.1	38655/2018	Serviços de Assessoramento e Suporte Técnico da Unidade de Expansão do Interior - EXI, no Estado da Bahia.
2.2	7005/2026	Acompanhar e apoiar os serviços nas áreas de Saneamento Básico, Infraestrutura Hídrica e Revitalizações de Bacias.
2.3	42640/2017	Gerenciamento, a Fiscalização e o Acompanhamento das Obras de urbanização, paisagismo, terraplenagem, pavimentação, drenagem, contenção de encostas, esgotamento sanitário, acessibilidade e sinalização viária da Comunidade Buracica e Lustosa em Teodoro Sampaio, Bahia.
3.	**Desenvolvimento de estudos técnicos ambientais aplicados a projetos de infraestrutura hídrica ou saneamento.**	
3.1	7005/2026	Acompanhar e apoiar os serviços nas áreas de Saneamento Básico, Infraestrutura Hídrica e Revitalizações de Bacias.
3.2	128373/2022	Prestação de Serviço, Visando a Elaboração de Estudos de Ampliação de Oferta Hídrica na Sub-Bacia do Rio Utinga - Ações para Segurança Hídrica da Bahia.
3.3	221634/2024	Suporte Operacional e Técnico na Área de Operação e Manutenção Preventiva de 18 Barragens de Pequeno e Médio Porte Operadas pela Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento do Estado da Bahia.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

5446/2026

Atividade concluída

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.

Profissional: **OLIMPIO ANTONIO DA SILVA NETO**
Registro: **25964BA** RNP: **0503089850**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **BA20251020930** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 13/02/2025 Baixada em: 09/02/2026
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO DE DADOS Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**

Contratante: **Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento** CPF/CNPJ: **21.730.580/0001-42**
Endereço do contratante: AVENIDA 3ª AVENIDA Nº: 310
Complemento: Bairro: CAB
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745005
Contrato: 07/2021 Celebrado em: 23/08/2021
Valor do contrato: R$ 4.816.027,93 Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: AREA SUB BACIA ALTO PITUAÇU Nº: S/N
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745005
Coordenadas Geográficas: -12.948217, -38.434021
Data de início: 23/08/2021 Conclusão efetiva: 18/02/2025
Finalidade: Saneamento básico
Proprietário: Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento CPF/CNPJ: 21.730.580/0001-42

Atividade Técnica: **14 - Elaboração** PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E MOBILIÁRIOS URBANOS > DE IMPLANTAÇÃO DE ELEMENTO URBANÍSTICO > #TOS_10.10.2.1 - DE EQUIPAMENTO E ACESSÓRIO URBANO 35 - Elaboração de orçamento 1.00 unidade; **14 - Elaboração** PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E MOBILIÁRIOS URBANOS > DE IMPLANTAÇÃO DE ELEMENTO URBANÍSTICO > #TOS_10.10.2.1 - DE EQUIPAMENTO E ACESSÓRIO URBANO 80 - Projeto 1.00 unidade; **14 - Elaboração** PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > PLANEJAMENTO REGIONAL > DE PLANO REGIONAL > #TOS_10.6.1.1 - DE BACIAS HIDROGRAFICAS 40 - Estudo 1.00 unidade; **14 - Elaboração** CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #TOS_1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS 80 - Projeto 1.00 unidade; **14 - Elaboração** ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO 80 - Projeto 1.00 unidade; **14 - Elaboração** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #TOS_3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM 80 - Projeto 1.00 unidade; **14 - Elaboração** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE PROTEÇÃO DE ENCOSTAS > #TOS_3.4.1.7 - POR MURO DE ARRIMO 80 - Projeto 1.00 unidade; **14 - Elaboração** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #TOS_4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS 80 - Projeto 1.00 unidade; **14 - Elaboração** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > CANAIS > #TOS_5.4.1 - DE CANAIS 80 - Projeto 1.00 unidade; **14 - Elaboração** SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #TOS_6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA 80 - Projeto 1.00 unidade; **14 - Elaboração** SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #TOS_6.2.4.9 - SISTEMAS DE DRENAGEM 80 - Projeto 1.00 unidade; **14 - Elaboração** MEIO AMBIENTE > MANEJO E GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS > #TOS_7.3.2 - DE RECUPERAÇÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS 40 - Estudo 1.00 unidade; **14 - Elaboração** MEIO AMBIENTE > MANEJO E GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS > #TOS_7.3.3 - DE CARACTERIZAÇÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS 40 - Estudo 1.00 unidade;

Observações

ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DE CONCEPÇÃO E DOS PROJETOS DE REURBANIZAÇÃO INTEGRADA PARA: POLIG 1 TRECHO 2-PAU DA LIMA, POLIG 2 TRECHO 3-SUSSUARANA VELHA, POLIG 3 TRECHO 4-SÃO MARCOS, TRECHO 5-NOVA SUSSUARANA, TRECHO 6-COLINAS DE PITUAÇU E RECANTO DA ILHA.

Informações Complementares

- CONSIDERAR AS QUANTIDADES E UNIDADES DE MEDIDAS DOS SERVIÇOS EXECUTADOS CONSTANTES NO ATESTADO.
- CONSIDERAR OS SERVIÇOS DE ELÉTRICA, APENAS EM BAIXA TENSÃO, NO ÂMBITO DA EDIFICAÇÃO.
- CONSIDERAR OS SERVIÇOS DE GÁS, NO ÂMBITO DA ENGENHARIA CIVIL, CONFORME DECISÃO NORMATIVA 032/88 DO CONFEA.
- CONSIDERAR OS SERVIÇOS EXECUTADOS APENAS NO ÂMBITO DA ENGENHARIA CIVIL.
- ESTA CERTIDÃO É PARA FIM EXCLUSIVO DE ACERVO TÉCNICO E NÃO ACRESCENTA QUALQUER ATRIBUIÇÃO ÀS ORIGINARIAMENTE CONSIGNADAS NO REGISTRO DO PROFISSIONAL NO CREA, SENDO VEDADA QUALQUER EXTRAPOLAÇÃO, NOS TERMOS DA ALÍNEA `b` DO ARTIGO 6° DA LEI 5.194 DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966.
- O ATESTADO ANEXO NÃO CONFERE RECONHECIMENTO DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL PARA OS SERVIÇOS REFERENTES À ENGENHARIA ELÉTRICA-ELETROTÉCNICA, ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO E URBANISMO.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

5446/2026

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 23 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 5446/2026
11/02/2026, 21:41
634Z7

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: 634Z7

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO - SIHS

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para fins de comprovação em licitações públicas, que a **RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ n° 18.150.794/0001-35, com sede na Av. Luís Viana Filho, nº 13.223, São Cristóvão, Salvador, Bahia, executou para a **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO - SIHS**, inscrita no CNPJ nº 21.730.580/0001-42, situada na 3ª Avenida, Centro Administrativo da Bahia, nº 310, em Salvador, Bahia, os serviços de **ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE CONCEPÇÃO E PROJETOS BÁSICOS DE REURBANIZAÇÃO INTEGRADA EM TRÊS POLIGONAIS DE OCUPAÇÃO INFORMAL DA SUB-BACIA ALTO PITUAÇU , EM SALVADOR/BA**, objeto da Tomada de Preço nº 02/2020, **Contrato nº 07/2021**, celebrado em 23/08/2021, no prazo de 24 (vinte e quatro) meses e valor R$ 3.862.392,45 (três milhões, oitocentos e sessenta e dois mil, trezentos e noventa e dois reais e quarenta e cinco centavos), tendo desenvolvido de forma satisfatória os serviços técnicos a seguir:

DADOS DO SERVIÇO:

Contrato: nº 007/2021

Objeto: Elaboração de estudos de concepção e projetos básicos de reurbanização integrada em três poligonais de ocupação informal da Sub-Bacia alto Pituaçu.

Data da Assinatura do Contrato: 23/08/2021

Valor do Contrato: R$ 3.862.392,45 (três milhões, oitocentos e sessenta e dois mil, trezentos e noventa e dois reais e quarenta e cinco centavos).

Prazo de Vigência: 24 (vinte e quatro) meses.

1º Aditivo: Prazo 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, passando de 22/08/2023 para 22/08/2024.

2º Aditivo: Prazo 120 (cento e vinte) dias, passando de 23/08/2024 para 20/12/2024 e aditivo de valor R$ 953.635,48 (novecentos e cinquenta e três mil seiscentos e trinta e cinco reais e quarenta e oito centavos), totalizando R$ 4.816.027,93 (quatro milhões oitocentos e dezesseis mil e vinte e sete reais e noventa e três centavos).

3º Aditivo: Prazo 60 (sessenta) dias, passando de 21/12/2024 para 18/02/2025.

Valor total do Contrato: R$ 4.816.027,93 (quatro milhões oitocentos e dezesseis mil e vinte e sete reais e noventa e três centavos).

Valor total Executado R$ 4.816.027,93 (quatro milhões oitocentos e dezesseis mil e vinte e sete reais e noventa e três centavos).

Período de realização do contrato: 23/08/2021a 18/02/2025.

Local dos serviços: Sub-Bacia Alto Pituaçu, contemplando 03 poligonais, sendo elas: I, no Bairro de Pau da Lima; II no Bairro de Sussuarana Velha e III nos Bairros de São Marcos, Nova Sussuarana, Colinas de Pituaçu e Recanto das Ilhas, no Município de Salvador/BA.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:18
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

2. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Nome do Profissional Responsável/Conselho de Classe

Equipe Técnica:

Edson Santos Gomes - Eng. Civil e Sanitarista (Coordenação Geral) / CREA RNP nº 050631451-0
Felipe Barreto Gomes - Eng. Civil (Coordenação Técnica) / CREA RNP nº 051957610-1
Mariana Fernandes P. Neves Oliveira - Eng. Civil (Coordenadora do Contrato) / CREA RNP nº 0516481819
Rosa Silvia C. Kitahara Gomes - Eng. Sanitarista e Ambiental / CREA RNP nº 050631169-4
Olímpio Antônio da Silva Neto - Eng. Civil (Regularização Fundiária) / CREA RNP nº 050308985-0
Edson Dantas da Silva - Eng. Civil / CREA RNP nº 051296867-5
Marcelo Antônio dos Santos Macedo - Eng. Civil (Serviços Geotécnicos) / CREA RNP nº 0511454791
Miguel Martinez Perez - Eng. Civil / CREA RNP nº 050088014-0
Antonio de Castro Pina Neto - Eng. Eletricista / CREA RNP nº 050076704-1
Laisa Polliana Oliveira Galvão - Eng. Eletricista / CREA RNP nº 051434848-8
Soraia C. Alves Hohlemverger - Eng. Sanitarista e Ambiental / CREA RNP nº 050609067-1
Adão Pedro Alves de Oliveira – Técnico Agrimensor / CREA RNP nº 0369218256-2
Alexandra de Nicola – Assistente Social (Comunicadora Social) / CRESS-BA nº 20.650
Aline Paola Nuernberg – Assistente Social / CRESS-BA nº 6.222
Luciana Lopes Santiago Silva – Assistente Social / CRESS-BA nº 5693
Nidia Brotas Alves – Assistente Social / CRESS-BA nº 5731
Maristela Gomes de Oliveira – Assistente Social / CRESS-BA nº 614
Jackson Ornelas Mendonca – Economista / CORECON-BA nº 475
Emanuela Carvalho Martins – Advogada / OAB-BA nº 39450
Manoel Amaro Coelho Junior – Arquiteto e Urbanista / CAU RNP nº A19073-0
Osvaldo Albuquerque Trindade Junior – Arquiteto e Urbanista (Regularização Fundiária) / CAU RNP nº A95246-0

3. **CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

Para apresentar as proposições de atividades e intervenções para a dinamização e qualificação espacial do território delimitado pelas três Poligonais de estudo, os resultados das atividades realizadas foram consolidados em um conjunto de produtos que foram entregues em forma de Relatórios ao final de cada etapa, totalizando **29 (vinte e nove) Relatórios de Produtos**.

Para a composição de cada um desses Relatórios, adotou-se como critério o parcelamento das informações, organizadas e agrupadas de acordo com o estabelecido no Termo de Referência, que estabelece **14 (quatorze) Metas de Trabalho** conforme elencadas a seguir:

- **Meta 01 - Plano de Trabalho**
  - Relatório 01 - Plano de Trabalho.
- **Meta 02 - Plano de Participação e Controle Social**
  - Relatório 02 - Plano de Participação e Controle Social.
- **Meta 03 - Compatibilização das Ações Existentes e Atualização do Diagnóstico**
  - Relatório 03 - Compatibilização das Ações Existentes;
  - Relatório 04 - Atualização do Diagnóstico;
  - Relatório 05 - Estudos Demográficos.
- **Meta 04 - Plano de Regularização Fundiária e Uso e Ocupação do Solo**
  - Relatório 06 - Levantamento da Situação Fundiária e de Uso e Ocupação do Solo;
  - Relatório 28 - Plano de Regularização Fundiária.
- **Meta 05 - Levantamento Topográfico e Estudos Geotécnicos**

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:18
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

- Relatório 07 - Levantamento Topográfico;
- Relatório 08 - Estudos Geotécnicos.

· **Meta 06 - Projetos Básicos de Urbanização, Habitação e Equipamentos Comunitários**
- Relatório 09 - Programa Preliminar de Intervenção Para Área;
- Relatório 10 - Memorial Descritivo e Apresentação Gráfica das Soluções Propostas;
- Relatório 11 - Projeto Para Áreas de Estudo;
- Relatório 12 - Projeto de Infraestrutura Viária.

· **Meta 07 - Projetos Básicos de Contenções de Encostas**
- Relatório 13 - Estudo de Concepção – Anteprojeto;
- Relatório 14 - Projeto Básico de Contenções de Encostas.

· **Meta 08 - Projeto Básico de Iluminação Pública**
- Relatório 15 - Projeto Básico de Iluminação Pública.

· **Meta 09 - Projeto Básico de Abastecimento de Água**
- Relatório 16 - Estudos de Concepção e Viabilidade;
- Relatório 17 - Projeto Hidráulico, Arquitetônico e Civil;
- Relatório 18 - Estudo de Compatibilização dos Projetos de Infraestrutura;
- Relatório 19 - Projeto Básico.

· **Meta 10 - Projetos Básicos do Sistema de Esgotamento Sanitário**
- Relatório 20 - Estudos de Concepção e Viabilidade;
- Relatório 21 - Projeto Hidráulico, Arquitetônico e Civil;
- Relatório 22 - Projeto Básico.

· **Meta 11 - Projetos de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas**
- Relatório 23 - Relatórios de Estudos Hidrológicos;
- Relatório 24 - Projeto Básico de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas.

· **Meta 12 - Plano de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos**
- Relatório 25 - Diagnostico dos Serviços de Resíduos Sólidos;
- Relatório 26 - Plano de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.

· **Meta 13 - Plano de Relocação, Reassentamento e Remanejamento**
- Relatório 27 – Plano de Realocação, Reassentamento e Remanejamento.

· **Meta 14 - Sinopse**
- Relatório 29 – Sinopse.

A) <u>CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS POLIGONAIS DE ESTUDO:</u>

De um modo geral, o território delimitado pelas **03 (três) Poligonais** é marcado por ocupações informais precárias, num tecido urbano heterogêneo, fragmentado e desprovido de infraestrutura, habitação e saneamento básico adequados. As três poligonais que compõem todos os estudos, correspondem a cinco trechos críticos em termos de prioridade de intervenção, destacando, como referência geográfica, a Avenida Gal Costa, que cruza as poligonais e cuja primeira etapa de duplicação foi inaugurada em 2018 e concluída em 2023.

As Poligonais de estudo localizam-se no “Miolo” de Salvador, na Sub-Bacia Hidrográfica do Alto Pituaçu e estão inseridas na área de influência direta do Projeto de Duplicação da Avenida Gal Costa, via arterial que, juntamente com a nova Avenida Pinto de Aguiar, também duplicada, faz parte do corredor estruturante (Linha Azul) proposto pelo Governo do Estado da Bahia para conectar o bairro de Lobato (através da ligação Lobato x Pirajá), no Subúrbio Ferroviário ao bairro de Patamares, na Orla Atlântica Marítima, intervenções que proporcionaram melhoria significativa na mobilidade urbana em Salvador.

A Avenida Gal Costa corta sete bairros de Salvador: Pirajá, Mata Escura, Sussuarana, Pau da Lima, São Marcos, Nova Sussuarana e São Rafael, sendo de suma importância para estes territórios, justificando os

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:18
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

estudos realizados e a proposição de intervenções urbanísticas para a promoção de uma melhor integração com as comunidades do entorno da Avenida e sua qualificação urbana e ambiental.

· **Poligonal 01**

A região demarcada como Poligonal 01 está situada entre os bairros de Jardim Cajazeiras e Pau da Lima, abrigando uma população residente de 12.574 habitantes. Essa área pertence à sub-bacia Alto Pituaçu, que faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio das Pedras e Pituaçu.

A zona delimitada é composta por terrenos com altas elevações e depressões, exibindo um relevo acidentado com encostas íngremes e ocupação densa e desordenada por habitações construídas de maneira precária e rudimentar, acarretando desafios consideráveis, especialmente em relação à infraestrutura e ao planejamento urbano. Problemas como a escassez de acesso a serviços básicos como rede de esgotamento sanitário, riscos de deslizamentos de terra, ausência ou insuficiência de elementos de drenagem e ocorrência de inundações e limitações de mobilidade foram os principais desafios enfrentados nessa área devido à sua topografia acidentada.

· **Poligonal 02**

A Poligonal 02 está inserida essencialmente no bairro de Sussuarana, com alguns fragmentos lineares em Pau da Lima e São Marcos, devido à ruptura espacial causada pela duplicação da Avenida Gal Costa.

Também marcada pela ocupação desordenada e precária das habitações, seja por moradias populares informais, seja por condomínios e conjuntos habitacionais de baixa renda.

· **Poligonal 03**

A área delimitada pela Poligonal 03 apresenta um entorno bastante heterogêneo, conformado pelos bairros São Rafael, São Marcos, Sussuarana, Nova Sussuarana e CAB. O trecho incluído no bairro São Rafael fica relativamente próximo ao Hospital São Rafael e Shopping Ponto Alto, ambos na Avenida São Rafael, que representa uma centralidade em termos de comércio e serviços, especialmente de saúde.

Está inserida predominantemente em um vale bastante encaixado e é pouco permeável em termos de ligações com as comunidades do seu entorno. Nota-se uma articulação espacial bastante precária entre este trecho e os conjuntos habitacionais Colinas de Pituaçu, Recanto das Ilhas, Arvoredo e Bosque Imperial, localizados em sua envolvente imediata. Estes são os únicos assentamentos formalizados na Sub-bacia do Alto Pituaçu, apresentando uma população residente de classe média baixa que contrasta com a maioria da população desta e das demais áreas em estudo, desincentivando maiores articulações espaciais em prol da segurança dos moradores desses conjuntos habitacionais.

B) <u>SERVIÇOS DESENVOLVIDOS:</u>

· **PLANO DE TRABALHO - META 01**

Nesta Meta tratou-se da consolidação do Plano de Trabalho e suas diretrizes gerais, por meio do planejamento geral, considerando a evolução da elaboração dos projetos, a implementação das ações ambientais e sociais, bem como as necessidades e solicitações envolvidas, abrangendo:

® Metodologia dos Trabalhos:

- Detalhamento do conteúdo de todas as metas, atividades a serem desenvolvidas e produtos a serem elaborados.

® Plano de Execução:

- Detalhamento das ações a serem realizadas em todas as suas etapas para alcance dos objetivos de cada meta.

® Fluxograma das Atividades:

- A partir das Etapas e Atividades previstas no Termo de Referência dos Serviços, foi realizada a organização e sistematização das mesmas de forma específica, na forma de Fluxograma, permitindo visualizar as interdependências e interligações entre as diversas Atividades e Etapas.

® Cronograma das Atividades:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:18
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

- Estabelecimento da Cronologia e Prazos de Execução das diversas Atividades a serem desenvolvidas para alcance das Metas estabelecidas pelo Termo de Referência dos Serviços, abrangendo para cada Meta uma das seguintes Etapas:

ESTUDOS E SERVIÇOS PRELIMINARES:

Nesta etapa, a empresa, em conjunto com preposto técnico indicado pela SIHS, analisou e avaliou as áreas das três Poligonais de Intervenção correspondentes aos cinco trechos críticos da Sub-Bacia do Alto Pituaçu, com apresentação dos seguintes elementos:

· Diagnóstico da Área;
· Realização dos Levantamentos Planialtimétricos Cadastrais e Serviços Geotécnicos (Sondagens, Coleta de Amostras e Ensaios Laboratoriais) requeridos para desenvolvimento dos Estudos e Projetos destinados à implementação da proposta urbanística, arquitetônica e de engenharia;
· Estudos de Concepção;
· Estudo Demográficos;
· Plano de Regularização Fundiária;
· **Relatório do Estudo Preliminar com apresentação da proposição Urbanística**, indicando as premissas e diretrizes das soluções de projeto de todas as disciplinas envolvidas, para posterior desenvolvimento dos Projetos Básicos.

PROJETOS BÁSICOS:

Com base nos Relatórios de Estudo Preliminar aprovados, foram desenvolvidos os **Projetos Básicos de todas as Disciplinas** pertinentes as intervenções previstas para cada Poligonal, já caracterizando toda a obra a ser executada, contendo Memorial Descritivo e Justificativo das soluções adotadas, Memoriais de Cálculo, Peças Gráficas, Especificações Técnicas de Materiais e Serviços, Planilha de Quantitativos de Materiais e Serviços e Orçamento Básico.

· **PLANO DE PARTICIPAÇÃO E CONTROLE SOCIAL (PPCS) - META 2**

Esta Meta contemplou a elaboração do Plano de Participação e Controle Social (PPCS) e teve como objetivo geral promover mecanismos de participação social e controle social para a população das áreas de intervenção, sendo os objetivos específicos pautados em pressupostos legais do saneamento básico, resíduos sólidos, meio ambiente, educação ambiental, urbanismo e recursos hídricos, conforme a seguir:

· Promover a efetiva participação social na elaboração e execução dos projetos urbanísticos e de saneamento básico nos locais de intervenção;
· Fortalecer e/ou consolidar as organizações comunitárias locais;
· Fortalecer o exercício do controle social sobre serviços de saneamento básico;
· Estabelecer um processo educativo, reflexivo e ativo sobre a realidade ambiental local e global.

Conforme previsto no Termo de Referência, o PPCS constitui-se num instrumento balizador do trabalho social, compondo um conjunto de ações estruturadas voltadas ao desenvolvimento socioambiental das comunidades, tendo como etapas metodológicas e eixos das intervenções os seguintes tópicos principais: Diagnóstico Socioambiental, Mobilização e Comunicação Social, Educação Ambiental e Geração de Trabalho e Renda.

Dentro dessa ótica, a Equipe Social da RK Engenharia elaborou o PPCS que, ao ser colocado em execução e conforme a dinâmica territorial e social, necessitou de ajustes, sendo as reprogramações que ocorreram ao longo do período discutidas, analisadas e aprovadas pela SIHS. Dentre as ações demandas destacaram-se:

- A Educação Ambiental, no âmbito da educação informal, como uma premissa metodológica para as atividades de participação e controle social, atuando de forma transversal no PPCS;
- A formação de territorialidades distintas numa mesma poligonal de intervenção, especialmente na Poligonal 3;
- A necessidade de aproximação com as lideranças locais para apresentação e estratégia de mobilização

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:18
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

social em rede;

- A compreensão de que o eixo de geração de trabalho e renda não era exequível na fase de estudos.

As reprogramações se deram dentro do escopo de horas/atividades previstos para a Equipe Técnica Social, havendo apenas remanejamento para novas propostas de atividades, como, por exemplo, as destinadas a compostagem que ocorreram em alguns territórios ou a realização dos eventos para todas as poligonais ou individualmente para cada um dos cinco territórios definidos para atuação conforme a dinâmica social.

COMUNICAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL:

A comunicação e a mobilização social são fundamentais para a promoção de processos de participação e controle social, tendo sido desenvolvida uma identidade visual para o projeto, com logomarca e sua aplicação em crachás, banners, camisetas, cards e material de apoio em geral (Listas de Presença, Formulários de Avaliação, Apresentações, Relatórios, etc.). Além de uma linha de telefone celular exclusiva para a comunicação com a população atendida.

A comunicação por meio de ligações telefônicas e troca de mensagens se configurou como o principal instrumento para a mobilização, numa atuação em rede com as lideranças locais, de reprodução das informações.

ATIVIDADES EXECUTADAS:

No total ocorreram 23 Reuniões nas Comunidades das 03 poligonais. Conforme o PPCS, algumas atividades foram planejadas para o conjunto de poligonais: reunião com lideranças locais para apresentação dos Projetos, Seminário de Abertura do Projeto, Seminário Final, além da abertura e fechamento dos Encontros Temáticos, ocupando sempre o espaço público do Jardim Botânico de Salvador. Os Encontros Temáticos foram desenvolvidos com cinco abordagens (bacia hidrográfica, saneamento básico, urbanismo, moradia e um olhar sobre o território), sendo executados em cada uma das poligonais, aprofundando o conhecimento sobre o território, a aproximação com os beneficiários e a troca de experiências entre eles.

Os Encontros Temáticos objetivaram a promoção da participação e do controle social na elaboração do diagnóstico participativo, por meio da reflexão sobre os trechos críticos quanto aos seus aspectos de uso e ocupação do solo e infraestrutura disponível, relacionando-os a cada uma das Metas do Projeto. Como resultado, foi produzido coletivamente, entre comunidade e técnicos da RK, o Biomapa de cada Poligonal apresentando os problemas relacionados à infraestrutura urbana.

· **COMPATIBILIZAÇÃO DAS AÇÕES EXISTENTES E ATUALIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO - META 03**

A **Compatibilização das Ações Existentes,** constitui-se em um processo que culminou com a elaboração de um documento de avaliação técnica desenvolvido a partir do levantamento junto aos órgãos das esferas Estadual e Municipal, através de contatos e correspondências da SIHS/SAN com suporte da RK, com o objetivo de verificar quais intervenções foram executadas ou estavam previstas para a área objeto do Termo de Referência.

A partir do **Diagnóstico Técnico sobre os Trechos Críticos, elaborado pela EMBASA em 2013**, foi realizada a **Atualização do Diagnóstico**, compreendendo a caracterização atual da situação dos serviços de água, esgoto e drenagem nas áreas das três poligonais de intervenção, apresentada em Relatórios separados, trazendo as informações mais atuais fornecidas pela EMBASA e/ou obtidas a partir das visitas de campo realizadas, estabelecendo um retrato atual dessas três vertentes de saneamento nas áreas de intervenção.

Os **Estudos Demográficos** desenvolvidos, indicaram como se dará a evolução populacional para as três Poligonais envolvidas desde 2021 (Início de Plano) até 2041 (Final de Plano), considerando, portanto, um Horizonte de Projeto de 20 Anos.

As projeções consideraram as condições sócio-econômicas e geográficas da Sub-Bacia do Alto Pituaçu e

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:18
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

dos bairros abrangidos, compostos por áreas de população de classe média baixa e predominantemente por assentamentos precários desprovidos total ou parcialmente de urbanização, habitação e saneamento básico, com elevada densidade domiciliar em toda a área.

Nos estudos foram indicados os aspectos metodológicos que nortearam a avaliação da dinâmica populacional e definição das projeções populacionais propostas, com as devidas justificativas para as taxas de crescimento adotadas a partir dos dados de população atual obtidos para cada uma das três Poligonais de Intervenção, sejam dados secundários de fontes como o IBGE, ou obtidos diretamente a partir de levantamentos de campo. A partir daí, foram desenvolvidas as projeções populacionais para cada poligonal, indicando a evolução da população de cada Poligonal no período 2021-2041.

· **PLANO DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA E USO E OCUPAÇÃO DO SOLO - META 04**

Inicialmente, foi elaborado o Diagnóstico Fundiário das áreas das três Poligonais de intervenção através de uma equipe multidisciplinar de Engenharia, Direito, Assistência Social e Economia, com o objetivo de fornecer subsídios para o processo de regularização fundiária.

O Diagnóstico envolveu a realização de visitas aos imóveis, aplicação de questionários aos ocupantes e solicitação de informações a órgãos públicos para verificação da titularidade, ocupação, sobreposição de áreas e possíveis intervenções planejadas, culminando com a elaboração do Cadastro Socioeconômico das áreas das três Poligonais da Sub-Bacia do Alto Pituaçu.

No decorrer do processo de coleta de dados, foram desenvolvidas nas áreas de intervenção, ações de sensibilização e de mobilização, com o objetivo de conscientizar os moradores quanto à importância do Cadastro Social, bem como divulgar o cronograma de trabalho em campo, com a finalidade de garantir a presença do maior número de moradores nas residências durante a realização da pesquisa. Os questionários foram aplicados pela Equipe Social da RK na presença de pelo menos um dos moradores responsáveis pelo domicílio, maior de 16 anos, em modelo impresso. Contou-se também com a utilização de ferramentas virtuais, como o uso do aplicativo Google Earth e dos mapas das poligonais para definição dos limites geográficos dos imóveis a serem cadastrados.

Foram coletados dados e informações relacionados as características gerais do imóvel, identificação do responsável, características socioeconômicas do responsável e de sua família (como faixa de renda, escolaridade, ocupação etc.) e questões ligadas à moradia e à inserção urbana. Visando atingir o quantitativo previsto de entrevistas, a Equipe de Pesquisa realizou visitas aos imóveis em horários alternativos, observando, ainda, o nível de esclarecimento do entrevistado e sua disponibilidade em responder às perguntas.

As informações socioeconômicas das unidades imobiliárias das 03 Poligonais, contemplaram o cadastro de 8.756 unidades domiciliares.

A partir do Cadastro Socioeconômico, foi iniciado o processo de elaboração do Plano de Regularização Fundiária e de Uso e Ocupação do Solo, com o objetivo de fornecer as informações necessárias para orientar o planejamento e a elaboração de ações sociais, urbanísticas, jurídicas e ambientais, essenciais para garantir a sustentabilidade do processo de regularização fundiária nas comunidades afetadas.

AVALIAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO:

A análise dos territórios nas três poligonais abrangeu aspectos socioambientais, urbanísticos, de mobilidade e paisagem urbana, destacando desafios e necessidades de intervenção, sendo identificados os principais Problemas Urbanísticos, Infraestruturais e Ambientais, descritos a seguir:

- Ocupação Irregular e Desordenada: Áreas de encostas e fundos de vale densamente habitadas e sem infraestrutura adequada, favorecendo a ocorrência de deslizamentos de terra e alagamentos recorrentes durante os períodos chuvosos;
- Saneamento Precário: Ligações clandestinas de água e lançamentos irregulares de esgoto podem comprometer a qualidade da água distribuída pela EMBASA e contribuem significativamente para contaminação do solo e dos corpos hídricos;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:18
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

- Gestão de Resíduos: A coleta de lixo e limpeza urbana são bastante deficientes, agravando os problemas sanitários;
- Déficit de Áreas Verdes: A urbanização acelerada e densa reduziu substancialmente os espaços vegetados, aumentando erosão, enchentes e ilhas de calor.

DIAGNÓSTICO FUNDIÁRIO:

As três Poligonais de Intervenção estão inseridas em Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS 1), destinadas à moradia popular (PDDU/2016). Além dos levantamentos de campo, para elaboração do Diagnóstico Fundiário foram realizadas consultas aos seguintes Órgãos Públicos:

- SAEB (Secretaria de Administração do Estado da Bahia) confirmou que não há imóveis cadastrados como propriedade estadual nas três Poligonais, mas há processos expropriatórios inconclusos em algumas áreas;
- SEINFRA (Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras Públicas) apontou três áreas públicas municipais nas Poligonais;
- SEDUR (Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia) deixou de fornecer resposta a algumas solicitações.

O Diagnóstico Fundiário identificou áreas de propriedade pública e privada, além de espaços com conflitos fundiários e duplicidades de registro, conforme relacionados a seguir:

· Áreas com Irregularidades Fundiárias:

- Algumas áreas, como o Loteamento Jardim Guiomar, Loteamento Pau da Lima e propriedades de Oscar Brandão e Constança Rocha Pires, apresentam processos expropriatórios inconclusos;
- A sobreposição de registros foi identificada em algumas áreas, que exigirão correções cartoriais;
- O Loteamento Colina do Pituaçu, que deu origem a vários condomínios, apresenta falta de documentação e indefinição sobre áreas públicas.

· Incidência de Decretos de Utilidade Pública:

- O Decreto Estadual Nº 22.590/1971 declarou 7 milhões de m² como utilidade pública para a implantação do Centro Administrativo da Bahia (CAB), mas parte da área não foi desapropriada;
- O Decreto Estadual Nº 17.850/2017 declarou áreas para a construção da Avenida Gal Costa, impactando diretamente as poligonais.

· Conclusões:

- O diagnóstico revelou lacunas na regularização fundiária, dificultando a segurança jurídica dos moradores e a definição de áreas públicas e privadas;
- Os dados coletados serviram de base para o Plano de Regularização Fundiária, que deverá ser implementado de forma transparente e participativa, envolvendo diferentes atores sociais.

O Diagnóstico Fundiário conclui que a requalificação urbana da Sub-Bacia do Alto Pituaçu é essencial para garantir o direito à moradia digna e melhorar a qualidade de vida dos moradores, corroborando com a continuidade do processo de regularização fundiária e a implementação de ações de melhoria geral da infraestrutura urbana.

PLANO DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA:

O **Plano de Regularização Fundiária** da Sub-Bacia do Alto Pituaçu buscou integrar socio espacialmente famílias que vivem em assentamentos precários nas três Poligonais de áreas de Interesse Social em Salvador/BA, abrangendo bairros como Pau da Lima, São Marcos, Pirajá, Recanto das Ilhas, Colinas de Pituaçu, Bosque Imperial, Sussuarana, Arenoso e Tancredo Neves. Sua elaboração pautou-se nas diretrizes da Lei Federal Nº 13.465/2017 e das Normativas Municipais, como a Lei Complementar Nº 074/2020 e o Decreto Nº 33.421/2020.

O Plano visou não apenas a titulação dos imóveis, mas também a implantação de políticas públicas de inclusão social, reduzindo desigualdades e garantindo infraestrutura urbana. Seus objetivos específicos incluiram:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:18
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

Integração Jurídica e Urbanística das Poligonais;
Melhoria das Moradias e Eliminação de Áreas de Risco;
Evitar a Ocorrência de Novas Ocupações Irregulares após a Titulação;
Garantir a Permanência das Famílias em seus Bairros;
Implantar, Ampliar e/ou Qualificar Serviços Públicos Básicos;
Contribuir para o Planejamento Urbano Municipal.
O Plano prevê a execução do processo de regularização fundiária em 07 (sete) Macro Etapas, que incluem mobilização comunitária, pesquisa fundiária, levantamentos topográficos, cadastro socioeconômico, coleta de documentos, aprovação do plano e entrega dos títulos de propriedade, transformando as áreas informais em territórios urbanizados e regularizados, garantindo o direito à moradia digna e a segurança jurídica para os moradores.

· **LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO E ESTUDOS GEOTÉCNICOS - META 05**

SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS:

Foi realizado o Georreferenciamento das áreas das Poligonais 01, 02 e 03 da Sub-Bacia do Alto Pituaçu, em Salvador-BA utilizando GPS RTK com implantação de 08 (oito) Marcos Geográficos e executados Levantamentos Topográficos Planialtimétricos Semi-cadastrais que totalizaram uma área de 931.890,16 m².
Foram executados os seguintes Levantamento Topográficos Planialtimétricos Cadastrais específicos:
® 80.943,81 m² de áreas de Desapropriações;
® 75.446,35 m² de áreas de Encostas.
Foram também executados os seguintes Serviços Complementares:
® Implantação de 08 RNs utilizando Marcos de Concreto de (0,10 x 0,10 x 0,40) m e Chapa Metálica padrão IBGE;
® Levantamento de Eixos com Faixa de 20 m, que totalizaram 22,62 km de extensão;
® Cadastro de Poligonal Topográfica Planialtimétrica Classe IIIPA, georreferenciada com 17.820,72 m de extensão e realização de nivelamento e contra nivelamento utilizando nível ótico/eletrônico de precisão;
® Cadastro de Redes de Drenagem e de Esgoto Existentes que totalizou 15.568,35 m de extensão de Redes Cadastradas.

SERVIÇOS GEOTÉCNICOS:

Para subsidiar os Estudos e Projetos de Engenharia desenvolvidos, foram executados os seguintes Serviços Geotécnicos:
® Execução de Sondagens a Percussão (SP) conforme a Norma NBR 6484/2001, totalizando 1.713,00 m lineares perfurados;
® Execução de Sondagens a Trado (ST) conforme a Norma NBR 9603/1986, totalizando 221,00 m lineares perfurados;
® Abertura de 58 Poços de Inspeção com coletas de amostras e realização de Ensaios Laboratoriais de Solos (Granulometria completa, LL, LP, Compactação e CBR);
® Retirada de 58 amostras indeformadas em áreas de Encostas;
® Realização de 174 Ensaios de Cisalhamento Direto com Amostras em duas condições (Umidade Natural e Inundada), sob três Tensões Normais distintas, para cada condição, 25, 50 e 100 kPa, para obtenção da envoltória de resistência.

· **PROJETOS BÁSICOS DE URBANIZAÇÃO, HABITAÇÃO E EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS - META 06**

Os **Projetos Básicos de Urbanização, Habitação e Equipamentos Comunitários** propuseram intervenções que buscaram apresentar possibilidades de colocar as pessoas, habitantes das Poligonais 01, 02 e 03, em uma condição mais digna de vida. Estas possibilidades de intervenção partiram primeiramente da necessidade de conectar fisicamente a área de intervenção com o tecido urbano da cidade de Salvador, a

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:18
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

partir da requalificação e complementação de vias de veículos e de pedestres com caixas viárias em tamanho adequado e com acessibilidade.

Objetivamente, o partido urbanístico foi definido por entender-se que a mobilidade urbana é fator fundamental para que uma pessoa possa exercer a sua cidadania. Através do deslocamento pela cidade é possível acessar espaços de lazer, de educação, de trabalho, cultura e as tantas possibilidades que os centros urbanos apresentam para o cidadão.

Além das questões relacionadas diretamente à mobilidade, as intervenções propostas buscaram se contrapor aos processos de degradação urbana e ambiental que se instalaram nessas áreas, requalificando-as urbanisticamente para integrá-las ao tecido da cidade formal com novas possibilidades de espaços. A requalificação destas áreas degradadas possui uma dimensão fundamental, a que trata dos riscos relacionados a falta de saneamento básico.

As ocupações existentes apresentam um grande *déficit* em relação ao atendimento à população por Sistema de Esgotamento Sanitário, além da ocorrência de alagamentos, devido à ausência ou insuficiência de soluções de macrodrenagem e de deslizamentos de terra e erosões. Grande parte dos resíduos sólidos são descartados de forma inadequada e acabam sendo transportados pelas águas pluviais que não são disciplinadas nas ruas dos bairros.

Os sistemas viários propostos foram desenvolvidos para servir de suporte adequado para as soluções de saneamento básico que se fizeram necessárias, considerando inclusive a importância destes serviços para a saúde pública.

A proposta de intervenção considerou também a abertura de espaços para a implantação de equipamentos públicos e comunitários e também para a urbanização de vazios criando assim espaços acolhedores para a sociabilidade, educação, saúde, trabalho e lazer das comunidades locais e evitar que o processo de ocupação avance para outras áreas de risco adjacentes.

O Programa buscou de maneira prudente e moderada, indicar as relocações habitacionais necessárias para criação de espaços urbanizados para a implantação de habitações de interesse social, obedecendo as diretrizes elencadas a seguir:

- Servir de apoio para a implantação de soluções de infraestrutura urbana, principalmente aquelas voltadas para o saneamento básico, retirando o território da situação crítica;
- Ampliar a mobilidade permitindo assim que os moradores tenham acesso à serviços públicos com mais facilidade e segurança e tenham possibilidade de exercer suas atividades diárias básicas como trabalho, estudo e lazer;
- Integrar fisicamente o território delimitado pelas Poligonais 01, 02 e 03 ao restante do tecido urbano formal;
- Implantar a adequada estrutura urbana para o desenvolvimento socioeconômico da população local de forma sustentável;
- Criar espaços públicos atrativos e seguros que fomentem a sociabilidade;
- Proporcionar o alcance ao direito à moradia digna às pessoas que habitam hoje em situação de risco nas poligonais.

A concepção e definição do Partido Urbanístico visou atender à demanda de uma configuração urbana que, mesmo de baixo custo e pontual, se mostrasse adequada e segura para apoiar o desenvolvimento humano, socioeconômico e cultural de seus habitantes, respeitando as condicionantes ambientais.

O Programa comtemplou as seguintes intervenções principais:

- Implantação de 04 novas Edificações que abrigarão um total de 72 Unidades Habitacionais;
- Implantação de 21 Espaços de Lazer, Cultura e Esporte, abrangendo:
  - ® 04 Quiosques;
  - ® 02 Campos de Futebol Adulto;
  - ® 03 Campos de Futebol Infantil;
  - ® 01 Vestiário.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:18
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

Além disso, foram reservadas algumas áreas para futuras implantações de equipamentos de necessidade do Município e/ou Estado, tais como Crehes, Escolas, Postos de Saúde, etc.

Para todas as Edificações propostas, que abrangeram uma **área total construída de 4.486,35 m²**, foram desenvolvidos os Projetos Básicos de Arquitetura e demais Projetos Complementares aplicáveis a cada uma (Estruturas de Concreto e Metálicas, Fundações, Instalações Elétricas, Instalações Hidrossanitárias, Proteção e Combate a Incêndio (PCI), Proteção contra Descargas Atmosféricas (PDA), Drenagem Predial e Instalações de GLP.

Foram também desenvolvidos os Projetos Básicos do Sistema Viário associado a Urbanização geral proposta, englobando os Projetos de Geometria, Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem Pluvial e Sinalização, com extensão total de **5,29 Km de vias**.

· **PROJETOS BÁSICOS DE CONTENÇÃO DE ENCOSTAS - META 07**

No total foram elaborados Projetos de Estruturas de Estabilização de encostas de 28 áreas de risco. Os Projetos abrangeram uma área total construída de **37.758,00 m²**, sendo projetados os seguintes tipos de contenções:

Solo Grampeado com Face em Concreto Projetado (19.423 m²) - Trata-se de uma das técnicas mais tradicionais utilizadas para contenção ou reforço de taludes através da utilização de chumbadores. Esses chumbadores são basicamente elementos lineares semi-rígidos passivos, resistentes à flexão composta, denominados grampos, instalados em geral, de forma inclinada, através de perfurações no solo que posteriormente são preenchidas com injeções de calda de cimento sob pressão. Os chumbadores são conectados a um sistema de revestimento que garante a estabilidade da superfície do talude. O revestimento do paramento do talude é feito com concreto projetado aplicado sobre uma malha metálica de aço em geral composta por uma tela eletrosoldada.

Solo Grampeado Verde (9.957 m²) - Trata-se de uma técnica que visa promover a contenção de taludes naturais ou escavados, através da execução de chumbadores, revestimento de face com hidro mantas biodegradáveis ou com grama natural e implantação de elementos de drenagem superficial e/ou profunda (quando necessário). Esta técnica de estabilização consiste principalmente em executar perfurações no solo para instalação de barras de aço, os chumbadores ou grampos, dotados de mangueiras especiais de injeção, sendo as injeções de calda de cimento sob pressão realizadas em seguida, de forma setorizada, melhorando as condições geológicas do terreno e transformando-o em um muro de peso. A única limitação vem da inclinação do talude de contenção, que deve possibilitar a instalação dos revestimentos verdes, utilizando hidro mantas biodegradáveis ou grama natural, não podendo ser uma inclinação muito acentuada ou vertical.

Muros de Gabião (4.634 m²) - Os Muros de Gabião são estruturas de contenção flexíveis, constituídas por gaiolas metálicas preenchidas com pedras arrumadas manualmente. As gaiolas são confeccionadas com fios de aço galvanizado em malha hexagonal com dupla torção. Constituem-se em estruturas de gravidade que utilizam o seu próprio peso para fornecer estabilidade aos taludes, todavia, apresentam vantagem significativa em relação a outras estruturas de gravidade rígidas tais como muros de concreto e alvenaria de pedras argamassadas, pois não apresentam grandes exigências para fundação e tem uma excelente capacidade de acomodação no terreno, aceitando sofrer grandes deformações, quando da ocorrência de recalques diferenciais, além de serem autodrenantes.

Cortina Atirantada (3.744 m²) - Constitui-se em tipo de estrutura também muito empregada para estabilização de taludes de encostas, sobretudo em áreas de estabilidade crítica. É um tipo de contenção semelhante ao solo grampeado, diferindo na atuação dos chumbadores que deixam de ser passivos e passam a exercer cargas atuantes contra o maciço terroso, recebendo o nome de tirantes, os quais irão tracionar painéis de concreto armado que comporão o paramento dos taludes. Os painéis em geral são construídos na vertical e os tirantes são ancorados no substrato resistente do maciço e posteriormente protendidos para possibilitar a compressão dos painéis junto ao maciço de terra estabilizado, evitando deformações e garantindo sua estabilidade global.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:18
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

· **PROJETO BÁSICO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - META 08**

Inicialmente foi realizado o cadastro da rede existente de Iluminação Pública, identificando a rede primária e a demanda existente a partir de visitas de campo. A partir daí, foram realizados os dimensionamentos e detalhamento dos sistemas de Iluminação Pública das 03 Poligonais de Intervenção, para atender as futuras demandas das novas vias, praças, etc propostos. Foi prevista também a ampliação e melhoria do sistema existente, visando fortalecer a segurança e vigilância nas áreas de intervenção.

Os Sistemas Projetados para cada Poligonal de Intervenção, consideraram o suprimento econômico, confiável e seguro, adequado às condições de cargas futuras, mantendo-se os padrões da Concessionária COELBA e aqueles recomendados pelas Normas da ABNT, conforme descritos a seguir:

SISTEMAS PROJETADOS PARA POLIGONAL 01:

- Entrada de Energia em Média Tensão (11,9kV), alimentando 04 Transformadores instalados em postes, sendo: 01 Transformador de 75kVA, 02 Transformadores de 45kVA e 01 Transformador de 30kVA para uso Coletivo e demais áreas de iluminação;
- Rede de Distribuição Aérea em Baixa Tensão (220/127V);
- Entrada de Energia a partir da Rede de B.T. (220/127V) da Coelba;
- Sistemas de distribuição da Iluminação Pública (medida para Praças e estimada para vias);
- Painel de Medição e Quadro de Cargas QDIP em B.T. (220/127V);
- Redes de circuitos com cabeamentos singelos para alimentação dos pontos de iluminação;
- Diagrama Unifilar dos Quadros de Distribuição em B.T. (220/127V).

SISTEMAS PROJETADOS DA POLIGONAL 02:

- Entrada de Energia em Média Tensão (11,9kV), alimentando 02 Transformadores instalados em postes, sendo: 01 Transformador de 75kVA, 01 Transformador de 45kVA para uso Coletivo e demais áreas de iluminação;
- Rede de Distribuição Aérea em Baixa Tensão (220/127V);
- Sistemas de distribuição da Iluminação Pública (medida);
- Sistemas de distribuição da Iluminação Pública (medida para Praças e estimada para vias).
- Painel de Medição e Quadro de Cargas QDIP em B.T. (220/127V);
- Redes de circuitos com cabeamentos singelos para alimentação dos pontos de iluminação;
- Diagrama Unifilar dos Quadros de Distribuição em B.T. (220/127V).

SISTEMAS PROJETADOS DA POLIGONAL 03

- Entrada de Energia em Média Tensão (11,9kV), alimentando 01 Transformador de 45kVA instalado em poste para uso Coletivo e demais áreas de iluminação;
- Rede de Distribuição Aérea em Baixa Tensão (220/127V);
- Entrada de Energia a partir da Rede de B.T. (220/127V) da COELBA;
- Sistemas de distribuição da Iluminação Pública (medida para Praças e estimada para vias);
- Painel de Medição e Quadro de Cargas QDIP em B.T. (220/127V);
- Redes de circuitos com cabeamentos singelos para alimentação dos pontos de iluminação;
- Diagrama Unifilar dos Quadros de Distribuição em B.T. (220/127V).

· **PROJETO BÁSICO DE ABASTECMENTO DE ÁGUA - META 09**

Foram desenvolvidos os Estudos de Concepção e Viabilidade e o Projeto Hidráulico do Sistema de Abastecimento de Água das três Poligonais de Intervenção. O sistema proposto foi dimensionado para atendimento das novas intervenções Urbanísticas, que irão abastecer às novas unidades habitacionais, institucionais e espaços públicos previstos.

Na Poligonal 01, para o atendimento dos dois Sistemas propostos foram necessários implantar 138,20 m de rede com tubulações em PEAD, com diâmetros de 50 e 63 mm. Na Poligonal 02 para atendimento aos demais Sistemas propostos foram necessários 1.050,80 m de rede com tubulações em PEAD, com

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:18
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

diâmetros de 63 e 110 mm e na Poligonal 03 para atendimento aos demais Sistemas propostos foram necessários aproximadamente 2.128 metros de rede com tubulações em PEAD, com diâmetros de 63 e 110 mm, totalizando, para as três Poligonais, 3.317,00 m de ampliação de Rede de Distribuição de Água.

· **PROJETO BÁSICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - META 10**

Foram desenvolvidos os Estudos de Concepção e Viabilidade e os Projetos Executivos dos Sistemas de Esgotamento Sanitário das três Poligonais de Intervenção. Os Sistemas propostos foram dimensionados com a finalidade de promover a universalização dos atuais serviços de coleta e transporte de esgoto sanitário, possibilitando a retirada as contribuições irregulares nos córregos e canais existentes, bem como o atendimento das novas contribuições previstas para as Intervenções Urbanísticas propostas, que irão atender às novas unidades habitacionais, institucionais e espaços públicos.

Foram realizadas visitas de campo e o cadastro da Rede Coletora de Esgoto existente, identificando os pontos críticos existentes nas áreas das três Poligonais e necessidades de ampliação e melhorias, as quais foram apresentadas para EMBASA em diversas reuniões técnicas, onde foram discutidas e definidas as intervenções a serem implementadas para solucionar os problemas identificados nas áreas, conforme descrito a seguir:

INTERVENÇÕES PROPOSTAS PARA POLIGONAL 01:

A Poligonal de Intervenção 01 possui um Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) composto por aproximadamente 5 km de Redes Coletoras de Esgotos, 01 Estação Elevatória de Esgoto (EEE Rua do Ouro), uma Linha de Recalque e um Interceptor de Esgoto que permeia na margem da Pista Norte da Avenida Gal Costa, porém foram identificados trechos não atendidos pelo SES existente, denominados de Trechos Críticos 01 e 02, que apresentam diversas ruas e acessos sem coletores de esgoto, onde ocorre o lançamento dos efluentes nos córregos naturais ou no sistema de drenagem existente. O Trecho Crítico 01 está situado nas Ruas da Seleção Brasileira, Edvaldo de Castro e Rua Plinio Silva e o Trecho Crítico 02 está situado nas vias da 1ª Travessa São Luiz, Rua Eulina de Carvalho, Rua José Luís e 2ª Travessa São Luiz.

O Projeto da Poligonal 01 contemplou o dimensionamento das Redes Coletoras de Esgotos das Sub-Bacias 01 e 02, sendo que a Sub-Bacia 01 abrange parte dos bairros de Jardim Cajazeiras e Pau da Lima e a Sub-Bacia 02 somente parte do Bairro de Pau da Lima. A Rede Coletora projetada para a Poligonal 01, abrangeu uma extensão total de **7.478,36 m**, assim distribuída:

REDE COLETORA DE ESGOTOS PROJETADA PARA POLIGONAL 01	
DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO (mm)	**EXTENSÃO (m)**
DN 150	3.515,00
DN 200	2.591,20
DN 300	1.293,20
DN 400	78,96
TOTAL GERAL	**7.478,36**

A Rede Coletora de Esgoto projetada para a Sub-Bacia 01 conduz todas as contribuições para a Estação Elevatória existente denominada EEE-Rua do Ouro que promove o recalque até um PV do Interceptor Alto Pituaçu (IAP-01) existente, enquanto que a Rede Coletora da Sub-bacia 02 converge todas as contribuições de esgoto diretamente para um Poço de Visita, também do Interceptor IAP-01 existente, localizado na Avenida Gal Costa.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:18
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

Foi elaborado o Projeto Executivo de melhoria e ampliação da Estação Elevatória existente EEE-Rua do Ouro para atendimento as contribuições afluentes futuras, mantendo toda a estrutura civil existente, mas considerando a substituição do atual conjunto motor-bomba existente por um novo conjunto composto por bombas submersíveis (01 + 01R), da Marca FLYGT, Modelo NP 3153 HT3~464-200 (Q=58 L/S, HMT= 10,60 mca, 1.750 RPM) e uma nova de Linha de Recalque, em PVC DEF^{O}F^{O}, DN 200, com extensão de 132,65 m que lança em um PV, localizado em um ponto alto e a partir desse ponto segue por gravidade por meio de um Emissário projetado em PVC OCRE, DN 400 até o encontro com PV do Interceptor existente IAP-01.

O Projeto Complementar de Instalações Elétricas da Estação Elevatória EEE Rua do Ouro abrangeu os seguintes Sistemas:

- Entrada de Energia em B.T. (220/127V);
- Alimentação do CCM em B.T. (220/127);
- Alimentação dos Circuitos dos Motores em B.T. (220/127).

Poligonal 02:

A Poligonal de Intervenção 02 possui um Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) composto por aproximadamente 6 km de Redes Coletoras de Esgotos, 02 (duas) Estações Elevatórias de Esgoto (EEE-Sussuarana Velha I e EEE-São Marcos), 02 (duas) Linhas de Recalque e um Interceptor de Esgoto que permeia na margem da Pista Norte da Avenida Gal Costa, porém foram identificados trechos não atendidos pelo SES existente, denominados de Trechos Críticos, que apresentam diversas ruas e acessos sem coletores, onde ocorre o lançamento dos efluentes nos córregos naturais ou no sistema de drenagem existente.

O Projeto da Poligonal 02 contemplou o dimensionamento das Redes Coletoras de Esgotos das Sub-Bacias 01, 04 e 05, bem como as verificações hidráulicas das Estações Elevatórias de Esgoto existentes (EEE-Sussuarana Velha I e EEE-São Marcos). A Rede Coletora projetada para a Poligonal 02, abrangeu uma extensão total de **4.636,04 m**, assim distribuída:

REDE COLETORA DE ESGOTOS PROJETADA PARA POLIGONAL 02	
DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO (mm)	**EXTENSÃO (m)**
DN 150	3.655,00
DN 200	271,04
DN 300	710,00
TOTAL GERAL	**4.636,04**

A Rede Coletora de Esgoto projetada para a Sub-Bacia 01 (Trechos Críticos 01 e 02), conduz todas as contribuições para a Estação Elevatória existente denominada EEE-Sussuarana Velha I que promove o recalque do efluente até um PV do Interceptor existente Alto Pituaçu (IAP-01), localizado na Avenida Gal Costa.

A Rede Coletora de Esgoto projetada para Sub-Bacia 04 (Trecho Crítico 04), converge todas as contribuições de esgoto diretamente para um Poço de Visita, também do Interceptor IAP-01 existente, localizado na Avenida Gal Costa e a Rede Coletora de Esgoto projetada para Sub-Bacia 05 (Trecho Crítico 03), tem como destino final um Coletor Tronco localizado no final da Rua Praia de Boa Viagem.

A Estação Elevatória existente denominada EEE-Sussuarana Velha I, localizada no bairro da Sussuarana, recebe contribuições de esgotos da Sub-bacia 01 e promove seu recalque até um PV do Interceptor Alto Pituaçu (IAP-01) existente, localizado na Avenida Gal Costa. Foi elaborado o Projeto Executivo de melhoria e ampliação desta Estação Elevatória existente para atendimento as contribuições afluentes futuras, mantendo

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:18
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

toda a estrutura civil existente, mas considerando a substituição do barrilete de recalque, em FºFº, DN 100 para FºFº, DN 150. Não houve alteração na atual configuração da Estação Elevatória existente denominada EEE-São Marcos.

Poligonal 03:

A Poligonal de Intervenção 03 possui um Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) composto por aproximadamente 6 km de Redes Coletoras de Esgotos, 02 (duas)Estações Elevatórias de Esgoto (EEE-Moisés Mendes e a EEE-Rua Direta), 02 (duas) Linhas de Recalque e um Interceptor de Esgoto que permeia na margem da Pista Norte da Avenida Gal Costa, porém foram identificados trechos não atendidos pelo SES existente, denominados de Trechos Críticos, que apresentam diversas ruas e acessos sem coletores, onde ocorre o lançamento dos efluentes nos córregos naturais ou no sistema de drenagem existente.

O Projeto da Poligonal 03 contemplou o dimensionamento das Redes Coletoras de Esgotos das Sub-Bacias 02, 03, 07 e 08, bem como as verificações hidráulicas das Estações Elevatórias de Esgoto existentes (EEE-Moisés Mendes e a EEE-Rua Direta) e a implantação de uma nova Estação Elevatória denominada EEE-Colinas. A Rede Coletora projetada para a Poligonal 03, abrangeu uma extensão total de **6.961,95 m**, assim distribuída:

REDE COLETORA DE ESGOTOS PROJETADA PARA POLIGONAL 03	
DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO (mm)	**EXTENSÃO (m)**
DN 150	1.480,00
DN 200	4.619,86
DN 300	765,09
DN 400	97,00
TOTAL GERAL	**6.961,95**

A Rede Coletora de Esgoto projetada para as Sub-Bacias 02 (Trecho Crítico 01) e 07 (Trecho Crítico 03), conduz todas as contribuições para PVs do Interceptor existente Alto Pituaçu (IAP-01), localizado na Avenida Gal Costa, já a Rede Coletora de Esgoto projetada para Sub-Bacia 03 (Trecho Crítico 02) direciona todas as contribuições de esgoto para a Estação Elevatória existente EEE-Rua Direta que também promove seu recalque até um PV do Interceptor Alto Pituaçu (IAP-01) existente, localizado na Avenida Gal Costa.

A Rede Coletora de Esgoto projetada para a Sub-Bacia 08 (Trechos Críticos 03 e 04) considerou a implantação de novos coletores de esgoto posicionados nas laterais de um canal de macrodrenagem projetado, localizado ao longo da Rua Alameda Ednaldo Santos de Jesus, seguindo pela Travessa Pituaçu até chegar ao Poço de Sucção de uma nova Estação Elevatória de Esgoto projetada, denominada de EEE-Colinas, cujas principais características técnicas são apresentadas a seguir:

CARACTERÍSTICAS DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO (EEE) COLINAS PROJETADA	
População Atendida em Final de Plano (2041):	7.798 Habitantes
Vazão Mínima Fim de Plano (2041):	10,09 L/s
Vazão Máxima Fim de Plano (2041):	26,98 L/s
Ponto Operacional:	31,00 L/s
Altura Manométrica:	6,38 mca
Poço de Sucção:	Circular (f=4,00 m)
Altura Útil:	0,60 m
NA Máximo:	33,17 m
NA Mínimo:	32,57 m
Número de Bombas Instaladas:	02 (01 +01R)

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:18
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

CARACTERÍSTICAS DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO (EEE) COLINAS PROJETADA	
Tipo de Bomba:	Submersível (ABS AFP-102/425 2/3/4/7V STD)
Potência Requerida:	4,5 CV
Rendimento:	66%

A Linha de Recalque da Estação Elevatória EEE-Colinas foi projetada em PVC DEF^{o}F^{o}, DN 150, com extensão de 37,05 m, lançando em um PV do Interceptor existente IAP-01, localizado na Avenida Gal Costa. Foi elaborado o Projeto Executivo de melhoria e ampliação da Estação Elevatória existente EEE-Rua Direta de Pituaçu, para atendimento as contribuições afluentes futuras, mantendo toda a estrutura civil existente, mas considerando a substituição do atual conjunto motor-bomba existente por um novo conjunto composto por bombas submersíveis (01 + 01R), da Marca ABS, Modelo AFP-102/425 2/3/4/7V STD (Q=73 L/S, HMT= 09,60 mca, 1.750 RPM) e a substituição do barrilete de recalque, em F^{o}F^{o}, DN 200 para F^{o}F^{o}, DN 250 e uma nova Linha de Recalque em PVC DEF^{o}F^{o}, DN 250, com extensão de 240,00 m, lançando em um PV do Interceptor existente IAP-01, localizado na Avenida Gal Costa. As principais características técnicas da Estação Elevatória existente EEE-Rua Direta de Pituaçu, após nova configuração projetada, são apresentadas a seguir:

CARACTERÍSTICAS DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO (EEE) RUA DIRETA PROJETADA	
População Atendida em Final de Plano (2041):	13.405 Habitantes
Vazão Mínima Fim de Plano (2041):	22,92 L/s
Vazão Máxima Fim de Plano (2041):	68,42 L/s
Ponto Operacional:	73,00 L/s
Altura Manométrica:	9,10 mca
Poço de Sucção:	Circular (f=3,40 m)
Altura Útil:	0,70 m
NA Máximo:	31,57 m
NA Mínimo:	30,87 m
Número de Bombas Instaladas:	02 (01 +01R)
Tipo de Bomba:	Submersível (ABS AFP-102/425 2/3/4/7V STD)
Potência Requerida:	12,0 CV
Rendimento:	73,5%

Além do Projeto Hidráulico e Civil das Estações Elevatórias EEE-Colinas (Nova) e EE-Rua Direta (Ampliação e Melhorias) foram também desenvolvidos os seguintes Projetos Complementares:

- Projeto Básico de Instalações Elétricas;
- Projeto Básico Estrutural: EEE-Colinas (Toda Unidade) e EE-Rua Direta (Barriletes).

Os Projetos Complementares de Instalações Elétricas das Estações Elevatórias EEE-Colinas e EE-Rua Direta abrangeram os seguintes Sistemas:

- Entrada de Energia em B.T. (220/127V);
- Alimentação dos CCMs em B.T. (220/127);
- Alimentação dos Circuitos dos Motores em B.T. (220/127);
- Alimentação dos Circuitos de Iluminação e Tomada em B.T. (220/127).

LIGAÇÕES DOMICILIARES E REDE CONDOMINIAL:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:18
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

Além da Rede Coletora de Esgotos, foram previstas as Ligações Domiciliares a serem realizadas por meio de redes auxiliares, que serão interligadas aos Poços de Visitas da Rede Coletora mais próxima. Em casos específicos, onde não foi possível implantar rede auxiliar para coleta dos efluentes gerados pelas habitações, foi considerada a realização de Ligação Domiciliar através de ramais com a utilização de selim.
Nas áreas de intervenção que apresentaram limitações físicas para implantação de Rede Coletora de Esgoto convencional, tais como vielas estreitas com ocupação muito densa e urbanização precária foram projetadas Redes Condominiais para viabilizar a coleta e transporte dos efluentes de forma adequada.

· **PROJETOS DE DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS - META 11**

Foram desenvolvidos Estudos Hidrológicos com base em metodologias consagradas, utilizando dados hidrológicos e climatológicos locais e regionais, que possibilitaram o cálculo das vazões contribuintes e definição dos parâmetros de relevância para o dimensionamento dos Sistemas de Drenagem (Micro e Macro) propostos, bem como a avaliação e verificação de suficiência dos dispositivos e obras de drenagem existentes.
A área de intervenção abrangida pelas três Poligonais é constituída por grandes vales, planícies e depressões. Os Projetos de Macrodrenagem buscaram, em linhas gerais, estruturar os córregos e canais naturais e/ou artificiais, adequando sua capacidade hidráulica para receber as contribuições pluviais sem causar danos ou inundações ao seu entorno, já os Projetos de Microdrenagem, buscaram fundamentalmente o disciplinamento das águas pluviais ao longo das Vias existentes e novas Vias Projetadas promovendo a coleta e transporte das águas pluviais até seu lançamento controlado em elementos de Macrodrenagem.

MACRODRENAGEM:

Þ Poligonal 01:
Na área da Poligonal 01 foi identificado um córrego que se desenvolve ao longo do muro das Obras Sociais da Mansão do Caminho, composto de seções irregulares com um alinhamento principal e um alinhamento secundário e apresentando diversos elementos infraestruturais localizados ao longo do seu trajeto.
O Projeto da Macrodrenagem considerou dois canais que se desenvolvem entre os bairros de Jardim Cajazeiras e Pau da Lima.
O **primeiro canal** denominado Canal Mansão do Caminho foi concebido entorno do muro da Obra Social do Centro Espírita Mansão do Caminho, no fundo da instituição, com acesso pela Rua Pastor Rodrigo Santana.
O canal se desenvolve contornando a nova Via implantada, a avenida Jayme Fygura e seu lançamento ocorre no bueiro triplo existente, em PEAD, DN 1600 mm, a partir de onde segue pelo sistema existente até o encontro com o canal existente situado na Avenida Gal Costa.
O **segundo canal**, denominado Canal da Segunda Travessa Bom Sossego, tem início na Via de mesmo nome, lançando em um bueiro duplo projetado, em PEAD, DN 1000 mm, a partir de onde segue para o Canal Mansão do Caminho.
Foram projetados bueiros para os pontos de travessias e/ou interferências com o sistema viário, do tipo celular e/ou tubular, conforme a necessidade de cada local. Foram previstos 04 (quatro) novos bueiros, sendo 03 (três) deles, duplos celulares de concreto, projetados para as travessias do Canal Mansão do Caminho com dimensões (2,00 x 1,00) m e 01 (um) bueiro duplo tubular em PEAD, DN 1000, no local do lançamento do Canal da Segunda Travessa Bom Sossego.

Þ Poligonal 02:
Na área da Poligonal 02 foram identificados dois córregos, o Canal Doutor José Carlos de Aleluia, que tem seu início na 2ª Travessa Dr. José Carlos de Aleluia, e o Canal São Rafael que se desenvolve entre a Travessa Vieira Melo e a Rua São Jorge, ambos compostos de seções irregulares e elementos infraestruturais ao longo do seu trajeto.
O Projeto da Macrodrenagem considerou dois canais que se desenvolvem entre os bairros de Sussuarana e

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:19
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

São Marcos.

O **primeiro canal** denominado Canal Dr. José Carlos de Aleluia tem seu início na 2ª Travessa Dr. José Carlos de Aleluia, seguindo entre becos e nos fundos dos terrenos e terminando na Rua Dr. José Carlos de Aleluia, daí em diante moldando-se ao vale até sua confluência com o Rio Pituaçu, na Avenida Gal Costa.

O **segundo canal**, denominado Canal São Rafael, tem início entre a Travessa Vieira Melo e a Rua São Jorge e por sua vez, também lança suas contribuições no canal existente da Avenida Gal Costa por meio do bueiro duplo existente de DN 800 mm.

Foram projetados bueiros para os pontos de travessias e/ou interferências com o sistema viário, do tipo celular e/ou tubular, conforme a necessidade de cada local. Foi previsto 01 (um) novo bueiro simples celular de concreto, com dimensões (2,00 x 1,00) m, no Canal Dr. José Carlos de Aleluia.

Þ Poligonal 03:

Na área da Poligonal 03 foram identificados dois córregos, o Canal Travessa Colina do Mar, que se desenvolve entre o fundo dos lotes da via de mesmo nome e a encosta da Alameda Ednaldo Santos de Jesus e o Canal da Rua Direta de Pituaçu que tem início próximo a uma pequena praça localizada na Rua Direta de Pituaçu, ambos compostos de seções irregulares e elementos infraestruturais ao longo do seu trajeto.

O Projeto da Macrodrenagem considerou dois canais que se desenvolvem entre os bairros de Sussuarana Nova II e Colina do Mar II.

O **primeiro canal** denominado Canal da Rua Direta de Pituaçu tem seu início na Rua Direta de Pituaçu, seguindo entre becos e fundos de lotes, finalizado na confluência com o Rio Pituaçu, já na Avenida Gal Costa.

O **segundo canal** denominado Canal Travessa Colina do Mar tem início na Alameda Ednaldo Santos de Jesus, possui pequeno trecho sob via pavimentada, com a maior parte de sua extensão desenvolvendo-se entre becos e fundo de lotes, lançando suas contribuições também no canal existente da Avenida Gal Costa através de um bueiro tubular duplo existente de DN 1200 mm.

As extensões dos Canais de Macrodrenagem Projetados para cada Poligonal de Intervenção são apresentadas a seguir:

Poligonal de Intervenção	Extensão de Canais de Macrodrenagem Projetados (m)
Poligonal 01	786,75
Poligonal 02	352,24
Poligonal 03	678,11
Total Geral	***1.817,10***

MICRODRENAGEM:

Os Projetos de Microdrenagem elaborados para as áreas das 03 Poligonais, estabeleceram o disciplinamento das águas pluviais ao longo das Vias existentes e novas Vias Projetadas para dar suporte ao Projeto Urbanístico, promovendo a coleta e transporte das águas pluviais até seu lançamento controlado em elementos de Macrodrenagem.

A drenagem dos pavimentos, são de sua importância para garantir a preservação do mesmo e o conforto e segurança dos usuários das vias. Devido à grande variação na largura das vias, ausência de calçadas em boa parte dos trechos e irregularidade na cota das soleiras das casas, durante o desenvolvimento dos projetos de geometria e terraplenagem das vias, foi indicada a utilização de seção transversal com caimento para o eixo central das vias a serem requalificadas para direcionamento das águas pluviais para “sarjetões” projetados previstos no eixo das vias, utilizando caixas especiais com grelhas de concreto na tampa, a fim de

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:19
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

captar as vazões produzidas. Outra solução projetada nas vias requalificadas considerou a utilização de canaletas retangulares de concreto com recobrimento mínimo, a fim de reduzir as profundidades de escavação e evitar danos às estruturas das residências, já para as novas vias foram consideradas estruturas convencionais com uso de Galerias Tubulares centrais, Poços de Visita e bocas de lobo laterais. A seguir estão relacionados os dispositivos projetados para os Sistemas de Microdrenagem propostos:

Galerias Tubulares, Poços de Visita e Bocas de Lobo;
"Sarjetões" em Concreto;
Caixas de Passagem com Grelhas de Concreto;
Caixas Tipo "Engole Tudo";
Canaletas Retangulares em Concreto;
Descidas D'água tipo Rápido;
Descidas D'água em Degraus;
Muros de Ala com Dissipador de Energia.

Além dos Projetos Hidráulicos e Civis de todos os Dispositivos Projetados, quando aplicável, foram desenvolvidos também os correspondentes Projetos Estruturais dos mesmos.

As extensões das Redes de Microdrenagem Projetadas para cada Poligonal de Intervenção são apresentadas a seguir:

Poligonal de Intervenção	Extensão de Rede de Microdrenagem Projetada (m)
Poligonal 01	403,50
Poligonal 02	66,16
Poligonal 03	456
Total Geral	**925,66**

· **PLANO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - META 12**

DIAGNÓSTICO, CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E CARACTERIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL:

Foi elaborado o Diagnóstico dos Resíduos Sólidos Urbanos e de Construção Civil na área das três Poligonais de Intervenção, a partir do levantamento de dados primários e secundários, englobando a caracterização dos grandes geradores, caracterização dos catadores de materiais recicláveis, caracterização dos resíduos e caracterização socioeconômica e ambiental das áreas de intervenção.

A caracterização qualiquantitativa dos resíduos sólidos domiciliares abrangeu as seguintes atividades:

- Levantamento e análise dos planos existentes do componente limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;
- Levantamento, georreferenciamento e análise da situação atual da estrutura física existente;
- Levantamento e análise da situação da gestão dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e entendimento dos sistemas público em operação;
- Identificação e análise da gestão pública dos resíduos de responsabilidade do gerador;
- Pesquisa de satisfação da população quanto ao atendimento público nos serviços;
- Levantamento do índice de cobertura da coleta dos resíduos;
- Levantamento e caracterização da frota de veículos e equipamentos disponível;
- Levantamento e análise das formas da coleta seletiva;
- Cadastramento de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis existentes no local, além da identificação e análise do comportamento do mercado dos materiais recicláveis;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:19
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

- Cadastramento e georreferenciamento de áreas de risco contaminadas por resíduos sólidos, geradores, público ou privado, de resíduos sólidos domiciliares orgânicos, de pontos comerciais, de geradores públicos ou privados de resíduos de serviços de saúde, de grandes geradores (acima de 2m³/dia) público ou privado de resíduos da construção civil, de geradores de resíduos agrossilvopastoris, orgânicos e não orgânicos, de soluções adotadas para o manejo de resíduos sólidos gerados.

PLANOS, PROJETOS, AÇÕES E METAS PARA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS:

Foi elaborado o Planejamento e Ações da Gestão e Gerenciamento dos Resíduos Sólidos Urbanos e de Construção Civil, Elaboração das Ações de Mobilização e Comunicação Social e Divulgação e Ações para Emergências e Contingências.

Foram Dimensionados e Especificados os serviços de:

® Varrição manual e automatizada;

® Serviços congêneres;

® Limpeza e manutenção de áreas de difícil acesso;

® Coleta seletiva dos resíduos sólidos urbanos;

® Coleta regular dos Rejeitos, Resíduos da Construção Civil (RCC) e Resíduos Volumosos, conjunto de resíduos sujeitos ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Obrigatório.

Foram criados e estabelecidos mecanismos e procedimentos para implementação de avaliações sistemáticas da eficiência, eficácia e efetividade das ações planejadas.

· **PLANO DE RELOCAÇÃO, REASSENTAMENTO E REMANEJAMENTO - META 13**

Foi elaborado o Plano de Relocação, Reassentamento e Remanejamento da População diretamente afetada pelas Intervenções, o qual teve como objetivo apresentar o planejamento para a realização das ações que visam minimizar as consequências negativas das remoções previstas no âmbito da Reurbanização Integrada das três Poligonais de Intervenção da Sub-Bacia do Alto Pituaçu.

O Plano elaborado dialoga estreitamente com as ações previstas no Plano de Participação e Controle Social (Meta 02), com a Compatibilização das Ações Existentes, Atualização do Diagnóstico e Elaboração dos Estudos Demográficos (Meta 03), bem como com o Plano de Regularização Fundiária para a Área de Intervenção (Meta 04) e com os Projetos Básicos de Urbanização, Habitação e Equipamentos Comunitários (Meta 06).

Pode-se conceituar o Plano de Reassentamento e Medidas Compensatórias como sendo ***"o Instrumento norteador do processo de deslocamento, contendo a demarcação da área de abrangência, a identificação do público elegível e das soluções de atendimento aplicáveis, assegurando que este receba ações adequadas ao deslocamento e para as perdas ocasionadas pela intervenção, quando houver, e cujas ações devem ser executadas em consonância com os cronogramas da intervenção e do trabalho social, garantindo as atividades de pré e pós intervenção"***. (BRASIL, Ministério das Cidades, Portaria nº 317, 2013, p.5).

As medidas compensatórias representam um conjunto de ações que visam assegurar que as famílias afetadas sejam compensadas, de maneira justa, de forma a restaurar os padrões de vida anteriores, e se possível melhorar, as condições sociais e econômicas.

Diante da ausência de um marco legal para o reassentamento, o ordenamento jurídico é aplicado conforme as diretrizes da Constituição Federal sobre o instituto da desapropriação, mediante justa e prévia indenização (art. 5, XIV).

No entanto, quando se trata de áreas ocupadas de forma irregular, por famílias em estado de vulnerabilidade socioeconômica, cabe ao ente responsável, buscar alternativas socialmente justas e que garantam o direito à moradia e dignidade aos afetados pelos Projetos. Abaixo estão elencados os instrumentos normativos que foram utilizados como balizadores para o reassentamento involuntário das famílias que serão afetadas pelas obras públicas previstas para as três Poligonais de Intervenção:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:19
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

- **Constituição da República Federativa do Brasil, 1988** - Art. 5º XXIII, XXIV; Art. 182, § 4º, III, Art. 6º.
- **Decreto-Lei Nº 3365/1941** - Dispõe sobre desapropriações por utilidade pública;
- **Lei Nº 4132/1962** - Define os casos de desapropriação por interesse social e dispõe sobre sua aplicação;
- **Lei Federal Nº 6.766/1979** - Trata das diretrizes nacionais para o parcelamento do solo, a qual orienta e complementa as Legislações Estadual e Municipal específicas;
- **Lei Federal Nº 6.938/1981** - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente;
- **Lei Federal Nº 10.257/2001** - Estatuto das Cidades - Regulamenta os Arts. 182 e 183 da Constituição Federal eestabelece diretrizes gerais da política urbana;
- **Medida Provisória 2.220/2001** - Dispõe sobre a concessão de uso especial de que trata o § 1º do art. 183 da Constituição Federal e cria o Conselho Nacional de Desenvolvimento Urbano - CNDU;
- **Lei Federal Nº 6.015/ 1973** - ("Lei de Registros Públicos") com alterações promovidas pela Lei Federal Nº 10.931/2004;
- **Lei Federal Nº 10.406/2002** - Código Civil Brasileiro;
- **Resolução CONAMA Nº 369/2006 -** Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP;
- **Portaria Nº 317/2013 do Ministério das Cidades** - Dispõe sobre medidas e procedimentos a serem adotados nos casos de deslocamentos involuntários de famílias, provocados pela execução de programa e ações, sob gestão do Ministério das Cidades;
- **NBR 14653/2019** - Determina as metodologias para os laudos de avaliação de imóveis e propriedades;
- **Constituição do Estado da Bahia** - Lei Fundamental que rege o Estado Brasileiro da Bahia (1989);
- **Lei Nº 11.041/2008** - Regulamentada pelo Decreto Nº 11.539, de 15 de maio de 2009, instituí a Política Estadual de Habitação de Interesse Social – PEHIS;
- **Lei Nº 9.069/2016** - Dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) do Município de Salvador e dá outras providências;
- **Lei Municipal 9.148/2016** - Dispõe sobre o Ordenamento do Uso e da Ocupação do Solo do Município de Salvador e dá outras providências.

DIRETRIZES DA POLÍTICA DE REASSENTAMENTO:

Com base nas Normas e Legislações Nacionais que tratam do tema, especialmente na Portaria Nº 317/2013 do Ministério das Cidades, e em recomendações de orientações operacionais de organismo multilaterais relativas às salvaguardas sociais, foram elencadas as diretrizes que deverão nortear a Política de Reassentamento Involuntário e Medidas Compensatórias, considerando que, sempre que for necessário, deve-se rever ou ajustar as medidas compensatórias, e durante a operacionalização das ações de reassentamento, deve-se observar:

A. Concepção e planejamento da intervenção de modo a evitar ou minimizar o reassentamento;
B. Compensações justas buscando evitar que o deslocamento involuntário leve ao empobrecimento;
C. Oferta de compensações variadas, adequadas aos aspectos socioculturais e sem ônus aos reassentados;
D. Liberdade de escolha quanto à modalidade de compensação;
E. Isonomia e equidade no tratamento, com especial atenção à população mais vulnerável;
F. Implementação de abordagens sensíveis ao gênero;
G. Promoção da participação social em todas as etapas da implementação do reassentamento;
H. Estabelecimento de mecanismos de recepção de reclamações e mediação de eventuais conflitos no processo de reassentamento;
I. Oportunidade de sanar situações de déficit habitacional: soluções que garantam o direito à moradia;
J. Oferta de compensações habitacionais inseridas no tecido urbano.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:19
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

· **SINOPSE - META 14**

Foi elaborado um documento com um resumo sintético (SINOPSE) de todas atividades desenvolvidas para as Metas previstas, incluindo seu planejamento, metodologias empregadas, resultados obtidos e Produtos apresentados e aprovados pela SIHS.

· **LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO DAS OBRAS PROJETADAS E DE IMPLEMENTAÇÂO DOS PLANOS**

Foram realizados os levantamentos de quantitativos e elaborados os Orçamentos das Obras Projetadas para as Três Poligonais da Sub-Bacia do Alto Pituaçu, bem como dos custos requeridos para a implementação dos Planos propostos apresentados. Os orçamentos foram referenciados a Base SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, e complementados por cotações e/ou composições de preço dos Itens de Serviços e Materiais não contemplados no Sistema SINAPI.

PONTUALIDADE E QUALIDADE DOS SERVIÇOS

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

_____

Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento da Bahia.
CNPJ: 21.730.580/0001-42
Marcelo Menezes de Freitas
Superintendente de Saneamento
Gestor do Contrato

_____

MARLON ALBERT MELO ANDRADE
Diretor de Saneamento Urbano
Fiscal do Contrato
Engenheiro Civil
CREA/BA nº 3000112209

Documento assinado eletronicamente por **Marlon Albert Melo Andrade**, **Diretor de Saneamento**, em 29/01/2026, às 16:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014 .

Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Menêzes de Freitas**, **Superintendente**, em 05/02/2026, às 14:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014 .

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:19
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **00132277940** e o código CRC **A80D67E7**.

Referência: Processo nº 053.2109.2026.0000046-22 SEI nº 00132277940

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 5446/2026, emitida em 11/02/2026

Certidão nº 5446/2026
13/02/2026, 09:19
Chave de Impressão: 634Z7
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/02/2026 e contém 23 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
Rua Prof. 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: 13/02/2026, às 09:19.

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

201074/2023

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 **OLIMPIO ANTONIO DA SILVA NETO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **OLIMPIO ANTONIO DA SILVA NETO**
Registro: **0503089850BA** RNP: **0503089850**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **BA20220231004** Tipo de ART: REGISTRO DE ART FORA DE ÉPOCA Registrada em: 16/11/2022 Baixada em: 17/11/2022
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.**

Contratante: **EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A** CPF/CNPJ: **13.504.675/0001-10**
Endereço do contratante: AVENIDA LUIZ VIANA FILHO Nº: 420
Complemento: 4ª AVENIDA Bairro: CENTRO ADM DA BAHIA
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41500300
Contrato: 460016585/2020 Celebrado em: 08/09/2020
Valor do contrato: R$ 737.602,67 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: AREA SALVADOR E RMS Nº: S/N
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41500300
Data de início: 21/09/2020 Conclusão efetiva: 24/03/2022
Finalidade: Saneamento básico
Proprietário: EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A CPF/CNPJ: 13.504.675/0001-10

Atividade Técnica: **12 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #169 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO 90 - Elaboração de Orçamento 1.00 unidade; **12 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #78 - ESTAÇÃO ELEVATORIA 24 - Projeto 1.00 unidade; **12 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #82 - AQUADUTO OU ADUTORA 24 - Projeto 1.00 unidade; **12 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #83 - SANEAMENTO 24 - Projeto 1.00 unidade;

Observações

ELAB PROJ BÁSICO ENG. CONVERSÃO EM POÇO ÚMIDO E AMPL DA CAPTAÇÃO PEDRA DO CAVALO,PERTENCENTE AO SIAA SALVADOR.

Informações Complementares

- CONSIDERAR COMO OS SERVIÇOS EXECUTADOS APENAS NO ÂMBITO DA ENGENHARIA CIVIL.
- CONSIDERAR OS QUANTITATIVOS E UNIDADES DE MEDIDAS CONSTANTES NO ATESTADO.
- ESTA CERTIDÃO É PARA FIM EXCLUSIVO DE ACERVO TÉCNICO E NÃO ACRESCENTA QUALQUER ATRIBUIÇÃO ÀS ORIGINARIAMENTE CONSIGNADAS NO REGISTRO DO PROFISSIONAL NO CREA, SENDO VEDADA QUALQUER EXTRAPOLAÇÃO, NOS TERMOS DA ALÍNEA `b` DO ARTIGO 6° DA LEI 5.194 DE 24 DE DEZEMBRO DE 1996.
- O ATESTADO ANEXO NÃO CONFERE RECONHECIMENTO DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL PARA OS SERVIÇOS REFERENTES À ENGENHARIA SANITARISTA E AMBIENTAL, ENGENHARIA ELÉTRICA, ENGENHARIA MECÂNICA, ARQUITETURA E URBANISMO.

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

201074/2023

Atividade concluída

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

Certidão de Acervo Técnico nº 201074/2023
03/09/2023, 10:38
202zz

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: 202zz

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
Empresa Baiana de Águas e Saneamento
GERÊNCIA PROJETOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - EMBASA/DE/EPR/EPRA

ATESTADO DE RECEBIMENTO / SERVIÇO PRESTADO

Interessado:	**RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA - 18.150.794/0001-35**	Atestado Nº:	**006/2023 - DE**
Assunto:	**Elaboração do Projeto Básico de Engenharia para Conversão em Poço Úmido e Ampliação da Captação de Pedra do Cavalo Pertencente ao Sistema Integrado de Abastecimento de Água (SIAA) de Salvador – BA**	Contrato Nº:	**460016585/2020**

Atestamos para fins de comprovação em licitações públicas, que a **RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**, com sede na Av. Luís Viana Filho, nº 13223, São Cristóvão, Salvador – BA, inscrito no CNPJ sob o n.º 18.150.794/0001-35, executou para a **EMBASA – Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A** com sede na Av. Luís Viana Filho, n.º 420, 4ª Avenida, Centro Administrativo da Bahia (CAB) – Salvador-Bahia, inscrita no CNPJ sob o n.º 13.504.675/0001-10, os serviços de **Elaboração do Projeto Básico de Engenharia para Conversão em Poço Úmido e Ampliação da Captação de Pedra do Cavalo Pertencente ao Sistema Integrado de Abastecimento de Água (SIAA) de Salvador – BA**, objeto da Licitação nº **LC 094/2020** e do **Contrato Nº 460016585/2020**, celebrado em **08/09/2020**, tendo executado os projetos relacionados a seguir.

1. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DOS SERVIÇOS EXECUTADOS E DAS UNIDADES PROJETADAS

1.1. PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA ENGENHARIA PARA CONVERSÃO EM POÇO ÚMIDO E AMPLIAÇÃO DA CAPTAÇÃO DE PEDRA DO CAVALO

O projeto básico objetivou estudar alternativas para o sistema de captação no lago da Barragem de Pedra do Cavalo (município de Conceição da Feira/BA) a partir de um sistema auxiliar de captação com utilização de estruturas flutuantes para que se torne possível a captação até a cota 100 m, em nível inferior ao limite operacional atual (cota 107 m) visando aumentara disponibilidade hídrica para o sistema. Contemplou também a avaliação hidráulica e financeira da modificação da captação de poço seco para poço úmido da EEAB existente com a utilização de bombas verticais, com os rotores submersos no poço úmido e motores instalados em laje superior a ser construída em cota elevada, acima do NA máximo Operacional estabelecido para o poço. Dentre as premissas adotadas cita-se a adoção da capacidade máxima da adutora que liga a EEAB ao Canal Adutor limitada em 8,56 m^3/s para um coeficiente de rugosidade de manning (k-=1,50) e o NA da Chaminé de Equilíbrio existente correspondente a 235,0 m.

1.1.1. ESTUDO DE CONCEPÇÃO E VIABILIDADE - RELATÓRIO DE ALTERNATIVAS TÉCNICAS

Para o projeto foram avaliadas previamente no Estudo de Alternativas 07 (sete) propostas de conversão do Poço Seco da Captação do lago de Pedra do Cavalo em Poço Úmido; a alternativa selecionada para o Poço Úmido foi a Alternativa 7 (5 bombas (4+1 reserva)). Para a ampliação do sistema de captação, foi apresentado o Sistema Auxiliar de Captação com alternativas compostas por estruturas flutuantes e fixas adotando-se a cota mínima de captação no lago igual a 106,0 m; a alternativa selecionada para a captação foi a Alternativa 3A (11 bombas (9+2 reservas)).

1.1.2. SERVIÇOS GEOTÉCNICOS

Foram executados 11 (onze) furos de Sondagens à Percussão, com a finalidade de caracterização e avaliação das características geotécnicas do terreno.

Tipo de sondagem	Quantidade de furos	Extensão total da sondagem
Sondagem a trado	11	14,38 m

1.1.3. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS E BATIMÉTRICOS

O levantamento planialtimétrico cadastral da área de intervenção contemplada abrangeu uma área total de 4.205,19 m².
No levantamento batimétrico na região onde pretende se instalar o Sistema Auxiliar de Captação que será composto por estruturas flutuantes foi levantado 895 m de seções batimétricas.

1.1.4. PROJETO HIDRÁULICO, ARQUITETÔNICO E CIVIL

1.1.4.1. MANANCIAL

Reservatório de Pedra do Cavalo, rio Paraguaçu.

1.1.4.2. CAPTAÇÃO DO SISTEMA AUXILIAR

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 201074/2023, emitida em 03/09/2023

Certidão nº 201074/2023
04/09/2023, 08:05
Chave de Impressão: 202zz
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/09/2023 e contém 6 folhas

Captação flutuante no lago da barragem de Pedra do Cavalo localizada nas coordenadas DATUM Sirgas 2000 UTM 500.429,24 m E e 8.613.606,42 m S, no município de Conceição da Feira no Estado da Bahia.

Condição	Configuração (Fabricante/ modelo)	Vazão Máxima p/ bomba (l/s)	Altura manométrica máxima (m)	Potência instalada (cv)	Quantidade de bombas	Vazão total de recalque da captação (L/s)
A ser instalada	Ruhrpumpen 31 WX	955	17,79	350	11 (9+2 reserva)	8.600

1.1.4.3. CAPTAÇÃO DO POÇO ÚMIDO

Captação fixa na Estação Elevatória de Água Bruta – EEAB, existente na margem do lago da barragem de Pedra do Cavalo localizada nas coordenadas DATUM Sirgas 2000 UTM 500.429,24 m E e 8.613.606,42 m S, no município de Conceição da Feira no Estado da Bahia.

Condição	Configuração (Fabricante/ modelo)	Vazão Máxima p/ bomba (l/s)	Altura manométrica máxima (m)	Potência instalada (cv)	Quantidade de bombas	Vazão total de recalque da captação (L/s)
A ser instalada	Ruhrpumpen 48KXL-3	2150	131,44	5.500	5 (4+1 reserva)	8.600

1.1.4.4. ESTUDOS DE TRANSIENTES HIDRÁULICOS PARA ADUTORA DE ÁGUA BRUTA

O relatório engloba os Estudos de Transientes Hidráulicos de Sistemas de Recalque de Água Bruta no âmbito do Projeto Básico para Conversão do Poço Seco em Poço Úmido e Ampliação da Captação de Pedra do Cavalo. Foram apresentados estudos de transientes hidráulicos dos seguintes sistemas elevatórios: Sistema de Recalque de Água Bruta ente a Captação Atual, convertida para Poço Úmido, e o Canal Adutor de Pedra do Cavalo – Sistema de Captação Principal; Sistemas de Recalque de Água Bruta, através de flutuantes, para níveis d'água no lago entre as cotas 100 m e 106 m - Sistema de Captação Auxiliar.

Os Estudos de Transientes foram desenvolvidos com os seguintes objetivos: Determinação das pressões extremas em regime transitório, ao longo dos sistemas; Verificação e consolidação da classe de pressão das tubulações e acessórios dos sistemas; Proposição, seleção e dimensionamento hidráulico de dispositivos de proteção que sejam necessários para garantir a segurança dos sistemas, frente aos transientes hidráulicos.

Estrutura de Proteção Contra Transitórios - AAB

Estrutura	Quant.	Material	Classe de Pressão	DN	Altura (m)	Localização
Acessórios da tubulação (válvula de retenção de fechamento rápido)	-	Aço	PN-25	1000 mm / 1800 mm	-	Poço Úmido
Acessórios da tubulação (válvula de retenção de fechamento rápido)	-	PEAD	PN-10	900 mm	-	Sistema Auxiliar

1.1.5. PROJETO ELÉTRICO

Foram elaborados os Projetos Elétricos da Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB), incluindo a captação com bombas flutuantes e as bombas do poço úmido. Nos quadros a seguir são apresentados os quantitativos dos principais serviços realizados.

EEAB

Descrição	Quantidade
Circuito de entrada de linha	13,8 kV
Transformadores (Existente)	25 MVA
Transformadores (Sistema Auxiliar)	3000 KVA
Painel Retificador	15 kW
Inversor MT	13,8 kV
Inversor BT	4.160 V

1.1.6. PROJETO DE AUTOMAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO

Foram elaborados os Projetos de Automação e Instrumentação da Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB), incluindo a captação com bombas flutuantes e as bombas do poço úmido. Nos quadros a seguir são apresentados os quantitativos dos principais serviços realizados.

EEAB

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 201074/2023, emitida em 03/09/2023

Certidão nº 201074/2023
04/09/2023, 08:05
Chave de Impressão: 202zz
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/09/2023 e contém 6 folhas

Descrição	Quantidade
Sistema de supervisão e controle tipo SCADA (Supervisão, Controle e Aquisição de Dados)	1
Painel CCM de controle de válvulas para o controle das válvulas na linha da captação	1

1.1.7. PROJETOS ESTRUTURAIS

Foram elaborados os Projetos Estruturais separadamente da estrutura interna, do Poço Úmido e da estrutura externa, do Sistema Auxiliar e a nova unidade de Subestação.

1.1.7.1. POÇO ÚMIDO

O projeto do poço úmido contemplou as seguintes quantidades para o projeto estrutural:

Descrição	Unid.	Total
Concreto estrutural	m³	1.981,11
Formas	m²	9.202,04
Armadura (CA-50) e (CA-60)	kg	280.024,99
Chumbamento pontual	un	240,00
Impermeabilização	m²	9.016,00

1.1.7.2. SISTEMA AUXILIAR

O projeto do sistema auxiliar de captação contemplou as seguintes quantidades para o projeto estrutural:

Descrição	Unid.	Total
Concreto estrutural	m³	742,05
Formas	m²	3.237,00
Armadura (CA-50) e (CA-60)	kg	74.524,00
Impermeabilização	m²	3.237,00
Tela Galvanizada	m²	195,27

1.7.7.3. AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO OPERACIONAL DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO (SUBESTAÇÃO)

O projeto da edificação operacional da estação de bombeamento (Subestação) contemplou as seguintes quantidades para o projeto estrutural:

Descrição	Unid.	Total
Estaca Raiz	m	4,00
Concreto estrutural	m³	5,21
Formas	m²	32,77
Armadura (CA-50) e (CA-60)	kg	262,01

1.2. EQUIPE TÉCNICA

NOME	FORMAÇÃO	ATUAÇÃO	ART	CONSELHO DE CLASSE
Edson Santos Gomes	Engenheiro Civil e Sanitarista	Coordenação Geral	BA20200377883	CREA - 050631451-0
Felipe Barreto Gomes	Engenheiro Civil	Membro de Equipe /Responsável Técnico	BA20200390123	CREA - 051957610-1
Rosa Silvia Cardoso Kitahara	Engenheira Sanitarista e Ambiental	Membro de Equipe /Responsável Técnico	BA20200378898	CREA - 050631169-4
Jorge Alberto Barbosa Gomes	Engenheiro Civil	Membro de Equipe /Responsável Técnico	BA20220230978	CREA – 050400027-6
Olímpio Antônio da Silva Neto	Engenheiro Civil	Membro de Equipe /Responsável Técnico	BA20220231004	CREA – 050308985-0
Laura Torres Oliveira Peixoto	Engenheira Civil	Serviços Topográficos	BA20210500843	CREA: 051604352-8
Marcelo A. dos Santos Macedo	Engenheiro Civil	Serviços Geotécnicos	BA20210504480	CREA/BA: 051145479-1
Mucio B. Landim	Engenheiro Civil e Sanitarista	Chefia de Projeto (PHAC/MOM)	BA20200378929	CREA - 050670642-7
Miguel Martinez Perez	Engenheiro Civil	Chefia do Projeto (PHAC/MOM)	BA20200378912	CREA - 050088014-0
Michel Sahade Darzé	Engenheiro Civil	PHAC (Transientes Hidráulicos)	BA20210489830	CREA - 050519458-9

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 201074/2023, emitida em 03/09/2023

Certidão nº 201074/2023
04/09/2023, 08:05
Chave de Impressão: 202zz
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/09/2023 e contém 6 folhas

NOME	FORMAÇÃO	ATUAÇÃO	ART	CONSELHO DE CLASSE
Soraia C. Alves Hohlemverger	Engenheira Sanitarista e Ambiental	PHAC /MOM (Membro de Equipe)	BA20220009634	CREA – 050609067-1
João Alberto G. Sanches	Engenheiro Civil	PES (Cálculo Estrutural – EEAB e Sistema Auxiliar)	BA20210645421	CREA - 050216269-4
Omar Vitor Sant'Anna Merabet	Engenheiro Eletricista	PES/PAI (Projeto Elétrico e de Automação)	BA20220066949	CREA – 051506958-2
Laisa Polliana Oliveira Galvão	Engenheiro Eletricista	PES/PAI (Projeto Elétrico e de Automação)	BA20220009759	CREA - 051434848-8
Karine Ribeiro Souza da Silva	Arquiteta e Urbanista	Arquitetônico e Drenagem Pluvial	CAU/BR – RRT SI11794513I00CT001	CAU/BR 00A636959
Ubiratan Bispo Vigas	Engenheiro Civil	PES (Subestação)	BA20220065479	CREA – 051484475-2
Rogério Silva dos Santos	Engenheiro mecânico	Projeto de Climatização/ Exaustão	BA20220111633	CREA – 050909599-2
Daniela Oliveira Gomes	Engenheira Civil	Especificações Técnicas e Orçamento	BA20220009669	CREA - 051762053-7

1.3. ORÇAMENTO DA OBRA (DATA BASE: FEV/2022)

I – Resumo do Orçamento do Poço Úmido

UNIDADE	SERVIÇOS	MATERIAIS	TOTAL C/BDI R$
SERVIÇOS PRELIMINARES	**514.496,08**	-	**514.496,08**
ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	**682.306,34**	-	**682.306,34**
DEMOLIÇÃO	**561.189,33**	-	**561.189,33**
1ª ETAPA	45.009,53		**45.009,53**
DESCARTE - 1ª ETAPA	252.864,27		**252.864,27**
2ª ETAPA	103.245,49		**103.245,49**
DESCARTE - 2ª ETAPA	160.070,04		**160.070,04**
ESTRUTURA DO POÇO ÚMIDO	**8.079.998,61**	-	**8.079.998,61**
LAJE INFERIOR	320.855,65		**320.855,65**
PAREDE CENTRAL	1.463.486,39		**1.463.486,39**
PAREDES DE VEDAÇÃO	2.223.136,37		**2.223.136,37**
ESTRUTURA INTERNA - 1ª ETAPA	2.065.150,09		**2.065.150,09**
ESTRUTURA INTERNA - 2ª ETAPA	1.361.160,10		**1.361.160,10**
LAJE PRÉ-MOLDADA DO ESTACIONAMENTO - FECHAMENTO	787,12		**787,12**
IMPERMEABILIZAÇÃO	645.422,89		**645.422,89**
INSTALAÇÃO / MONTAGENS DOS EQUIPAMENTOS	**210.329,51**	-	**210.329,51**
EQUIPAMENTOS	131.193,81		**131.193,81**
CONJUNTOS MOTO-BOMBA	40.876,68		**40.876,68**
DEMAIS INSTALAÇÕES/MONTAGENS	38.259,01		**38.259,01**
SUBESTAÇÃO - PROJETOS COMPLEMENTARES	**22.093.464,98**	-	**22.093.464,98**
ESTRUTURAL	1.090.701,77		**1.090.701,77**
IMPERMEABILIZAÇÃO	47.827,24		**47.827,24**
SISTEMA ELÉTRICO	20.382.636,62		**20.382.636,62**
SISTEMA DE AUTOMAÇÃO	72.432,35		**72.432,35**
PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	110.232,27		**110.232,27**
PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL	9.801,46		**9.801,46**
PROJETO DE SPDA	5.241,07		**5.241,07**
ARQUITETURA	374.592,20		**374.592,20**
MATERIAIS	-	**59.589.446,03**	**59.589.446,03**
POÇO UMIDO		59.589.446,03	**59.589.446,03**
TOTAL	**32.141.784,84**	**59.589.446,03**	**91.731.230,88**

II – Resumo do Orçamento do Sistema Auxiliar

UNIDADE	SERVIÇOS	MATERIAIS	TOTAL C/BDI R$
SERVIÇOS PRELIMINARES	**514.410,67**	-	**514.410,67**
ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	**2.854.441,71**	-	**2.854.441,71**
CANAL LATERAL EXTERNO	**4.291.761,75**		**4.291.761,75**
SERVIÇOS INICIAIS	1.941.090,40		**1.941.090,40**
ESTRUTURAL	2.305.847,61		**2.305.847,61**
DEMOLIÇÃO E DESCARTE	44.823,74		**44.823,74**
TUBULAÇÕES DO SISTEMA AUXILIAR	**13.130.197,98**		**13.130.197,98**
SERVIÇOS INICIAIS	7.059.106,92		**7.059.106,92**
HIDRAULICO	6.053.098,32		**6.053.098,32**
ACABAMENTO	17.992,74		17.992,74
FLUTUANTES	**6.262.426,63**		**6.262.426,63**
INSTALAÇÃO E MONTAGEM DA ESTRUTRA COM TUBULAÇÕES	6.247.991,09		**6.247.991,09**
EQUIPAMENTOS	14.435,54		**14.435,54**

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 201074/2023, emitida em 03/09/2023

Certidão nº 201074/2023
04/09/2023, 08:05
Chave de Impressão: 202zz

O documento neste ato registrado foi emitido em 01/09/2023 e contém 6 folhas

SUBESTAÇÃO - PROJETOS COMPLEMENTARES	**5.073.051,78**		**5.073.051,78**
ESTRUTURA DE CONCRETO AUXILIAR	21.100,41		**21.100,41**
SISTEMA ELÉTRICO	5.007.287,64		**5.007.287,64**
SISTEMA DE AUTOMAÇÃO	44.663,72		**44.663,72**
MATERIAIS	-	**42.345.866,14**	**42.345.866,14**
SISTEMA AUXILIAR		42.345.866,14	
CANAL LATERAL EXTERNO		28.124,17	
TUBULAÇÕES DO SISTEMA AUXILIAR		4.914.654,63	
FLUTUANTES		37.403.087,34	
TOTAL	**27.053.238,73**	**42.345.866,14**	**74.472.156,64**

2. EVENTOS/PRODUTOS REALIZADOS

FASE 2 - ESTUDOS DE CONCEPÇÃO E VIABILIDADE

RAT - Relatório de Alternativas Técnicas

RLP - Relatório de Levantamento Topográfico

RIG - Relatório de Investigações Geotécnicas

FASE 3 - PROJETO HIDRÁULICO, ARQUITETÔNICO E CIVIL- PHAC

PHAC 1ª Ed.- Projeto Hidráulico Arquitetônico e Civil - 1ª Edição

FASE 4 - PROJETO BÁSICO – 1ª Edição

PES - Projeto Estrutural

PEL - Projeto Elétrico

PAI - Projeto de Automação e Instrumentação

PHAC 2ª Ed. - Projeto Hidráulico Arquitetônico e Civil - 2ª Edição

ET - Especificações Técnicas

MOM - Manual de Operação e Manutenção

ORÇ – Orçamento

RES – Resumo do Projeto

FASE 5 - PROJETO BÁSICO - Edição Final

PES- Projeto Estrutural – Edição Final;
PEL - Projeto Elétrico – Edição Final;
PAI - Projeto de Automação e Instrumentação – Edição Final;
PHAC - Projeto Hidráulico, Arquitetônico e Civil – Edição Final;
ET - Especificações Técnicas – Edição Final;
MOM - Manual de Operação e Manutenção – Edição Final;
ORÇ - Orçamento – Edição Final;
RES - Resumo do Projeto – Edição Final;
GEO - Relatório de Geotecnia – Edição Final;
TOP - Relatório de Topografia – Edição Final;
Descritivo Sumário do Projeto;
Termo de Conclusão do Projeto.

3. CONTRATO E ORDEM DE SERVIÇO

Contrato Nº 460016585/2021, assinado em 08/09/2020.
Ordem de Serviço nº 035/2020, emitida em 21/09/2020.

4. PRAZO ORIGINAL DO CONTRATO

339 (trezentos e trinta e nove) dias corridos (vigência contratual: 26/08/2021).

5. VALOR ORIGINAL DO CONTRATO

Valor do Contrato na Ordem de Serviço: R$ 616.561,48 (seiscentos e dezessels mil, quinhentos e sessenta e um reals e quarenta e oito centavos).

6. ADITIVOS

Número	Data de Assinatura	Data Final	Prazo	Valor (R$)	Novo Valor (R$)
408/2021	23/08/2021	24/12/2021	120	0,00	616.561,48
001/2022	06/01/2022	24/03/2022	90	121.041,19	737.602,67

7. VALOR TOTAL DO CONTRATO COM ADITIVO

Valor Total do Contrato: R$ 616.561,48 (seiscentos e dezessels mil, quinhentos e sessenta e um reals e quarenta e oito centavos), acrescido aditivo de preço de R$ 121.041,19 (cento e vinte e um mil, quarenta e um reals e dezenove centavos), totalizando R$ 737.602,67 (setecentos e

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 201074/2023, emitida em 03/09/2023

Certidão nº 201074/2023
04/09/2023, 08:05
Chave de Impressão: 202zz
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/09/2023 e contém 6 folhas

trinta e sete mil, seiscentos e dois reais e sessenta e sete centavos).

8. PERÍODO DE EXECUÇÃO E PRAZO TOTAL DO CONTRATO

21/09/2020 a 24/03/2022, totalizando 549 (quinhentos e quarenta e nove) dias corridos, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço.

9. VALOR TOTAL PAGO

R$ 694.750,08 (setecentos e noventa e quatro mil, setecentos e cinquenta reais e oito centavos).

RITA DE CÁSSIA SARMENTO BONFIM
DIRETORA DE EMPREENDIMENTOS
Engenheira Sanitarista e Ambiental
CREA 30581/D BA
RNP: 0503785750

ANTÔNIO FERNANDO DE MELO VIEIRA
GERENTE DE UNIDADE CORPORATIVA
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA 30204/D BA
RNP: 0500848742

Documento assinado eletronicamente por **Antonio Fernando de Melo Vieira**, **Gerente Unidade Corp**, em 23/08/2023, às 16:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014.

Documento assinado eletronicamente por **Rita de Cassia Sarmento Bonfim**, **Diretor**, em 24/08/2023, às 09:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **00073447115** e o código CRC **84DB5EAB**.

Referência: Processo nº 100.0875.2022.0014127-49 SEI nº 00073447115

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 201074/2023, emitida em 03/09/2023

Certidão nº 201074/2023
04/09/2023, 08:05
Chave de Impressão: 202zz
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/09/2023 e contém 6 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
Rua Prof. 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

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

128373/2022

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 **OLIMPIO ANTONIO DA SILVA NETO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **OLIMPIO ANTONIO DA SILVA NETO**
Registro: **0503089850BA** RNP: **0503089850**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **BA20210685474** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 16/12/2021 Baixada em: 07/03/2022
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO DE DADOS Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.**

Contratante: **Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento** CPF/CNPJ: **21.730.580/0001-42**
Endereço do contratante: AVENIDA 3ª AVENIDA Nº: 310
Complemento: Bairro: CAB
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745005
Contrato: 07/2020 Celebrado em: 04/09/2020
Valor do contrato: R$ 1.260.470,84 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: AREA BACIA RIO UTINGA Nº: S/N
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: UTINGA UF: BA CEP: 46810000
Data de início: 08/09/2020 Conclusão efetiva: 03/01/2022
Finalidade: Saneamento básico
Proprietário: Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento CPF/CNPJ: 21.730.580/0001-42

Atividade Técnica: **17 - Elaboração** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > ESTRUTURAS E CONCRETOS > #123 - SERVIÇOS AFINS E CORELATOS EM ESTRUT.E CONCRETOS 24 - Projeto 12300.00 METRO CÚBICO; **17 - Elaboração** CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS > #175 - DIQUES 24 - Projeto 9.00 UNIDADE; **17 - Elaboração** AGRIMENSURA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SERVIÇOS TECNICOS PROFISSIONAIS > #214 - TOPOGRAFIA 313 - Ambiental 362.1200 HECTARE; **17 - Elaboração** AGRIMENSURA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SERVIÇOS TECNICOS PROFISSIONAIS > #217 - MAPAS TEMÁTICOS 313 - Ambiental 2906.00 QUILÔMETRO QUADRADO; **17 - Elaboração** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #227 - HIDROLOGIA 22 - Estudo 9206.00 METRO CÚBICO; **17 - Elaboração** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #227 - HIDROLOGIA 313 - Ambiental 2906.00 QUILÔMETRO QUADRADO; **17 - Elaboração** MEIO AMBIENTE - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > #334 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL 313 - Ambiental 2906.00 QUILÔMETRO QUADRADO; **17 - Elaboração** MEIO AMBIENTE - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > ATIVIDADES RELACIONADAS A ÁGUA, ESGOTO E RESÍDUOS > #461 - MEIO AMBIENTE 313 - Ambiental 2906.00 QUILÔMETRO QUADRADO; **17 - Elaboração** GEOGRAFIA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > ATIVIDADE PROFISSIONAL > #681 - DIAGNÓSTICO FÍSICO-TERRITORIAL, SÓCIO-ECONÔMICO E AMBIENTAL 313 - Ambiental 2906.00 QUILÔMETRO QUADRADO; **17 - Elaboração** GEOGRAFIA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > ATIVIDADE PROFISSIONAL > #683 - CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS 22 - Estudo 2906.00 QUILÔMETRO QUADRADO; **17 - Elaboração** GEOGRAFIA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > ATIVIDADE PROFISSIONAL > #683 - CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS 313 - Ambiental 2906.00 QUILÔMETRO QUADRADO; **17 - Elaboração** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #82 - AQUADUTO OU ADUTORA 22 - Estudo 17.33 QUILÔMETRO; **17 - Elaboração** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #82 - AQUADUTO OU ADUTORA 24 - Projeto 10.18 QUILÔMETRO; **17 - Elaboração** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #83 - SANEAMENTO 313 - Ambiental 31449.00 PESSOA(S);

Observações

Estudos de Ampliação de Oferta Hídrica na Sub-Bacia do Rio Utinga - Ações para Segurança Hídrica da Bahia.

Informações Complementares

- CONSIDERAR APENAS OS SERVIÇOS EXECUTADOS NO ÂMBITO DA ENGENHARIA CIVIL.
- ESTA CERTIDÃO É PARA FIM EXCLUSIVO DE ACERVO TÉCNICO E NÃO ACRESCENTA QUALQUER ATRIBUIÇÃO ÀS ORIGINARIAMENTE CONSIGNADAS NO REGISTRO DO PROFISSIONAL NO CREA, SENDO VEDADA QUALQUER EXTRAPOLAÇÃO, NOS TERMOS DA ALÍNEA `b` DO ARTIGO 6° DA LEI 5.194 DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966.
- O consórcio não estava cadastrado no Crea-BA na época da realização da obra ou serviço

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

128373/2022

Atividade concluída

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

Certidão de Acervo Técnico nº 128373/2022
25/10/2022, 09:27
65477

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: 65477

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que o **Consórcio AMPLIHIDRO - Rio Utinga**, CNPJ 37.923.685/0001-58 integrado pelas empresas HOLON 2000 Engenharia Ltda, CNPJ 02.673.356/0001-11, com sede na Rua Altamirando de Araújo Ramos, 421, Centro Empresarial Simões Filho, sala 206, Centro, Simões Filho - BA e RK Engenharia e Consultoria Ltda, CNPJ 18.150.794/0001-35, com sede na Av. Luís Viana Filho, 13223 Hangar - Torre 03 sala 816, São Cristóvão, Salvador - BA, pessoas jurídicas de direito privado, **elaborou** para a **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO - SIHS**, inscrita no CNPJ/MF n.º 21.730.580/0001-42, localizada na 3ª Avenida, Centro Administrativo da Bahia, n° 390, 2° andar, Plataforma IV, CEP: 41.745-005 – Salvador - BA, através do **Contrato n.º 07/2020**, os serviços de engenharia consultiva para prestação de serviços dos **Estudos de Ampliação da Oferta Hídrica na Sub-bacia do Rio Utinga – Ações para a Segurança Hídrica da Bahia e Projeto do Sistema Adutor de Wagner – Barragem, Captação e Adução.**

1 PRAZO TOTAL DOS SERVIÇOS

08/09/2020 a 03/01/2022 – 16 meses.

2 VALOR CONTRATUAL

Contrato: R$ 1.019.759,82 (um milhão, dezenove mil, setecentos e cinquenta e nove reais e oitenta e dois centavos).

Aditivo: R$ 240.711,02 (duzentos e quarenta mil, setecentos e onze reais e dois centavos).

Total: R$ 1.260.470,84 (um milhão, duzentos e sessenta mil, quatrocentos e setenta reais e oitenta e quatro centavos).

3 ESCOPO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Conforme o Edital, os serviços compreenderam a Elaboração dos Estudos de Avaliação, Ampliação e Otimização dos Usos dos Recursos Hídricos na Sub-bacia do rio Utinga, afluente do rio Santo Antônio, integrante da bacia do rio Paraguaçu e enquadrado na Região Planejamento de Gestão das Águas – RPGA X-Rio Paraguaçu. A bacia do Rio Utinga situa-se na parte centro-norte do Estado da Bahia, no âmbito do flanco oriental da Chapada Diamantina. A área drenada pela bacia do Utinga, de **2.906 Km²**, com população de **150.833 habitantes** e **1.160 sistemas de irrigação**, distribuídos em **11 (onze) municípios** cujos territórios se encontram totalmente ou parcialmente inseridos na bacia do

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 128373/2022, emitida em 25/10/2022

Certidão nº 128373/2022
25/10/2022, 10:17
Chave de Impressão: 65477
O documento neste ato registrado foi emitido em 25/10/2022 e contém 6 folhas

rio Utinga, que são: Utinga, Wagner, Bonito, Morro do Chapéu, Lajedinho, Ruy Barbosa, Iraquara e Lençóis, Mulungu do Morro, Tapiramutá. e Andaraí.

Os Estudos **na área de 2.906 Km2** da sub-bacia do rio Utinga, abrangem as áreas de **Hidrologia,** incluindo Condições Hidrológicas e Meteorológicas das bacias; **Hidrogeologia e Geologia**, incluindo Mapas Temáticos e Diagnóstico Ambiental; **Topografia** incluindo Aerofotogrametria em Área de 362,12 hectares, **Diagnóstico Físico-Territorial e Socio-economico** incluindo Arqueologia, pré-dimensionamento hidráulico de 17.33 km de Sistemas Adutores para as cidades de Wagner, Utinga e Lejedinho, visando beneficiar uma população de 31.449 hab; projetos de 9 (nove) barragens ou diques, sendo dois em CCR (38,0 m e 35,5 m), nos rios Bonito e Lajinha, respectivamente, uma barragem de terra com sangradouro em concreto (alteamento de projeto existente para 21,5m) e mais seis barragens de pequeno porte (altura até 8 metros) ao longo da calha do rio Utinga; projeto captação e de adutora de água bruta com 10,18 km de extensão, vazão de 23 l/s, incluindo duas elevatórias, de 15 hp e 50 hp, Projeto de Barragem em Concreto com maciço de 12.300 m3. Todos os Produtos foram materializados em **23 (vinte e três) Relatórios de Atividades Técnicas**, que são:

- RAT 01 - Programação e Estudos Preliminares – Plano de Trabalho
- RAT 02 - Identificação de Sítios de Barragens
- RAT 03 - Aerofotogrametria e Levantamentos Topográficos
- RAT 04 - Definição da Área e Estudo Básicos
- RAT 05 - Estimativa da Disponibilidade Hídrica Superficial
- RAT 06 - Estimativas da Disponibilidade Hídrica Subterrânea
- RAT 07 - Avaliação do Meio Físico e Biótico
- RAT 08 - Avaliação Socioeconômica
- RAT 09 - Definição dos Eixos e Intervenções para Aumento da Disponibilidade Hídrica
- RAT 10 - Estudo Hidrológico dos Barramentos
- RAT 11 - Reconhecimento Arqueológico Preliminar
- RAT 12 - Estudos Ambientais Preliminares
- RAT 13 – Parte 1 - Relatório de Ação Social e Comunicação sobre a Apresentação Preliminar dos Arranjos dos Aproveitamentos Selecionados e RAT 13 – Parte 2 - Projeto Social de Gerenciamento e Mediação de Conflitos

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 128373/2022, emitida em 25/10/2022

Certidão nº 128373/2022
25/10/2022, 10:17
Chave de Impressão: 65477
O documento neste ato registrado foi emitido em 25/10/2022 e contém 6 folhas

- RAT 14 - Anteprojeto dos Sistemas de Adução
- RAT 15 - Pré-dimensionamento das Barragens e Estruturas Complementares
- RAT 16 - Seleção dos Sítios / Eixos Mais Vantajosos para o Desenvolvimento dos Estudos de Concepção
- RAT 17 - Relatório da Definição dos Arranjos dos Aproveitamentos Selecionados
- RAT 18 - Sugestões de Estudos e Ações na Gestão dos Recursos Hídricos na Bacia do Rio Utinga
- RAT 19 - Relatório Síntese dos Estudos
- RAT 20 - Consolidação dos Estudos de População e Demanda para o Sistema Adutor de Wagner
- RAT 21 – Levantamentos Topográficos/Aerofotogramétricos do Sistema Adutor de Wagner
- RAT 22 – Projeto Hidráulico da Captação e Sistema de Adução
- RAT 23 – Projeto Básico do Sistema Adutor de Água Bruta de Wagner – Barragem, Captação e Adução.

As **Soluções de Ampliação da Oferta Hídrica na Sub-Bacia do Rio Utinga** se resumem e dois conjuntos:

1) **Alternativas localizadas e soluções de curto prazo**

   - Aproveitamento da água subterrânea, com a perfuração de novos poços, principalmente no trecho do rio Mocambo;
   - Adutora a partir de captação em barragem de menor porte no rio Bonito para atender a cidade de Wagner, a reativação do ramal de captação da EMBASA no rio Bonito para atender a ETA de Lajedinho e regularizar vazões no trecho do baixo rio Utinga.

2) **Soluções a serem hierarquizadas**

   - Gestão dos recursos hídricos compartilhada entre a instituição gestora do Estado – INEMA e os usuários, principalmente os de abastecimento humano e irrigação, com pactuações ajustadas para a retirada da água do rio Utinga, com a participação do CBHP.
   - Requalificação dos sistemas de irrigação a partir da barragem Cabeceira do Rio no rio Ponte de Tábua;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 128373/2022, emitida em 25/10/2022

Certidão nº 128373/2022
25/10/2022, 10:17
Chave de Impressão: 65477
O documento neste ato registrado foi emitido em 25/10/2022 e contém 6 folhas

- Barragens de acumulação: três barragens maiores de regularização interanual;
- Barragens sazonais no médio Utinga: quatro barragens sazonais de menor porte;
- Barragens Sazonais no baixo Utinga: duas barragens sazonais de menor porte;
- Implantação de Sistemas de Esgotamento Sanitário com reúso de efluentes em Utinga, Wagner e Bonito.

A síntese dos aproveitamentos de superfície propostos, é sintetizado nas concepções de projetos das barragens apresentadas a seguir:

QUADRO RESUMO

Barragens	Volume Acumulado (m^3)	Vazão Regularizada 90% Garantia (l/s)
Rio Lajinha (CCR) *1	15.184.873	339
Rio Cachoeirinha (Terra/ Concreto no sangradouro) * 1	4.379.547	320
Rio Bonito (CCR) *1	35.949.313	1.294
Médio Utinga (4 barragens) (concreto ciclópico ou gabião) * 2	12.465.305	1.228
Baixo Utinga (2 barragens) (concreto ciclópico ou gabião) * 2	5.764.012	1.506
TOTAL	73.743.050	4.687* 3

*Observações: *1 - Barragens de Acumulação Plurianual.*

**2 - Pequenas Barragens de Acumulação Intra-anual.*

**3 - a vazão total com todas as intervenções propostas.*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 128373/2022, emitida em 25/10/2022

Certidão nº 128373/2022
25/10/2022, 10:17
Chave de Impressão: 65477
O documento neste ato registrado foi emitido em 25/10/2022 e contém 6 folhas

ADITIVO: O Sistema de Adução de Água Bruta para a cidade de Wagner

A Barragem foi prevista no centro do vale do Baixo rio Bonito, em concreto ciclópico, com extravasor no corpo do barramento, soleira vertente tipo Creager, sobre rocha, com apenas 10 metros de altura no vertedouro e 15 metros no coroamento das ombreiras. O extravasor terá largura de 70 m e foi dimensionado para suportar uma enchente com tempo de retorno de 500 anos, calculada em 1.225 m³/s, com lâmina de água máxima de 4,11m, terá a capacidade de armazenar um volume de 1.451.546 m3, na cota 469,00 m, da soleira do vertedouro. Os Estudos Hidrológicos apresentaram os seguintes resultados nas simulações: **para a garantia de 90% - vazão regularizada de 826 l/s, e vazão permanente (100% de garantia) de 287 litros por segundo.**

O **Sistema Adutor para o SAA de Wagner** foi dimensionado para aduzir uma vazão de 23 l/s, sendo 20 l/s destinados à ETA de Wagner e 3,0 l/s que alimentarão a derivação para atender o assentamento de São Sebastião e mais 8 localidades rurais e assentamentos.

O Sistema de Adução tem início em uma captação flutuante na nova barragem do Rio Bonito e terá dois pequenos trechos de recalque e um trecho de adução por gravidade. Os trechos pressurizados se iniciam na saída da bomba do flutuador, até o tanque de sucção da estação elevatória, localizada na margem da ombreira esquerda da barragem, e desta elevatória segue para o alto da serra, até a primeira Torres de Equilíbrio. O comprimento total desses dois trechos pressurizados é de 660 metros. Do alto da serra, passando pela segunda Torre de Equilíbrio, a adutora seguirá por gravidade, percorrendo mais 9,52 km, até a chegada na ETA já existente do SAA de Wagner, completando a extensão total de 10,18 km.

Serão utilizados tubos de Ferro Fundido e PVC, estes últimos em maior extensão, nos diâmetros de 150 e 200 mm.

EQUIPE TÉCNICA

NOME	CREA	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	EMPRESA
Antonio Olavo de Almeida Fraga Lima	RNP Nº 050429160-2	Engenheiro Civil e Sanitarista/Ambiental	Coordenador Geral	HOLON
Rosa Silvia Cardoso Kitahara	RNP Nº 050631169-4	Engenheira Sanitarista	Coordenação Técnica	RK
Edson Santos Gomes	RNP Nº 050631451-0	Engenheiro Civil e Sanitarista	Consultor	RK
Felipe Barreto Gomes	RNP Nº 051957610-1	Engenheiro Civil	Engenheiro Civil	RK
Olímpio Antônio da Silva Neto	RNP Nº 050308985-0	Engenheiro Civil	Engenheiro Civil	RK
Jorge Alberto Barbosa Gomes	RNP Nº 050400027-6	Engenheiro Civil	Engenheiro Civil	RK
Miguel Martinez Perez	RNP Nº 050088014-0	Engenheiro Civil	Engenheiro Civil	RK
Edson Dantas da Silva	RNP Nº 051296867-5	Engenheiro Civil	Engenheiro Civil	RK
José Mário Miranda	CREA/BA 3.560 D	Engenheiro Civil / Hidrólogo	Engenheiro Civil / Hidrólogo	HOLON

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 128373/2022, emitida em 25/10/2022

Certidão nº 128373/2022
25/10/2022, 10:17
Chave de Impressão: 65477
O documento neste ato registrado foi emitido em 25/10/2022 e contém 6 folhas

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento

NOME	CREA	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	EMPRESA
Antônio Marcos Santos Pereira	CREA/BA 4.149-D	Geólogo / Hidrogeólogo	Geólogo / Hidrogeólogo	HOLON
Loiane Stoppa de Sousa Cândido Bahia	CREA/GO 19.234 D	Agrimensor	Agrimensor/ Técnico desenho/ Peças Gráficas	HOLON
Luis Felipe Freire Dantas Santos	-	Arqueólogo, Dr. em Arqueologia	Arqueólogo	HOLON
Carlos Pacioni Galassi	-	Arquiteto	Topografia/ Aerofotogrametria	HOLON
André de Paula Moniz Oliver	-	Administrador	Aerofotogrametria	HOLON
Elen Taline Silva De Carvalho	-	Bel em Comunicação Social/MSc	Socioeconomia	HOLON
Christiane Veloso Dib	-	Bióloga	Bióloga	HOLON
Vânia Helena Dalpizzol	-	Bel em Filosofia/Economista	Socioeconomia	HOLON
Flávio Alexandre Guimarães Paranhos	-	Estagiário de Geologia	Estagiário de Geologia	HOLON

Os trabalhos foram realizados a contento, dentro dos prazos previstos no Cronograma, e aprovados pela fiscalização da Superintendência de Recursos Hídricos e estão disponibilizados no site da SIHS

Salvador, Bahia, 25 de janeiro de 2022.

José Olímpio Rabelo de Morais
Engº Agrônomo - CREA 050672212-0
Superintendente SIH/SIHS

Rogério Rocha
Engº Civil - CREA BA – 12.028-D0
Fiscal

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 128373/2022, emitida em 25/10/2022

Certidão nº 128373/2022
25/10/2022, 10:17
Chave de Impressão: 65477
O documento neste ato registrado foi emitido em 25/10/2022 e contém 6 folhas

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

38655/2018

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 **OLIMPIO ANTONIO DA SILVA NETO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **OLIMPIO ANTONIO DA SILVA NETO**
Registro: **0503089850** RNP: **0503089850**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **BA20180013724** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 29/01/2018 Baixada em: 10/12/2018
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.**

Contratante: **EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A** CPF/CNPJ: **13.504.675/0001-10**
Endereço do contratante: AVENIDA LUIZ VIANA FILHO Nº: 420
Complemento: 4ª AVENIDA Bairro: CENTRO ADM DA BAHIA
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41500300
Contrato: 460012942/2018 Celebrado em: 24/01/2018
Valor do contrato: R$ 113.525,12 Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: AVENIDA LUÍZ VIANA Nº: S/N
Complemento: Unidade de Expansão do Interior - EXI Bairro: CENTRO ADM DA BAHIA
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41500300
Data de início: 24/01/2018 Conclusão efetiva: 24/04/2018
Finalidade: Saneamento básico
Proprietário: EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A CPF/CNPJ: 13.504.675/0001-10

Atividade Técnica: **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #169 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO 122 - Fiscalização de Serviço Técnico 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #169 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO 24 - Projeto 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #169 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO 42 - Assessoria 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #169 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO 90 - Elaboração de Orçamento 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #71 - REDE DE AGUA 122 - Fiscalização de Serviço Técnico 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #71 - REDE DE AGUA 24 - Projeto 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #71 - REDE DE AGUA 42 - Assessoria 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #72 - REDE DE ESGOTO 122 - Fiscalização de Serviço Técnico 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #72 - REDE DE ESGOTO 24 - Projeto 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #72 - REDE DE ESGOTO 42 - Assessoria 1.00 UNIDADE;

Observações

Assessoramento e Suporte Técnico da Unidade de Expansão do Interior - EXI.

Número da ART: **BA20180208720** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 13/12/2018 Baixada em: 19/12/2018
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.**

Contratante: **EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A** CPF/CNPJ: **13.504.675/0001-10**
Endereço do contratante: AVENIDA LUIZ VIANA FILHO Nº: 420
Complemento: 4ª AVENIDA Bairro: CENTRO ADM DA BAHIA
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41500300
Contrato: 460012942/2018 Celebrado em: 24/01/2018
Valor do contrato: R$ 136.374,71 Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: AVENIDA LUÍZ VIANA Nº: S/N
Complemento: Unidade de Expansão do Interior - EXI Bairro: CENTRO ADM DA BAHIA
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41500300
Data de início: 24/01/2018 Conclusão efetiva: 07/08/2018
Finalidade: Saneamento básico

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

38655/2018

Atividade concluída

Proprietário: EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A CPF/CNPJ: 13.504.675/0001-10

Atividade Técnica: **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #169 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO 122 - Fiscalização de Serviço Técnico 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #169 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO 24 - Projeto 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #169 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO 42 - Assessoria 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #169 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO 90 - Elaboração de Orçamento 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #71 - REDE DE AGUA 122 - Fiscalização de Serviço Técnico 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #71 - REDE DE AGUA 24 - Projeto 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #71 - REDE DE AGUA 42 - Assessoria 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #72 - REDE DE ESGOTO 122 - Fiscalização de Serviço Técnico 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #72 - REDE DE ESGOTO 24 - Projeto 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #72 - REDE DE ESGOTO 42 - Assessoria 1.00 UNIDADE;

Observações

Aditivo nº 163/18: Prorrogado por mais 60 dias, passando a vigência de 24/04/18 para 23/06/18 e e acrescer ao seu valor a importância de R$ 22.849,59, passando o total do contrato para R$ 136.374,71 Aditivo nº 280/18: Prorrogado por mais 45 dias, passando a vigência de 23/06/18 para 07/08/18.

Informações Complementares

- ESTA CERTIDÃO É PARA FIM EXCLUSIVO DE ACERVO TÉCNICO E NÃO ACRESCENTA QUALQUER ATRIBUIÇÃO ÀS ORIGINARIAMENTE CONSIGNADAS NO REGISTRO DO PROFISSIONAL NO CREA, SENDO VEDADA QUALQUER EXTRAPOLAÇÃO, NOS TERMOS DA ALÍNEA `b` DO ARTIGO 6° 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.
- O CONSÓRCIO ASSESSOR RK/IHS não possui registro no CREA/BA.
- O profissional possui vínculo com a empresa consorciada RK Egenharia e Consultoria ltda.

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 38655/2018
19/12/2018, 19:50
aA9A4

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: aA9A4

embasa	ATESTADO	N.º 033/2018	
empresa baiana de águas e saneamento s.a		DATA: 28/11/2018	
PROCESSO: N.º 11328/2018	**SOLICITANTE:** CONSÓRCIO ASSESSOR RK/IHS. **C.N.P.J.:**29.478.904/0001-09	**CONTRATO N.º** 460012942/18	**FL** 1/4

Atestamos para fins de comprovação em licitações públicas, que o **CONSÓRCIO ASSESSOR RK/IHS**, inscrito no CNPJ/MF n.º29.478.904/0001-09, estabelecida à Rua. São Cristovão, 1732, loja 02, quadra 01, lote 1 a 4, Loteamento Jardim Tarumã, Itinga, Lauro de Freitas-BA, formado pelas empresas **RK Engenharia e Consultoria Ltda.**, inscrita CNPJ/MF sob o no 18.150.794/0001-3 e **IHS Engenharia Ltda.**, inscrita no CNPJ/MF sob o no 96.804.562/0001-67, executou para **a EMBASA – Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A**, com sede na Av. Luís Viana Filho, n.º 420, 4ª Avenida, Centro Administrativo da Bahia, inscrita no CNPJ sob o n.º 13.504.675/0001-10, os serviços de **Assessoramento e Suporte Técnico da Unidade de Expansão do Interior - EXI,** no Estado da Bahia, objeto da Carta Convite n.º 294/2017-EXI e do Contrato n.º 460012942/18, celebrado em 24/01/2018, no prazo total de 195 (cento e noventa e cinco) dias corridos, incluindo prorrogações de prazo contratual, no valor data base I0 = Dezembro/2017 de R$ 113.525,12 (cento e treze mil, quinhentos e vinte e cinco reais e doze centavos), aditivo no valor de R$ 22.849,59 (vinte e dois mil, oitocentos e quarenta e nove reais e cinquenta e nove centavos), totalizando o valor do contrato com aditivo em R$ 136.374,71 (cento e trinta e seis mil, trezentos e setenta e quatro reais e setenta e um centavos), tendo executado os seguintes serviços e quantidades a seguir:

ESCOPO DOS SERVIÇOS

Assessoramento e Suporte técnico para as obras da Unidade de Expansão do Interior – EXI.

A equipe técnica prestou serviços considerando os seguintes aspectos básicos:

1) Gerenciamento e fiscalização da execução das obras, em todos os seus aspectos: qualidade, prazo, custos, ambientais, segurança, higiene no trabalho e saúde ocupacional.
2) Planejamento, programação e controle físico da obra, subordinando todas as ações ao estabelecido nas especificações relativas à qualidade dos materiais e serviços e fazendo cumprir rigorosamente os procedimentos constantes da "Especificação Técnica – Segurança do Trabalho, Medicina Ocupacional e Meio Ambiente para Contratadas.
3) Análise do projeto com acompanhamento dos trabalhos no caso de adequação/alteração.
4) Liberação de planos de ataque elaborado pela Construtora.
5) Liberação e conferência das ordens de serviços.
6) Verificação e liberação dos serviços topográficos.
7) Supervisão técnica e aprovação dos serviços.
8) Fiscalização do controle tecnológico de materiais e serviços efetuado pela Construtora.
9) Liberação de ordens de compra de material.

Christiano Blessy Duarte Barbosa
Gerente da Unidade de Expansão do Interior - EXI
Mat 12[illegible]3-7 / Embasa

Fabio [illegible]nha Alves
Gerente [illegible] Expansão
ao [illegible] - EXI-I
Mat.: [illegible]2 / Embasa

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 38655/2018, emitida em 19/12/2018

Certidão nº 38655/2018
10/01/2019, 11:22
Chave de Impressão: aA9A4
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/12/2018 e contém 4 folhas

embasa	ATESTADO	N.º 033/2018	
		DATA: 28/11/2018	
PROCESSO: N.º 11328/2018	**SOLICITANTE:** CONSÓRCIO ASSESSOR RK/IHS. **C.N.P.J.:**29.478.904/0001-09	**CONTRATO N.º** 460012942/18	**FL** 2/4

10) Inspeção de fabricação/recebimento de equipamentos e materiais.
11) Inspeção e teste para funcionamento de redes coletoras de esgoto.
12) Acompanhamento da execução de todas as etapas do escopo do empreendimento contratado das obras de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
13) Avaliar mensalmente o Índice de Qualidade de Obras, referente à construtora, IQO Construtora, conforme procedimento definido pela EMBASA.
14) Acompanhar a equipe da EMBASA nas inspeções de Avaliação do Índice de Qualidade de Obra.
15) Emitir relatório mensal de progresso e da situação das obras, anexando os ensaios de controle tecnológico de serviços e materiais e documentação fotográfica.
16) Medições de serviços e demais atividades inerentes à fiscalização e controle das obras.
17) Conferência e aprovação dos cadastros das obras.
18) Analisar as composições de preços novos, não constantes da Tabela de Preços da EMBASA, elaboradas pela Contratada (Construtora), emitindo parecer conclusivo e se responsabilizando pelas informações nele contidas.
19) Elaboração e controle da documentação relativa à gestão do contrato de acordo com as exigências do Agente Financeiro, tais como: boletins de medição e desempenho, alterações contratuais, cronogramas físico financeiro, cronogramas de desembolso
20) SOLICITAÇÃO DE DESEMBOLSO
Elaboração mensalmente da documentação relativa a solicitação de desembolso compreendendo: Boletim de desempenho (BD), Boletim de medição (BM), Resumo do empreendimento (RE), acompanhado das Notas Fiscais, Prestação de contas.
21) ALTERAÇÕES CONTRATUAIS
Elaboração da documentação relativa a alterações contratuais conforme o Agente Financeiro.
Tipos de alterações:
a) Alterações de Metas Físicas – Modificações dos quantitativos físicos (ampliação ou redução nas obras, serviços, materiais e equipamentos em relação aos itens de investimentos contratados).

A solicitação de alteração compreende: Ofício do mutuário / agente promotor, Justificativa Técnica, Quadro de composição dos investimentos (QCI), Novo cronograma físico-financeiro, Novo cronograma de desembolso, Elementos técnicos alterados (projetos, orçamentos, especificações, etc.), Quadro comparativo de itens de investimento, Quadro de composição – físico, Quadro de composição – financeiro.

Christiano Bressy Duarte Barbosa
Gerente da Unidade de Expansão do Recôncavo - Exi
Mat. 12.6637-7 / Embasa

Fabiana Rocha Alves
Gerente da Unidade de Expansão do Recôncavo - Exi
Mat. 12.6380-2 / Embasa

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 38655/2018, emitida em 19/12/2018

Certidão nº 38655/2018
10/01/2019, 11:22
Chave de Impressão: aA9A4
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/12/2018 e contém 4 folhas

embasa	ATESTADO	N.º 033/2018 DATA: 28/11/2018	
PROCESSO: N.º 11328/2018	**SOLICITANTE:** CONSÓRCIO ASSESSOR RK/IHS. **C.N.P.J.:**29.478.904/0001-09	**CONTRATO N.º** 460012942/18	**FL** 3/4

b) Alteração de valor dos itens do investimento – Redistribuição dos valores dos itens que compõem o valor do investimento, com vistas a compensação de excessos e/ou insuficiências entre os itens constantes do investimento contratado.

A solicitação de alterações compreende: Ofício do mutuário / agente promotor, Justificativa Técnica, Quadro de composição dos investimentos (QCI), Novo cronograma físico-financeiro, Novo cronograma de desembolso, Orçamento atualizado, Quadro comparativo de itens de investimento, Quadro de composição – físico, Quadro de composição – financeiro.

c) Alteração do valor da contrapartida – aumento de custos independente de alterações de metas físicas contratuais.

A solicitação de alterações compreende: Ofício do mutuário / agente promotor, Justificativa Técnica, Quadro de composição dos investimentos (QCI), Novo cronograma físico-financeiro, Novo cronograma de desembolso, Orçamento atualizado, Quadro comparativo de itens de investimento, Declaração de disponibilidade de recursos da entidade responsável pela contrapartida, Quadro de composição – físico, Quadro de composição – financeiro.

d) Alteração do cronograma de desembolso ou prazo de carência – concedida caso a conclusão do empreendimento não ocorra no prazo estabelecido contratualmente.

A solicitação de alterações compreende: Ofício do mutuário / agente promotor, Justificativa Técnica, Novo cronograma físico-financeiro, Novo cronograma de desembolso.

22) Acompanhamento do desenvolvimento das obras: Elaboração ou atualização constante do descritivo sumário da Obra e do Lay-Out/ Croqui da Obra (Desenho de Forma Simplificada da obra a ser Implantada).

23) Confecção mensal do relatório de acompanhamento das obras, de acordo com modelo estabelecido pela EMBASA, composto de: Dados do Contrato, Quadros de Avanço Físico – Financeiro, Descrição dos principais eventos ocorridos no mês, respeitando a cronologia, contendo: histórico, situação/ status atual, alternativas para continuidade da obra, acontecimentos, ações adotadas, reuniões ocorridas, visitas realizadas, desempenho da Construtora e todos eventos relevantes ocorridos, Resumo do empreendimento, Cronograma Físico-Financeiro, Diário de obras, referente o período da medição, Avaliação do Controle de Qualidade, incluindo os Ensaios Tecnológicos da Obra, Providências para correções e eventuais distorções apresentadas nas avaliações (Relatório das 3 Gerações), Informativo sobre a Segurança do Trabalho, com Quadros Estatísticos, Quadro Pluviométrico do local da Obra, Relatório Fotográfico contendo fotos datadas e representar o fiel desenvolvimento de cada etapa da Obra, durante o período de medição, Quadro da equipe da obra, Quadro dos equipamentos existentes na obra, Avaliação do Índice de Qualidade da Obra (auto avaliação).

Christiano Bressa Muniz Barbosa
Gerente de Unidade de Expansão Interior - Exi
Mat. 12 [illegible] / Embasa

Fabio Cunha Alves
Gerente de Expansão
de Unidade - Exi-I
Mat. [illegible] / Embasa

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 38655/2018, emitida em 19/12/2018

Certidão nº 38655/2018
10/01/2019, 11:22
Chave de Impressão: aA9A4
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/12/2018 e contém 4 folhas

embasa	ATESTADO	N.º 033/2018	
		DATA: 28/11/2018	
PROCESSO: N.º 11328/2018	**SOLICITANTE:** CONSÓRCIO ASSESSOR RK/IHS. **C.N.P.J.:**29.478.904/0001-09	**CONTRATO N.º** 460012942/18	**FL** 4/4

EQUIPE TÉCNICA DO CONSÓRCIO ASSESSOR RK/IHS

- EDSON SANTOS GOMES–ENGº. CIVIL E SANITARISTA-RESPONSÁVEL TÉCNICO-CREA050631451-0- ART N.º BA20180126580
- OLÍMPIO ANTONIO DA SILVA NETO - ENG. CIVIL- CREA050308985-0 – ART BA20180013724
- JORGE ALBERTO BARBOSA GOMES - ENG. CIVIL- CREA 050400027-6 – ART 20180126568
- ROSA SILVIA CARDOSO KITAHARA RODRIGUES - ENG. SANITARISTA E AMBIENTAL-CREA050631169-4 – ART BA20180027562
- MÚCIO BITTENCOURT LANDIM - ENG. CIVIL E SANITARISTA- CREA050670642-7 – ART BA20180027598

VALOR INICIAL DO CONTRATO: R$ 113.525,12

VALOR ATUAL (COM ADITIVO): R$ 136.374,71

VALOR TOTAL FATURADO: R$ 136.245,57

PRAZO INICIAL DO CONTRATO: 24/01/18 a 24/04/18

PRAZO ATUALIZADO (COM ADITIVO): 24/01/18a 07/08/18

PRAZO DE EXECUÇÃO: 24/01/18a 07/08/18

FONTE DE RECURSOS: PRÓPRIOS

RITA DE CÁSSIA SARMENTO BONFIM
Diretora de Empreendimentos

CHRISTIANO BRESSY DULTRA BARBOSA
Gerente da Unidade de Expansão do Interior - EXI

FÁBIO CUNHA ALVES
Gerente de Expansão do Interior – EXI-I

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 38655/2018, emitida em 19/12/2018

Certidão nº 38655/2018
10/01/2019, 11:22
Chave de Impressão: aA9A4
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/12/2018 e contém 4 folhas

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

7005/2026

Atividade concluída

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.

Profissional: **OLIMPIO ANTONIO DA SILVA NETO**
Registro: **25964BA** RNP: **0503089850**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **BA20220140977** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 17/06/2022 Baixada em: 23/02/2026
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.**

Contratante: **Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento** CPF/CNPJ: **21.730.580/0001-42**
Endereço do contratante: AVENIDA 3ª AVENIDA Nº: 310
Complemento: Bairro: CAB
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745005
Contrato: 008/2020 Celebrado em: 03/12/2020
Valor do contrato: R$ 3.215.946,90 Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: AREA 3ª AVENIDA Nº: 310
Complemento: SIHS Bairro: CAB
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745005
Data de início: 03/12/2020 Conclusão efetiva: 30/11/2023
Finalidade: Saneamento básico
Proprietário: Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento CPF/CNPJ: 21.730.580/0001-42

Atividade Técnica: **13 - Fiscalização** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #227 - HIDROLOGIA 22 - Estudo 1.00 unidade; **13 - Fiscalização** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #227 - HIDROLOGIA 24 - Projeto 1.00 unidade; **13 - Fiscalização** MEIO AMBIENTE - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > ATIVIDADES RELACIONADAS A ÁGUA, ESGOTO E RESÍDUOS > #461 - MEIO AMBIENTE 22 - Estudo 1.00 unidade; **13 - Fiscalização** MEIO AMBIENTE - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > ATIVIDADES RELACIONADAS A ÁGUA, ESGOTO E RESÍDUOS > #461 - MEIO AMBIENTE 24 - Projeto 1.00 unidade; **13 - Fiscalização** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #687 - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BASICO - PMSB 22 - Estudo 1.00 unidade; **13 - Fiscalização** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #83 - SANEAMENTO 22 - Estudo 1.00 unidade; **13 - Fiscalização** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #83 - SANEAMENTO 24 - Projeto 1.00 unidade;

Observações

Acompanhar e apoiar os serviços nas áreas de Saneamento Básico, Infraestru. Hídrica e Revitalizações de Bacias

---

Número da ART: **BA20251127363** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 05/06/2025 Baixada em: 23/02/2026
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO DE DADOS Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**

Contratante: **Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento** CPF/CNPJ: **21.730.580/0001-42**
Endereço do contratante: AVENIDA 3ª AVENIDA Nº: 310
Complemento: Bairro: CAB
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745005
Contrato: 008/2020 Celebrado em: 30/11/2020
Valor do contrato: R$ 11.518.790,35 Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: AREA 3ª AVENIDA Nº: 310
Complemento: SIHS Bairro: CAB
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745005
Coordenadas Geográficas: -12.946942, -38.433652
Data de início: 30/11/2020 Conclusão efetiva: 30/11/2025
Finalidade: Saneamento básico
Proprietário: Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento CPF/CNPJ: 21.730.580/0001-42

Atividade Técnica: **18 - Fiscalização** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > RECURSOS HÍDRICOS > #TOS_5.7.6 - DE SISTEMAS HIDROLÓGICOS 40 - Estudo 1.00 unidade; **18 - Fiscalização** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > RECURSOS HÍDRICOS > #TOS_5.7.6 - DE SISTEMAS HIDROLÓGICOS 80 - Projeto 1.00 unidade; **18 - Fiscalização** MEIO AMBIENTE > MANEJO E GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS > #TOS_7.3.1 - DE GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS 40 - Estudo 1.00 unidade; **18 - Fiscalização** MEIO AMBIENTE > MANEJO E GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS > #TOS_7.3.1 - DE GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS 80 - Projeto 1.00 unidade;

Observações

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CREA-BA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

7005/2026

Atividade concluída

Acompanhar e apoiar os serviços nas áreas de Saneamento Básico, Infraestru. Hídrica e Revitalizações de Bacias

Informações Complementares

- COM EXCEÇÃO DO SERVIÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POR EXTRAPOLAR AS ATRIBUIÇÕES DO RESPONSÁVEL TÉCNICO REQUERENTE.
- CONSIDERAR AS QUANTIDADES E UNIDADES DE MEDIDAS DOS SERVIÇOS EXECUTADOS CONSTANTES NO ATESTADO.
- CONSIDERAR OS SERVIÇOS EXECUTADOS APENAS NO ÂMBITO DA ENGENHARIA CIVIL.
- ESTA CERTIDÃO É PARA FIM EXCLUSIVO DE ACERVO TÉCNICO E NÃO ACRESCENTA QUALQUER ATRIBUIÇÃO ÀS ORIGINARIAMENTE CONSIGNADAS NO REGISTRO DO PROFISSIONAL NO CREA, SENDO VEDADA QUALQUER EXTRAPOLAÇÃO, NOS TERMOS DA ALÍNEA `b` DO ARTIGO 6° DA LEI 5.194 DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966.
- O ATESTADO ANEXO NÃO CONFERE RECONHECIMENTO DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL PARA OS SERVIÇOS REFERENTES À ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO E ENGENHARIA DE AGRIMENSURA.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 15 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 7005/2026
14/03/2026, 17:10
84Zbc

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: 84Zbc

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO - SIHS

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para fins de comprovação em licitações públicas, que a **RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ n° 18.150.794/0001-35, com sede na Av. Luís Viana Filho, nº 13.223 – Condomínio Hangar Business Park – Torre 3 – Sala 816, São Cristóvão – CEP 41.500-300, CEP: 41.745-005, na cidade de Salvador/BA, executou para a **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO - SIHS**, inscrita no CNPJ nº 21.730.580/0001-42, situada na 3ª Avenida, Centro Administrativo da Bahia, nº 310, em Salvador, Bahia, os serviços de **PRESTAÇÃO DE APOIO CONTINUADO À SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO - SIHS, PARA OS FINS DE ACOMPANHAR E APOIAR TECNICAMENTE A REALIZAÇÃO DE SERVIÇOS CONTRATADOS NAS ÁREAS DE SANEAMENTO BÁSICO, INFRAESTRUTURA HÍDRICA E REVITALIZAÇÕES DE BACIAS**, objeto da Tomada de Preço nº 05/2019, **Contrato nº 08/2020**, celebrado em 03/12/2020, no prazo de 18 (dezoito) meses e R$ 3.215.946,90 (três milhões, duzentos e quinze mil, novecentos e quarenta e seis reais e noventa centavos), tendo desenvolvido de forma satisfatória os serviços técnicos a seguir:

1. DADOS DO SERVIÇO:

Contrato: nº 008/2020

Objeto: Prestação de Apoio continuado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento - SIHS, para os fins de acompanhar e apoiar tecnicamente a realização de serviços contratados nas áreas de Saneamento Básico, Infraestrutura Hídrica e Revitalizações de Bacias.

Data da Assinatura do Contrato: 03/12/2020.

Valor do Contrato: R$ 3.215.946,90 (três milhões, duzentos e quinze mil, novecentos e quarenta e seis reais e noventa centavos).

Prazo de Vigência: 18 (dezoito) meses.

1º Aditivo: Acréscimo de 24,80%, equivalente a R$ 797.554,83 (setecentos e noventa e sete mil, quinhentos e cinquenta e quatro reais e oitenta e três centavos).

2º Aditivo: Prazo 18 (dezoito) meses, (30/05/2022 a 30/11/2023) e valor R$ 3.215.946,90 (três milhões, duzentos e quinze mil, novecentos e quarenta e seis reais e noventa centavos).

3º Aditivo: Prazo 18 (dezoito) meses, (01/12/2022 a 31/05/2025) e valor R$ 3.215.946,90 (três milhões, duzentos e quinze mil, novecentos e quarenta e seis reais e noventa centavos).

4º Aditivo: Prazo 06 (seis) meses, (01/06/2022 a 30/11/2025) e valor R$ 1.073.394,82 (um milhão, setenta e três mil, trezentos e noventa e quatro reais e oitenta e dois centavos).

Valor total do Contrato: R$ 11.518.790,35 (onze milhões, quinhentos e dezoito mil, setecentos e noventa reais e trinta e cinco centavos).

Valor total Executado: R$ 11.101.862,77 (onze milhões, cento e um mil, oitocentos e sessenta e dois reais e setenta e sete centavos).

Período de realização do contrato: 03/12/2020 a 30/11/2025.

Local dos Serviços: 417 Municípios do Estado da Bahia.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7005/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7005/2026
30/03/2026, 12:34
Chave de Impressão: 842bc
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
Rua Prof. 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: 30/03/2026, às 12:34.

2. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Nome do Profissional Responsável/ Conselho de Classe

Responsáveis Técnicos e Legais:

Edson Santos Gomes - Eng. Civil e Sanitarista / CREA RNP nº 050631451-0

Rosa Silvia Cardoso Kitahara - Eng. Sanitarista e Ambiental / CREA RNP nº 050631169-4

Felipe Barreto Gomes - Eng. Civil / CREA RNP nº 051957610-1

Equipe Técnica:

Edson Santos Gomes - Eng. Civil e Sanitarista / CREA RNP nº 050631451-0 - Coordenação Geral

Rosa Silvia Cardoso Kitahara - Eng. Sanitarista e Ambiental - CREA RNP nº 050631169-4 - Coordenação Técnica

Felipe Barreto Gomes - Eng. Civil / CREA RNP nº 051957610-1

Olímpio Antônio da Silva Neto - Eng. Civil - CREA RNP nº 050308985-0

Miguel Martinez Perez – Eng. Civil / CREA RNP nº 050088014-0

Edson Dantas da Silva - Eng. Civil - CREA RNP nº 051296867-5

Antônio Sergio Barroso de Oliveira - Eng. Civil / CREA RNP nº 050076617-7

Daniela Oliveira Gomes - Eng. Civil - CREA RNP nº 051762053-7

Soraia de Cássia Alves Hohlemverger - Eng. Sanitarista e Ambiental - CREA RNP nº 050609067-1

Celso Pinheiro Magalhães - Eng. Civil - CREA RNP nº 270075228-7

Tessa Caldas Moreira Goes - Eng. Civil - CREA RNP nº 050070685-9

Maria Carolina Oliveira Fraga Leite – Comunicadora Social

Maria Pereira Maranhão - Socióloga

3. CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS:

A metodologia geral adotada para o desenvolvimento das atividades objeto deste contrato fundamentou-se em um modelo de parceria técnica permanente com a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS), no qual a Contratada atuou como instância de assessoramento técnico especializado, planejamento, acompanhamento, controle e suporte à tomada de decisão, assumindo o papel de preposta técnica da Contratante nos diversos processos relacionados ao saneamento básico, infraestrutura hídrica, segurança hídrica e revitalização de bacias hidrográficas. Esse modelo metodológico foi concebido para garantir elevada capacidade de antecipação de riscos, integração entre frentes de trabalho, padronização de procedimentos técnicos e administrativos e aderência estrita às diretrizes legais, normativas e institucionais vigentes.

A execução dos trabalhos baseou-se em um planejamento estruturado, integrado e contínuo, capaz de avaliar tendências técnicas, institucionais, financeiras e territoriais, permitindo a interação permanente com prestadores de serviço, órgãos públicos, instituições envolvidas e comunidades beneficiárias. Esse planejamento teve como premissa central a prevenção de falhas, a mitigação de riscos operacionais e a redução de impactos negativos sobre prazos, custos e qualidade dos produtos, evitando a necessidade de ações corretivas tardias que pudessem comprometer o alcance das metas pactuadas.

As metodologias aplicadas contemplaram, de forma articulada, o planejamento do processo, o controle do avanço físico e financeiro, a sistemática de acompanhamento e fiscalização de contratos, a administração de interfaces e interferências institucionais e territoriais, bem como o monitoramento sistemático da execução

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7005/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7005/2026
30/03/2026, 12:34
Chave de Impressão: 842bc
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

dos planos, estudos, projetos e obras. Para tanto, foram adotados procedimentos padronizados de coleta, triagem, análise e validação de dados, assegurando consistência técnica, rastreabilidade das informações e confiabilidade dos produtos entregues à SIHS.

A metodologia estruturou-se por macro atividades, conforme a organização funcional estabelecida no edital e no plano de trabalho aprovado, abrangendo desde a gestão do contrato até o acompanhamento técnico especializado de planos municipais e estaduais, estudos setoriais, diagnósticos, obras de abastecimento de água, ações de saneamento rural, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias. Essas macros atividades foram concebidas como blocos interdependentes, nos quais as atividades funcionam como entradas e saídas de um sistema integrado de gestão, garantindo coerência entre planejamento, execução, controle e avaliação.

No âmbito da gestão do contrato e do planejamento do processo, a metodologia priorizou a mobilização estruturada da equipe técnica, a consolidação do plano de trabalho, a definição clara de atribuições e responsabilidades, o estabelecimento de metas físicas e financeiras, a elaboração da Estrutura Analítica do Projeto (EAP) e a implantação de procedimentos e sistemas de avaliação e controle. Esses elementos permitiram o acompanhamento sistemático da execução dos serviços, com identificação tempestiva de desvios, proposição de medidas corretivas e apoio contínuo às decisões estratégicas da SIHS.

Para o assessoramento na elaboração de pareceres técnicos, a metodologia adotada baseou-se na análise crítica integrada de dados técnicos, estudos existentes, projetos, informações institucionais, bases cartográficas, dados socioeconômicos e ambientais, bem como na verificação da conformidade dos produtos com os termos de referência, contratos, legislações setoriais e diretrizes da política estadual e nacional de saneamento e recursos hídricos. Os pareceres técnicos foram estruturados de forma a subsidiar decisões administrativas, orientar correções técnicas, propor soluções alternativas e fortalecer a governança dos processos acompanhados.

No acompanhamento e apoio técnico à elaboração de planos, diagnósticos e estudos, a metodologia combinou atividades de campo e gabinete, com realização de visitas técnicas, participação em eventos de mobilização social, oficinas, consultas públicas, reuniões técnicas e institucionais, sempre com registro sistemático das atividades desenvolvidas. As análises dos produtos consideraram critérios técnicos, legais, territoriais, socioambientais e econômicos, avaliando tanto a qualidade dos conteúdos quanto a aderência aos cronogramas físicos e financeiros.

Nos processos de acompanhamento de obras e serviços de implantação e ampliação de sistemas de abastecimento de água e infraestrutura hídrica, a metodologia priorizou a fiscalização técnica orientativa, com verificação da execução conforme projetos, especificações e normas técnicas, elaboração de relatórios de visita técnica com registros fotográficos, apoio às ações de mobilização comunitária e articulação institucional com os órgãos executores, prestadores de serviço e comunidades beneficiárias.

De forma transversal a todas as macro atividades, a metodologia incorporou princípios de gestão da qualidade, gestão ambiental, segurança e saúde ocupacional e gestão de riscos, assegurando que os serviços fossem executados com padrões elevados de confiabilidade técnica, transparência administrativa e responsabilidade socioambiental. A comunicação com os diversos stakeholders foi tratada como elemento estratégico do processo, com definição de procedimentos claros para troca de informações, realização de reuniões, elaboração de relatórios e atendimento às demandas institucionais e sociais.

Por fim, a metodologia adotada assegurou que todas as atividades fossem devidamente registradas, sistematizadas e consolidadas em relatórios periódicos, permitindo à SIHS o acompanhamento contínuo do andamento dos trabalhos, a avaliação dos resultados alcançados e a utilização dos produtos gerados como instrumentos técnicos confiáveis para o planejamento, a gestão e a implementação das políticas públicas de saneamento básico, infraestrutura hídrica e segurança hídrica no Estado da Bahia, no conjunto de Macro Atividades, conforme apresentado a seguir:

Relatório 01 – Plano de Trabalho:

- **MACRO ATIVIDADE 1: Gestão do Contrato/Planejamento do Processo – Plano de**

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7005/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7005/2026
30/03/2026, 12:34
Chave de Impressão: 842bc
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

Trabalho;

Relatórios 02 a 60 – Relatórios Mensais de Andamento:

- **MACRO ATIVIDADE 2: Assessoramento na elaboração de Pareceres Técnicos;**
- **MACRO ATIVIDADE 3: Acompanhamento e apoio técnico do processo de elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB).**
- **MACRO ATIVIDADE 4: Assessoramento na elaboração de Diagnósticos de sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário;**
- **MACRO ATIVIDADE 5: Acompanhamento e apoio técnico do processo de elaboração do Plano de Esgotamento Sanitário da Região Metropolitana de Salvador (PES/RMS);**
- **MACRO ATIVIDADE 6: Acompanhamento técnico do processo de elaboração do Plano Estadual de Saneamento Básico (PESB);**
- **MACRO ATIVIDADE 7: Acompanhamento das atividades de Saneamento Rural nas centrais de associações comunitárias dos sistemas de saneamento básico localizados nos municípios de Seabra e Jacobina e, na criação de novas Centrais, como parte do programa de fortalecimento e sustentabilidade do saneamento rural;**
- **MACRO ATIVIDADE 8: Acompanhamento e apoio técnico do processo de elaboração do Estudo de Concepção, Planos e Projetos de Reurbanização Integrada em Três Poligonais de Ocupação Informal da Sub-Bacia Alto Pituaçu;**
- **MACRO ATIVIDADE 9: Acompanhamento técnico dos serviços de implantação e/ou ampliação de sistemas de abastecimento de água do Termo de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2014 e nº 01/2017;**
- **MACRO ATIVIDADE 10: Acompanhamento e apoio técnico dos serviços de execução das ações do Termo de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2018;**
- **MACRO ATIVIDADE 11: Acompanhamento e apoio técnico de serviços contratados na área de infraestrutura hídrica e revitalização de bacias.**).

Descrição dos Estudos Realizados e Produtos Elaborados:

v **MACRO ATIVIDADE 1: PLANO DE TRABALHO:**

O Plano de Trabalho, correspondente ao Relatório 01, apresentou de forma estruturada e detalhada o escopo completo dos serviços previstos no Contrato nº 008/2020, estabelecendo as diretrizes técnicas, metodológicas e gerenciais para a prestação de apoio continuado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia. O documento consolidou a compreensão do objeto contratual, definiu a abordagem metodológica baseada em boas práticas de gerenciamento de projetos, organizou as atividades em macro atividades integradas e especificou os procedimentos de planejamento, acompanhamento, monitoramento e controle das ações desenvolvidas. Foram ainda definidos o cronograma físico de execução, os fluxogramas operacionais, os recursos técnicos e institucionais mobilizados, bem como os mecanismos de interação com a equipe da SIHS, assegurando a rastreabilidade das demandas atendidas, a padronização dos relatórios e o suporte técnico às ações de saneamento básico, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias hidrográficas nos 417 municípios do Estado da Bahia.

v **MACRO ATIVIDADE 2: Assessoramento na elaboração de Pareceres Técnicos**

Ø **Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB)**

A Contratada prestou assessoramento técnico especializado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS) na elaboração de pareceres técnicos no processo de elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), atuando de forma continuada no acompanhamento, análise e validação técnica dos produtos desenvolvidos pelos municípios apoiados pela SIHS, no âmbito da

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7005/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7005/2026
30/03/2026, 12:34
Chave de Impressão: 842bc
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

Política Estadual de Saneamento Básico.

No desenvolvimento dessas atividades, foram elaborados pareceres técnicos sobre os produtos dos PMSB, contemplando, conforme o porte populacional dos municípios, os seguintes documentos:

- Plano de Trabalho, contendo a metodologia de execução, cronograma físico, estrutura de governança e o ato do Poder Executivo municipal que institui os comitês de acompanhamento do PMSB;
- Plano de Mobilização Social, no qual foram avaliadas as estratégias de comunicação, participação social, realização de oficinas e mecanismos de envolvimento da população no processo de planejamento;
- Diagnóstico Técnico-Participativo do Saneamento Básico, abrangendo a análise detalhada dos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana, com base em dados técnicos, levantamentos de campo e contribuições da sociedade;
- Prognóstico, Objetivos e Metas, incluindo a avaliação de cenários futuros, projeções de demanda, identificação de déficits e definição de metas de universalização dos serviços;
- Programas, Projetos e Ações, com análise da coerência técnica das propostas, priorização de intervenções, definição de ações estruturantes, emergenciais e de contingência;
- Plano de Execução, voltado à verificação da viabilidade operacional, fases de implantação, responsabilidades institucionais e mecanismos de acompanhamento;
- Minuta de Projeto de Lei ou Decreto, referente à institucionalização do PMSB no âmbito municipal.
  Relatório de Indicadores de Desempenho, contendo os parâmetros para monitoramento e avaliação da implementação do plano;
- Relatórios Mensais de Acompanhamento, com registro da evolução das atividades e cumprimento do cronograma;
- Relatório Final do Plano Municipal de Saneamento Básico, integrando todos os estudos, diagnósticos, prognósticos, programas e instrumentos normativos.

Os municípios contemplados por essas atividades foram: Jequié (158.813 habitantes), Guanambi (87.817 habitantes), Caetité (52.012 habitantes), Macaúbas (41.859 habitantes), Livramento de Nossa Senhora (43.903 habitantes), Palmas de Monte Alto (20.078 habitantes), Caculé (22.462 habitantes), Candiba (13.016 habitantes), Nova Canaã (13.715 habitantes), Dom Basílio (11.884 habitantes), Caetanos (11.266 habitantes), Matina (10.330 habitantes), Piripá (9.171 habitantes), Mucugê (8.889 habitantes), Cordeiros (7.546 habitantes), Ribeirão do Largo (5.343 habitantes) e Tanque Novo (17.158 habitantes), totalizando uma população aproximada de 534.256 habitantes, conforme dados oficiais do IBGE.

A metodologia de elaboração dos pareceres técnicos consistiu na análise sistemática e crítica de cada produto apresentado, com verificação de aderência aos Termos de Referência adotados pela SIHS, diferenciados conforme o porte populacional dos municípios, utilizando-se o Termo de Referência da FUNASA (2018) para municípios com até 50.000 habitantes e o Termo de Referência do antigo Ministério das Cidades (2016), atual Ministério do Desenvolvimento Regional, para municípios acima desse limite. As análises contemplaram a consistência metodológica, a coerência entre diagnóstico, prognóstico e proposições, a conformidade com o marco legal do saneamento básico, a adequação técnica das soluções propostas e a integração entre os componentes do saneamento. Os pareceres foram formalizados em documentos técnicos conclusivos, contendo observações, recomendações de ajustes quando necessários e subsídios técnicos à tomada de decisão institucional pela SIHS, além de apoio técnico em reuniões e oficinas realizadas nos municípios.

Ø **Infraestrutura e Segurança Hídrica**

A Contratada também prestou assessoramento técnico especializado na elaboração de pareceres técnicos no âmbito da assessoria regulatória, do planejamento e da segurança hídrica, apoiando a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS) na análise de empreendimentos, contratos e instrumentos estratégicos vinculados à infraestrutura hídrica e ao saneamento básico. As atividades

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7005/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7005/2026
30/03/2026, 12:34
Chave de Impressão: 842bc
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

compreenderam a avaliação técnica, normativa, econômica e contratual de produtos e documentos apresentados no contexto de barragens, planos estaduais, estudos hidrográficos e contratos de planejamento setorial.

Nesse escopo, foi elaborado o Parecer Técnico nº 001/2021, referente à análise do Ofício nº 279/2019/SER-ANA, relacionado à Barragem do Rio da Caixa, no qual foram avaliadas a necessidade de solicitação do Certificado de Sustentabilidade de Obras Hídricas (CERTOH), as condições técnicas do empreendimento, o enquadramento normativo aplicável e as recomendações institucionais à SIHS para atendimento às exigências regulatórias.

Também foi elaborado o Parecer Técnico nº 004/2021, relativo à análise técnica do cálculo de reajustamento do Contrato nº 11/2020, vinculado à elaboração do Plano Estadual de Segurança Hídrica (PESH), contemplando a verificação dos critérios técnicos, econômicos e contratuais adotados, bem como a consistência dos parâmetros utilizados no processo de reajuste.

No contexto do Contrato nº 011/2020, referente ao Plano Estadual de Segurança Hídrica com Diagnósticos, Atualização do Balanço Hídrico e Detalhamento de Intervenções Estratégicas – PESH, tendo como objeto a elaboração do Atlas Águas da Bahia - Segurança Hídrica do Uso da Água, a Contratada realizou a análise técnica do documento RP-00-GR-001 R-00 – Diretrizes e Critérios de Projeto, emitindo parecer técnico com avaliação conceitual, verificação dos critérios de engenharia, diretrizes técnicas adotadas e conformidade do conteúdo com o escopo contratual estabelecido, subsidiando a SIHS na validação técnica do instrumento.

A Contratada também prestou assessoramento técnico continuado à SIHS para a elaboração de pareceres e notas técnicas referentes ao Contrato nº 12/2023, voltado ao Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador (PARMS), abrangendo o município de Salvador e a Região Metropolitana de Salvador, incluindo a análise dos produtos técnicos apresentados e o fornecimento de subsídios técnicos para a tomada de decisão administrativa.

- **MACRO ATIVIDADE 3: Acompanhamento e apoio técnico do processo de elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB)**

No âmbito do Acompanhamento e apoio técnico do processo de elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), a Contratada executou acompanhamento técnico continuado dos planos municipais apoiados pela Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS), abrangendo os municípios de Jequié, Guanambi, Macaúbas, Caetité, Caculé, Caetanos, Candiba, Cordeiros, Dom Basílio, Livramento de Nossa Senhora, Matina, Mucugê, Nova Canaã, Palmas de Monte Alto, Piripá, Ribeirão do Largo e Tanque Novo. As atividades compreenderam o acompanhamento sistemático das etapas de elaboração dos PMSB, desde o planejamento inicial até a consolidação dos produtos finais, assegurando a aderência metodológica, técnica e normativa aos Termos de Referência adotados pela SIHS.

O acompanhamento envolveu a realização de deslocamentos técnicos aos municípios, com participação presencial da equipe da Contratada em eventos de mobilização social, tais como oficinas técnicas e participativas, reuniões públicas e encontros com gestores municipais, conselhos, comitês e representantes da sociedade civil. Nessas atividades, a Contratada atuou no apoio técnico à condução das oficinas, no esclarecimento de aspectos metodológicos, na orientação quanto ao escopo dos planos e na sistematização das contribuições colhidas junto à população, garantindo o cumprimento das diretrizes de participação social previstas no marco legal do saneamento básico. Cada evento foi devidamente registrado por meio de relatórios de atividade, acompanhados de registros fotográficos, consolidados e encaminhados à SIHS como parte do processo de acompanhamento institucional.

Paralelamente às atividades de campo, a Contratada prestou apoio técnico direto à SIHS na análise dos produtos elaborados no âmbito dos PMSB, realizando a leitura crítica e a avaliação técnica dos documentos apresentados pelas equipes responsáveis pela elaboração dos planos. Esse apoio incluiu a verificação da consistência metodológica, a coerência entre diagnóstico, prognóstico e proposições, a conformidade com os Termos de Referência aplicáveis conforme o porte populacional dos municípios, bem como a adequação das

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7005/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7005/2026
30/03/2026, 12:34
Chave de Impressão: 842bc
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

soluções propostas para os componentes de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana.

A Contratada também participou de reuniões técnicas periódicas, tanto com a equipe da SIHS quanto com representantes municipais e empresas contratadas, com o objetivo de discutir o andamento dos trabalhos, esclarecer pendências técnicas, alinhar entendimentos metodológicos e subsidiar a tomada de decisões institucionais. No contexto dessas reuniões, foram apresentados pareceres técnicos, observações e recomendações, contribuindo para o aprimoramento dos produtos e para a consolidação dos planos em conformidade com as diretrizes da Política Estadual e Nacional de Saneamento Básico.

Esse processo integrado de acompanhamento, que combinou atividades de campo, viagens técnicas, participação em oficinas, análise documental, emissão de pareceres e suporte institucional à SIHS, assegurou a qualidade técnica dos Planos Municipais de Saneamento Básico elaborados, bem como a efetiva participação social e o alinhamento dos planos às necessidades específicas de cada município atendido.

- **MACRO ATIVIDADE 4: Assessoramento na elaboração de Diagnósticos de sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário**

No âmbito do assessoramento na elaboração de Diagnósticos dos sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, a Contratada prestou apoio técnico especializado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS) com o objetivo de subsidiar os municípios na execução da Política de Saneamento Básico. As atividades foram desenvolvidas sempre que demandadas pelos municípios, abrangendo os municípios de Jequié (158.813 habitantes), Guanambi (87.817 habitantes), Caetité (52.012 habitantes), Macaúbas (41.859 habitantes), Livramento de Nossa Senhora (43.903 habitantes), Palmas de Monte Alto (20.078 habitantes), Caculé (22.462 habitantes), Candiba (13.016 habitantes), Nova Canaã (13.715 habitantes), Dom Basílio (11.884 habitantes), Caetanos (11.266 habitantes), Matina (10.330 habitantes), Piripá (9.171 habitantes), Mucugê (8.889 habitantes), Cordeiros (7.546 habitantes), Ribeirão do Largo (5.343 habitantes) e Tanque Novo (17.158 habitantes), totalizando uma população aproximada de 534.256 habitantes, conforme dados oficiais do IBGE.

O assessoramento técnico consistiu no acompanhamento e apoio direto à SIHS nas visitas técnicas realizadas aos municípios, com participação da equipe da Contratada em atividades de campo destinadas ao levantamento das condições operacionais, físicas e institucionais dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário existentes. Durante essas visitas, foram avaliados os sistemas de captação, adução, tratamento, reservação e distribuição de água, bem como as condições das redes coletoras, estações elevatórias, estações de tratamento de esgoto, formas de disposição final e aspectos relacionados à operação e manutenção dos sistemas.

Paralelamente às atividades de campo, a Contratada prestou apoio técnico na elaboração dos diagnósticos, contribuindo para a organização, sistematização e análise dos dados coletados, incluindo informações técnicas, operacionais, institucionais e populacionais. Esse apoio envolveu a identificação de déficits de atendimento, a avaliação do desempenho dos sistemas existentes, o levantamento de fragilidades operacionais e institucionais e a análise da compatibilidade dos sistemas com as demandas atuais e futuras da população atendida.

Os diagnósticos elaborados com apoio da Contratada foram estruturados de forma integrada aos Planos Municipais de Saneamento Básico, assegurando a coerência entre os levantamentos técnicos dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário e as etapas subsequentes de prognóstico, planejamento e definição de programas e ações. O trabalho desenvolvido forneceu subsídios técnicos qualificados à SIHS e aos municípios para a tomada de decisões, priorização de investimentos e planejamento das ações necessárias à ampliação e melhoria dos serviços de saneamento básico.

- **MACRO ATIVIDADE 5: Acompanhamento e apoio técnico do processo de elaboração do Plano de Esgotamento Sanitário da Região Metropolitana de Salvador (PES/RMS)**

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7005/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7005/2026
30/03/2026, 12:34
Chave de Impressão: 842bc
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

No âmbito da Macro Atividade 5 – Acompanhamento e apoio técnico ao processo de elaboração do Plano de Esgotamento Sanitário da Região Metropolitana de Salvador (PES/RMS), a Contratada prestou assessoramento técnico especializado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS), atuando no acompanhamento sistemático e na análise técnica dos produtos elaborados no contexto do contrato voltado ao planejamento regional do esgotamento sanitário da Região Metropolitana de Salvador. O plano abrangeu 13 municípios, a saber: Salvador, Lauro de Freitas, Simões Filho, Camaçari, Dias d'Ávila, Candeias, Madre de Deus, São Francisco do Conde, São Sebastião do Passé, Mata de São João, Pojuca, Itaparica e Vera Cruz, os quais totalizavam uma população de 3.415.022 habitantes no início do plano (2022) e apresentavam projeção populacional de 5.589.863 habitantes ao final do horizonte de planejamento (2051), conforme dados do IBGE e projeções oficiais consolidadas pelo Consórcio executor.

O objeto do PES/RMS consistiu na avaliação detalhada da situação do esgotamento sanitário regional, considerando os sistemas existentes de coleta, transporte, tratamento e disposição final dos efluentes, os níveis de saturação urbana, as restrições ambientais e a necessidade de otimização e ampliação da infraestrutura instalada, em consonância com o Marco Legal do Saneamento e as diretrizes estaduais. O plano teve como finalidade orientar a expansão racional dos serviços, a definição de soluções tecnológicas adequadas, a integração de ações estruturais e não estruturais e a minimização dos impactos ambientais, com foco na universalização do acesso aos serviços de esgotamento sanitário.

O acompanhamento técnico desenvolvido pela Contratada abrangeu todas as quatro fases estruturantes do PES/RMS.

- Na Fase 1 – Estudos Básicos, foram analisados os relatórios técnicos referentes aos estudos populacionais e às contribuições de esgoto, diagnósticos dos sistemas de esgotamento sanitário, incluindo redes coletoras, estações elevatórias, emissários, estações de tratamento de esgoto, bem como a disposição final e os corpos receptores. Esses estudos consideraram dados censitários do IBGE, projeções demográficas oficiais, estimativas de população flutuante, parâmetros normativos de contribuição de esgoto e coeficientes técnicos consagrados pelas normas brasileiras, subsidiando a definição das vazões atuais e futuras e o pré-dimensionamento das unidades do sistema.
- Na Fase 2 – Estudos de Concepção e Viabilidade, a Contratada acompanhou e analisou tecnicamente as alternativas propostas para os sistemas de esgotamento sanitário dos municípios, incluindo o dimensionamento de redes coletoras, estações elevatórias, linhas de recalque, emissários e estações de tratamento, além de soluções individuais para áreas não atendidas por sistemas convencionais. Foram avaliados critérios técnicos, econômicos, ambientais e operacionais, bem como a compatibilidade das soluções com os cenários de crescimento populacional e com os investimentos previstos ao longo do horizonte de 30 anos, cuja estimativa global superou R$ 21 bilhões.
- Na Fase 3 – Diretrizes e Proposições, o assessoramento técnico concentrou-se na análise das diretrizes estratégicas, programas, projetos, metas e ações propostos para a implementação do plano, incluindo o fortalecimento institucional, os mecanismos de financiamento, os indicadores de desempenho e as estratégias de adaptação às mudanças climáticas. Também foi acompanhada a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), com análise dos relatórios de qualidade ambiental, avaliação de impactos, proposição de medidas mitigadoras e sistematização das atividades de participação social, assegurando a integração entre os aspectos técnicos, ambientais e institucionais.
- Na Fase 4 – Consolidação Final, a Contratada apoiou a SIHS na análise do Relatório Sinopse e da Edição Final do Plano, verificando a consistência técnica, a coerência entre as fases, o atendimento às exigências contratuais e a conformidade com a legislação vigente. Esse acompanhamento garantiu que o PES/RMS fosse entregue como um instrumento técnico robusto, executável e alinhado às políticas públicas estaduais e federais de saneamento

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7005/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7005/2026
30/03/2026, 12:34
Chave de Impressão: 842bc
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

básico.

Adicionalmente, a Contratada participou do acompanhamento das atividades de comunicação e mobilização social, incluindo oficinas, reuniões técnicas, consultas públicas e audiências, com elaboração e análise de relatórios técnicos contendo registros fotográficos, sistematização das contribuições sociais e apoio à incorporação dessas contribuições nos produtos finais. Todo o trabalho foi desenvolvido com rigor metodológico, utilizando sistemas de gestão da qualidade, ferramentas de geoprocessamento, modelagem técnica e análise de dados, assegurando confiabilidade, rastreabilidade e excelência técnica nos produtos analisados e validados.

- **MACRO ATIVIDADE 6: Acompanhamento técnico do processo de elaboração do Plano Estadual de Saneamento Básico (PESB)**

No âmbito do acompanhamento técnico do processo de elaboração do Plano Estadual de Saneamento Básico do Estado da Bahia (PESB), a Contratada prestou assessoramento técnico especializado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS), em atendimento às diretrizes estabelecidas pela Política Estadual de Saneamento Básico, instituída pela Lei nº 11.172/2008, a qual dispõe, em seu art. 12, inciso I, que o planejamento dos serviços de saneamento básico no Estado da Bahia deve ocorrer por meio do Plano Estadual de Saneamento Básico, conforme previsto no art. 22 da Constituição Estadual. O Plano Estadual de Saneamento Básico da Bahia (PESB/BA), com abrangência sobre os 417 municípios do Estado da Bahia, contemplando uma população estimada de 14.136.417 habitantes, conforme dados oficiais do Censo Demográfico IBGE 2022, configurando-se como instrumento estratégico de planejamento estadual para a universalização e qualificação dos serviços de saneamento básico.

O escopo do acompanhamento técnico envolveu a análise e o assessoramento contínuo das etapas e produtos previstos para o PESB, compreendendo: Etapa 01 – Plano de Trabalho, contendo a definição da metodologia, cronograma, estrutura de governança e produtos do plano; Etapa 02 – Plano de Mobilização e Comunicação Social, voltado à organização dos processos participativos, estratégias de comunicação, engajamento institucional e social em escala estadual; Etapa 03 – Análise Situacional e Estudos Básicos, abrangendo o diagnóstico dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana, com base em dados do IBGE, SNIS, órgãos estaduais e municipais; Etapa 04 – Prognóstico, Escolha do Cenário de Referência e Planejamento Estratégico, contemplando projeções de demanda, definição de cenários, metas de universalização e diretrizes estratégicas; Etapa 05 – Proposições, Mecanismos e Procedimentos de Avaliação do PESB/BA, incluindo programas, projetos, ações estruturantes, indicadores de desempenho e mecanismos de monitoramento e avaliação; e Etapa 06 – Sinopse, consolidando os resultados, diretrizes e orientações finais do plano.

No processo de acompanhamento do PESB, a Contratada participou ativamente dos eventos de mobilização social e institucional, tais como oficinas, reuniões técnicas e encontros participativos realizados nos municípios e em âmbito estadual, elaborando relatórios técnicos de atividades com registros fotográficos, sistematização das contribuições recebidas e apoio à devolutiva institucional. Adicionalmente, prestou apoio direto à SIHS na análise técnica dos produtos apresentados, na emissão de pareceres técnicos, na avaliação de aderência ao Termo de Referência, às diretrizes legais e normativas vigentes, bem como no assessoramento às reuniões técnicas de validação e tomada de decisão, contribuindo para a consolidação de um instrumento de planejamento estadual consistente, integrado e alinhado às políticas públicas de saneamento básico e desenvolvimento sustentável do Estado da Bahia.

- **MACRO ATIVIDADE 7: Acompanhamento das atividades de Saneamento Rural nas centrais de associações comunitárias dos sistemas de saneamento básico localizados nos municípios de Seabra e Jacobina e, na criação de novas Centrais, como parte do programa de fortalecimento e sustentabilidade do saneamento rural**

No âmbito do acompanhamento das atividades de saneamento rural e fortalecimento institucional, a Contratada prestou assessoramento técnico especializado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7005/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7005/2026
30/03/2026, 12:34
Chave de Impressão: 842bc
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

Saneamento do Estado da Bahia (SIHS) no acompanhamento das ações desenvolvidas nas Centrais de Associações Comunitárias de Saneamento Rural localizadas nos municípios de Seabra e Jacobina, bem como no apoio ao processo de criação de novas Centrais, como parte da estratégia estadual de fortalecimento e sustentabilidade do saneamento rural. As atividades abrangeram municípios que, segundo o Censo Demográfico IBGE 2022, apresentam população de 46.160 habitantes em Seabra e 82.590 habitantes em Jacobina, totalizando 128.750 habitantes diretamente inseridos no contexto territorial das ações acompanhadas.

O trabalho técnico envolveu o acompanhamento sistemático das atividades de saneamento rural apoiadas pela SIHS, com participação direta da Contratada em eventos de mobilização social e oficinas comunitárias realizadas nos municípios, incluindo deslocamentos técnicos às localidades atendidas, interlocução com associações comunitárias e gestores locais, e observação in loco das condições operacionais dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Em todas as atividades de campo, foram elaborados relatórios técnicos de atividades, devidamente instruídos com registro fotográfico, contemplando a caracterização dos sistemas existentes, a organização institucional das associações, os aspectos operacionais, as fragilidades identificadas e as potencialidades para fortalecimento da gestão comunitária.

No âmbito do assessoramento técnico, a Contratada apoiou a SIHS na análise dos produtos técnicos relacionados ao saneamento rural e na emissão de pareceres técnicos, avaliando a conformidade dos sistemas às diretrizes técnicas e normativas vigentes, a sustentabilidade operacional e financeira das centrais, bem como a adequação dos modelos de gestão comunitária adotados. Destaca-se o acompanhamento da Central de Associações Comunitárias de Seabra, reconhecida como referência estadual e considerada pioneira no modelo de gestão comunitária do saneamento rural, com aproximadamente 30 anos de atuação, bem como da Central de Associações Comunitárias de Jacobina, responsável pela gestão de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário em localidades rurais de pequeno porte.

Adicionalmente, a Contratada prestou apoio técnico ao processo de estruturação e criação de novas Centrais de Associações Comunitárias, em consonância com as diretrizes do Governo do Estado da Bahia e de programas de fortalecimento do saneamento rural, a exemplo do Projeto Centrais das Águas da Bahia. Esse apoio envolveu articulação institucional com a SIHS, a Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (CERB), a Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR) e associações comunitárias locais, contribuindo para a mobilização social, o alinhamento institucional e a consolidação de um modelo de gestão comunitária voltado à garantia do acesso à água potável de qualidade, à autonomia das comunidades rurais e à sustentabilidade de longo prazo dos sistemas de saneamento básico rural.

- **MACRO ATIVIDADE 8: Acompanhamento e apoio técnico do processo de elaboração do Estudo de Concepção, Planos e Projetos de Reurbanização Integrada em Três Poligonais de Ocupação Informal da Sub-Bacia Alto Pituaçu**

A Contratada prestou acompanhamento e apoio técnico especializado ao processo de elaboração do Estudo de Concepção, Planos e Projetos de Reurbanização Integrada em três poligonais de ocupação informal da Sub-Bacia do Alto Pituaçu, no Município de Salvador, Bahia, no âmbito da Ação Civil Pública nº 0582830-89.2016.8.05.0001, que resultou na celebração Termo de Acordo, entre o Governo do Estado da Bahia, representado pela Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS), o Ministério Público do Estado da Bahia, o município de Salvador, representado pela SEINFRA municipal e a Embasa. O objeto do Estudo entre o Governo do Estado da Bahia, por intermédio da Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS), e o Ministério Público do Estado da Bahia. O objeto dos serviços envolveu ações voltadas à elaboração de estudos, planos e projetos básicos de reurbanização integrada em áreas caracterizadas por elevada vulnerabilidade socioambiental, abrangendo cinco trechos críticos de esgotamento sanitário e seis bairros da capital baiana, com população estimada em aproximadamente 100.000 habitantes.

No exercício de suas atribuições, a Contratada atuou no acompanhamento técnico integral dos produtos

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7005/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7005/2026
30/03/2026, 12:34
Chave de Impressão: 842bc
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

elaborados, prestando suporte à SIHS na análise técnica, verificação de conformidade com o Termo de Referência, consolidação de pareceres técnicos e participação em reuniões técnicas de alinhamento e validação dos estudos e projetos desenvolvidos. As atividades incluíram a participação direta em eventos de mobilização social e oficinas comunitárias realizadas no município de Salvador, com elaboração de relatórios técnicos de atividades devidamente instruídos com registros fotográficos, assegurando rastreabilidade, transparência e controle institucional das ações executadas.

Os serviços abrangeram as três poligonais definidas na Sub-Bacia do Alto Pituaçu, sendo a Poligonal I localizada no bairro de Pau da Lima, a Poligonal II no bairro de Sussuarana Velha e a Poligonal III nos bairros de São Marcos, Nova Sussuarana, Colinas de Pituaçu e Recanto das Ilhas. As áreas de estudo inserem-se no chamado “Miolo” de Salvador, em zona diretamente influenciada pelo eixo viário estruturante da Avenida Gal Costa, cuja duplicação redefiniu a dinâmica urbana local, exigindo a compatibilização das propostas urbanísticas, ambientais e de saneamento básico com as intervenções estruturantes implantadas pelo Estado.

O acompanhamento técnico realizado contemplou a totalidade dos produtos previstos no escopo contratual, os quais foram consolidados em 29 relatórios técnicos, distribuídos ao longo de 14 metas de trabalho, englobando plano de trabalho, plano de participação e controle social, compatibilização de ações existentes, atualização do diagnóstico técnico e socioambiental, estudos demográficos, plano de regularização fundiária, levantamentos topográficos e geotécnicos, projetos básicos de urbanização, habitação e equipamentos comunitários, projetos de contenção de encostas, projetos de iluminação pública, projetos dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, projetos de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, plano de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, plano de relocação, reassentamento e remanejamento populacional, além da elaboração da sinopse final do estudo.

No âmbito da caracterização territorial e diagnóstica, a Contratada acompanhou a atualização dos estudos técnicos sobre ocupação do solo, infraestrutura urbana, saneamento básico, riscos geotécnicos e hidrológicos, bem como os estudos demográficos que subsidiaram as projeções populacionais para o horizonte de planejamento de 20 anos, entre 2021 e 2041. Destaca-se o acompanhamento da elaboração do cadastro socioeconômico, que contemplou 8.756 unidades domiciliares, fornecendo base técnica para o Plano de Regularização Fundiária, elaborado em conformidade com a legislação federal, estadual e municipal aplicável, incluindo a Lei Federal nº 13.465/2017.

No que se refere aos projetos de engenharia, a Contratada acompanhou tecnicamente a elaboração dos projetos básicos de saneamento, abrangendo ampliação e adequação dos sistemas de abastecimento de água, com implantação de aproximadamente 3,3 km de novas redes de distribuição, bem como os projetos executivos dos sistemas de esgotamento sanitário das três poligonais, incluindo redes coletoras, estações elevatórias, linhas de recalque e adequações operacionais de unidades existentes, com o objetivo de eliminar lançamentos irregulares de efluentes em corpos hídricos e promover a universalização do atendimento. Também foram acompanhados os projetos de drenagem urbana, compreendendo soluções de macrodrenagem e microdrenagem, com implantação de canais, galerias, dispositivos de controle hidráulico e obras de estabilização de encostas, totalizando intervenções estruturais relevantes para mitigação de riscos de alagamentos, erosões e deslizamentos.

Adicionalmente, a Contratada prestou apoio técnico no acompanhamento dos projetos urbanísticos e arquitetônicos, que contemplaram a implantação de novas unidades habitacionais de interesse social, equipamentos comunitários, espaços públicos de lazer e esporte, requalificação do sistema viário e melhoria da iluminação pública, visando à integração das áreas de ocupação informal ao tecido urbano formal da cidade. As propostas foram orientadas pelos princípios da mobilidade urbana, inclusão social, segurança, sustentabilidade ambiental e promoção do direito à moradia digna.

No campo social, o acompanhamento técnico incluiu a validação metodológica e o suporte à execução do Plano de Participação e Controle Social, assegurando a realização de processos participativos estruturados, com reuniões comunitárias, encontros temáticos e seminários, totalizando 23 eventos realizados nas três

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7005/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7005/2026
30/03/2026, 12:34
Chave de Impressão: 842bc
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

poligonais, com ampla participação das comunidades locais. As contribuições coletadas subsidiaram o diagnóstico participativo e a consolidação das diretrizes finais dos projetos, fortalecendo o controle social e a legitimidade institucional das propostas apresentadas.

Por fim, a Contratada acompanhou a consolidação dos levantamentos de quantitativos e a elaboração dos orçamentos das obras projetadas e dos planos propostos, com referência ao Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), assegurando consistência técnica, confiabilidade econômica e aderência às exigências contratuais e normativas. Todo o processo foi conduzido de forma integrada, multidisciplinar e em permanente articulação com a SIHS, a EMBASA e demais órgãos envolvidos, resultando em um conjunto de produtos técnicos robustos, consistentes e aptos a subsidiar a implementação das ações de reurbanização integrada na Sub-Bacia do Alto Pituaçu.

- **MACRO ATIVIDADE 9: Acompanhamento técnico dos serviços de implantação e/ou ampliação de sistemas de abastecimento de água do Termo de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2014 e nº 01/2017**

A Contratada realizou o acompanhamento técnico dos serviços de implantação e ampliação de sistemas de abastecimento de água executados no âmbito dos Termos de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2014 e nº 01/2017, celebrados entre a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS), a Casa Civil do Estado da Bahia e a Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. (EMBASA), com recursos provenientes do Fundo Estadual de Combate e Erradicação da Pobreza (FUNCEP). Os referidos Termos tiveram como objetivo a execução de ações de infraestrutura social voltadas à melhoria da qualidade de vida da população de baixa renda residente em localidades situadas fora das sedes municipais, garantindo o acesso à água potável por meio da implantação e/ou ampliação de sistemas de abastecimento de água em diversos municípios do Estado da Bahia.

No âmbito do Termo de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2014, foram contemplados os municípios de Barro Alto (14.962 habitantes), Boa Nova (15.867 habitantes), Bonito (15.010 habitantes), Botuporã (11.443 habitantes), Cabaceiras do Paraguaçu (18.954 habitantes), Canápolis (10.540 habitantes), Canarana (27.593 habitantes), Cansanção (32.908 habitantes), Capim Grosso (33.172 habitantes), Castro Alves (26.725 habitantes), Conceição do Coité (68.285 habitantes), Dário Meira (10.216 habitantes), Gavião (4.703 habitantes), Governador Mangabeira (20.028 habitantes), Ibiassucê (10.062 habitantes), Itaberaba (64.646 habitantes), Itaguaçu da Bahia (13.077 habitantes), Jaguaquara (51.441 habitantes), Lagoa Real (14.615 habitantes), Lamarão (8.365 habitantes), Marcionílio Souza (9.881 habitantes), Mirangaba (16.281 habitantes), Mulungu do Morro (11.895 habitantes), Nova Fátima (7.602 habitantes), Pé de Serra (14.439 habitantes), Pintadas (10.035 habitantes), Queimadas (24.821 habitantes), Riachão das Neves (22.981 habitantes), Santa Teresinha (9.991 habitantes), Santana (26.142 habitantes), Sapeaçu (18.671 habitantes), Senhor do Bonfim (79.186 habitantes), Serra Dourada (17.636 habitantes), Souto Soares (15.351 habitantes), Uibaí (14.085 habitantes) e Vitória da Conquista (370.868 habitantes), totalizando aproximadamente 1.160.000 habitantes beneficiados direta ou indiretamente pelas ações apoiadas.

No âmbito do Termo de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2017, foram contemplados os municípios de Riachão do Jacuípe (33.728 habitantes), São José do Jacuípe (10.422 habitantes), Ipirá (61.307 habitantes), Barreiras (159.734 habitantes), São Desidério (33.786 habitantes), Mansidão (13.964 habitantes), Rio Real (42.213 habitantes), Cícero Dantas (33.324 habitantes), Serrinha (83.768 habitantes), Cruz das Almas (60.348 habitantes), Muritiba (27.464 habitantes), Cachoeira (33.351 habitantes), Santo Antônio de Jesus (103.055 habitantes), Dom Macedo Costa (3.899 habitantes), Brumado (67.095 habitantes), Aracatu (13.760 habitantes) e Jequié (156.277 habitantes), totalizando aproximadamente 926.000 habitantes alcançados pelas intervenções.

No contexto desses Termos de Cooperação, coube à SIHS a administração dos recursos financeiros, bem como a fiscalização e a avaliação técnica do objeto pactuado, competindo à Contratada o apoio técnico especializado às atividades de acompanhamento físico das obras. As atividades desenvolvidas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7005/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7005/2026
30/03/2026, 12:34
Chave de Impressão: 842bc
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

compreenderam a participação direta na elaboração de relatórios de visitas técnicas e de fiscalização das intervenções executadas nas localidades contempladas, incluindo verificação da conformidade dos serviços com os projetos aprovados, especificações técnicas, cronogramas físico-financeiros e normativos aplicáveis, subsidiando a SIHS no processo de controle, monitoramento e validação da correta aplicação dos recursos públicos vinculados ao FUNCEP.

- **MACRO ATIVIDADE 10: Acompanhamento e apoio técnico dos serviços de execução das ações do Termo de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2018**

A Contratada realizou o acompanhamento e apoio técnico aos serviços de execução das ações do Termo de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2018, celebrado entre a Casa Civil do Estado da Bahia, por meio da Superintendência de Proteção e Defesa Civil (SUDEC), e a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS), em conjunto com a Companhia de Engenharia Hídrica e Saneamento da Bahia (CERB), tendo como tema a infraestrutura hídrica e a prevenção à seca. As ações foram desenvolvidas no município de Paulo Afonso, que possui população estimada de 117.014 habitantes segundo o Censo Demográfico do IBGE 2022, e contemplaram as localidades de Juá, Várzea, Serrote, Bonamão, Alagadiço e Lagoa do Rancho. O objeto do referido Termo consistiu na implantação de sistemas de captação, tratamento, adução e reservação de água, com a finalidade de evitar o desabastecimento hídrico dessas comunidades rurais, configurando ação estrutural de prevenção à seca e de garantia do acesso contínuo à água potável. O financiamento do Termo de Cooperação foi composto majoritariamente por recursos da União, correspondentes a aproximadamente 90% do valor total, por intermédio da SUDEC, com contrapartida do Estado da Bahia por meio da SIHS e da CERB. No âmbito do instrumento, coube à SIHS a administração dos recursos financeiros, bem como a fiscalização e a avaliação técnica do objeto pactuado, sendo responsabilidade da Contratada o apoio técnico especializado às atividades de acompanhamento físico das obras. As atividades desenvolvidas incluíram a realização de visitas técnicas às localidades atendidas, o acompanhamento da execução dos serviços de engenharia, a verificação da conformidade das obras com os projetos, especificações técnicas, cronogramas e normativos aplicáveis, bem como a elaboração e o subsídio técnico à emissão dos relatórios de visita técnica e fiscalização das intervenções executadas, apoiando a SIHS no processo de controle, monitoramento e validação da correta aplicação dos recursos públicos envolvidos.

- **MACRO ATIVIDADE 11: Acompanhamento e apoio técnico de serviços contratados na área de infraestrutura hídrica e revitalização de bacias.)**

A Contratada realizou atividades de acompanhamento e apoio técnico aos serviços contratados na área de infraestrutura hídrica e revitalização de bacias hidrográficas, prestando assessoramento técnico à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS) no acompanhamento de estudos estratégicos voltados à segurança hídrica, à ampliação da oferta de água e ao planejamento hídrico estadual. No âmbito desses serviços, a Contratada acompanhou os estudos de ampliação da oferta hídrica na Sub-bacia do rio Utinga, incluindo a análise técnica dos produtos gerados como relatórios de programação e estudos preliminares, estudos básicos, estimativas de disponibilidade hídrica superficial e subterrânea, seleção de alternativas para aumento da disponibilidade hídrica, ações de comunicação social e a definição de arranjos de aproveitamentos selecionados, com participação em visitas técnicas à região hidrográfica, elaboração de relatórios de atividades com registro fotográfico, apoio à SIHS na análise crítica dos produtos e emissão de pareceres técnicos, bem como participação em reuniões técnicas de alinhamento e validação. A Sub-bacia do rio Utinga abrange áreas que incluem, em termos geográficos e hidrológicos, territórios cujas dinâmicas demográficas e de uso do solo se relacionam com o contexto do município de Salvador (população de 2.417.678 habitantes conforme Censo IBGE 2022), principal centro urbano da região metropolitana e influente nos estudos de disponibilidade hídrica e demandas de abastecimento da bacia. Além disso, a Contratada apoiou o acompanhamento técnico da elaboração do Plano Estadual de Segurança Hídrica (PESH), instrumento de planejamento estadual que contempla, entre outros produtos, o Plano de

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7005/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7005/2026
30/03/2026, 12:34
Chave de Impressão: 842bc
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

Trabalho, inventário e análise de planos, projetos e obras existentes, diagnósticos integrados dos problemas de oferta de água, detalhamento de propostas de intervenções estratégicas e o Relatório Final/Executivo, mediante participação em visitas técnicas a municípios do Estado da Bahia, elaboração de relatórios com registro fotográfico, apoio à emissão de pareceres técnicos e condução conjunta de reuniões técnicas com a SIHS e demais instituições envolvidas. No contexto desses trabalhos, a Contratada também contribuiu com a elaboração do Parecer Técnico nº 003/2021, que apresentou análise técnica referente ao cálculo de reajustamento do Contrato nº 11/2020, associado à elaboração do Plano Estadual de Segurança Hídrica, incluindo a verificação de critérios contratuais, parâmetros econômicos aplicados e a consistência técnica dos cálculos e metodologias utilizados.

A Metodologia utilizada para elaboração dos Estudos de Viabilidade Econômica das Microrregiões de Saneamento Básico, pautaram-se no conceito econômico de Fluxo de Caixa, usualmente conhecido como Fluxo de Caixa Livre. Esse fluxo é interessante do ponto de vista do empreendedor para a análise da viabilidade do Projeto, apoiando-se fundamentalmente nos principais Parâmetros de análise aplicados ao Fluxo de Caixa Livre: a Taxa Interna de Retorno (TIR) e o Valor Presente Líquido (VPL).

Para analisar um Projeto, é necessário encontrar o Fluxo de Caixa Livre (FCL) ou Free Cash Flowtofirm (FCFF), ao longo de determinado horizonte de tempo. Esse procedimento é unânime em livros-texto, entre os quais se destaca o trabalho de Brigham e Ehrhardt, 2013.

A palavra “livre” significa que o fluxo de caixa é isento de receitas e despesas não operacionais, depois de considerados os investimentos. Esse é o fluxo de caixa que fica para a empresa e não para o investidor ou dono da empresa. Para obter o fluxo de caixa que cabe ao investidor, seria preciso subtrair do resultado o custo de capital de terceiros. Tal diferenciação é importante para que os resultados sejam consistentes futuramente.

O FCL desperta interesse por várias razões, entre as quais se destacam:

- Reflete o resultado do negócio de forma cristalina, pois representa o que sobra no caixa do negócio efetivamente;
- Em sendo um fluxo, mostra a dinâmica econômica dos desencaixes em encaixes ao longo do tempo, dando uma ideia da magnitude financeira do negócio.

Tem uma interpretação fácil e direta, facilitando análises e avaliações quanto à natureza econômica do negócio.

O conceito de Fluxo de Caixa Livre inclui o lucro operacional e exclui receitas e despesas não operacionais. Por exemplo, mesmo que a demonstração do resultado do exercício, DRE, inclua o pagamento de juros, esses juros são excluídos do resultado para fins de obtenção do FCL. Conceitualmente, não se deve avaliar um Projeto considerando despesas e receitas não operacionais porque, desta forma, não se avaliaria o fulcro do Projeto em si. Ainda nesse sentido, por exemplo, as receitas de juros obtidas por aplicações financeiras, mesmo que constem na DRE, não são o objeto principal do Projeto e, portanto, não foram consideradas para fins de obtenção do Fluxo de Caixa Livre de cada Empreendimento (MSB).

Considerando os Indicadores Econômicos obtidos para cada MSB, após realização do Fluxo de Caixa Livre Ano a Ano, sobretudo do Valor Presente Líquido (VPL) e da Taxa Interna de Retorno (TIR), conclui-se que as 19 Microrregiões de Saneamento Básico apresentam Viabilidade Econômico-Financeira com baixa atratividade, quando se compara a TIR aos Índices de Inflação e à Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) estabelecida pelo Comitê de Política Monetária (COPOM) do Banco Central, também conhecida como Taxa SELIC.

PONTUALIDADE E QUALIDADE DOS SERVIÇOS

Os serviços foram executados em estrita conformidade com os prazos estabelecidos e com os padrões técnicos e operacionais exigidos, atendendo integralmente às especificações contratuais e às diretrizes da

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7005/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7005/2026
30/03/2026, 12:34
Chave de Impressão: 842bc
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

Contratante. Destaca-se, ainda, que não há qualquer registro de ocorrência, ressalva ou fato que desabone a atuação da empresa até a presente data.

PONTUALIDADE E QUALIDADE DOS SERVIÇOS

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

Salvador, Bahia, 06 de março de 2026.

_____

Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento da Bahia.
CNPJ: 21.730.580/0001-42
Marcelo Menezes de Freitas
Superintendente de Saneamento
Gestor do Contrato

_____

MARLON ALBERT MELO ANDRADE
Diretor de Saneamento Urbano
Fiscal do Contrato
Engenheiro Civil
CREA/BA nº 3000112209

Documento assinado eletronicamente por **Marlon Albert Melo Andrade**, **Diretor de Saneamento**, em 09/03/2026, às 17:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014 .

Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Menêzes de Freitas**, **Superintendente**, em 10/03/2026, às 11:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014 .

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **00134886011** e o código CRC **4D85489C**.

Referência: Processo nº 053.2109.2026.0000045-41 SEI nº 00134886011

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7005/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7005/2026
30/03/2026, 12:34
Chave de Impressão: 842bc
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
Rua Prof. 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: 30/03/2026, às 12:34.

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

CREA-BA

Nº 42640/2017
Emissão: 11/08/2017
Validade: Indefinida
Chave: 1aBxC

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: OLIMPIO ANTONIO DA SILVA NETO
Registro: 050308985-0
CPF: 442.737.115-91

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)
Data Inicial: 13/06/2007

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA.
Instituição de Ensino: Escola Politecnica da UFBA
Data de Formação: 01/05/1993

Descrição

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

Empresa Contratada

RK ENGENHARIA E CONSULTORIA 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.

- Com exceção de iluminação pública e paisagismo por extrapolar as atribuições do responsável técnico.

- Considerar como serviço de instalação elétrica, apenas, de baixa tensão.

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

- O atestado anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para os serviços referentes a engenharia sanitária e ambiental.

ART(s)

BA20160167544

Certidão nº 42640/2017
21/08/2017, 14:11
Chave de Impressão: 1aBxC

ESTADO DA BAHIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEODORO SAMPAIO

ATESTADO

Atestamos que a empresa **RK Engenharia e Consultoria Ltda.**, inscrita CNPJ/MF sob o nº 18.150.794/0001-35, realizou plena e satisfatoriamente, através do Contrato nº 152/16, que tem como objeto os *Serviços de Apoio Técnico na Elaboração de Estudos e Projetos de Arquitetura e Engenharia e no Gerenciamento e Fiscalização de Obras para a Prefeitura de Teodoro Sampaio, no Estado da Bahia,* no período compreendido de 10 de agosto a 30 de novembro de 2016, **o Gerenciamento, a Fiscalização e o Acompanhamento das Obras** a seguir discriminadas:

1. CARACTERÍSTICAS DAS OBRAS

As obras envolveram a execução de serviços de engenharia nos seguintes segmentos: urbanização, terraplenagem, pavimentação, drenagem, contenção de encostas, esgotamento sanitário, acessibilidade e sinalização viária.

COMUNIDADE DE BURACICA

Foram executados serviços de pavimentação em paralelepípedo com drenagem superficial, assentamento de meio fio, passeio em concreto, rampa de acessibilidade, sinalização, esgotamento sanitário e contenção de encostas na rua Araújo Pinho, no trecho da BA 516 – Estrada do Pará (Entrada de Buracica), na rua Sete de Setembro e na rua de Acesso ao Cemitério, totalizando 1.116,00m de extensão de vias urbanas.

COMUNIDADE DE LUSTOSA

Foram executados serviços de pavimentação em paralelepípedo com drenagem superficial, assentamento de meio fio, passeio em concreto e rampa de acessibilidade na rua Ana Judith e transversais da rua Ana Judith, totalizando 805,00m de extensão de vias urbanas.

Extensão Total de Vias: 1.921,00m.

2. ESCOPO DOS SERVIÇOS

- Consultoria especializada na execução de terraplenagem, drenagem, pavimentação, paisagismo, urbanização, iluminação pública, concreto armado, mecânica dos solos, resíduos sólidos, saneamento, instalações elétricas e hidráulicas, engenharia de transporte e acessibilidade;
- Planejamento e controle de obras e serviços, com emissão de: cronograma físico-financeiro, curvas de avanço financeiro;
- Análise, execução e/ou revisão de Projetos e desenhos complementares;
- Gerenciamento e Fiscalização de Obras;
- Supervisão Técnica e de Qualidade dos serviços realizados pelas Contratadas;
- Medições e quantitativos de serviços, emissão de relatórios mensais de progresso e da situação das obras;
- Controle de Qualidade dentro dos requisitos das Normas da ABNT;
- Verificação do cumprimento das medidas mitigadoras de impacto e/ou controle ambiental;
- Suporte na supervisão e acompanhamento da execução de obras e serviços;
- Emissão de relatório de vistoria técnica (relatório fotográfico e memória de cálculo) das obras.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 42640/2017, emitida em 21/08/2017

Certidão nº 42640/2017
21/08/2017, 14:11
Chave de Impressão: 1aBxC
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/08/2017 e contém 5 folhas

ESTADO DA BAHIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEODORO SAMPAIO

3. DADOS CONTRATUAIS

VALOR: R$ 1.486.973,00 (hum milhão, quatrocentos e oitenta e seis mil, novecentos e setenta e três reais).

PRAZO: 06 (seis) meses.

DATA DA ASSINATURA: 08 de agosto de 2016.

DATA DA ORDEM DE SERVIÇO: 10 de agosto de 2016.

4. EQUIPE TÉCNICA PRINCIPAL

N	NOME	CONSELHO	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
1	Edson Santos Gomes	CREA/BA nº 3.320-D	Engenharia Civil e Sanitária	Responsável Técnico / Coordenador Geral
2	Olimpio Antonio da Silva Neto	CREA/BA nº 25.964-D	Engenharia Civil	Responsável Técnico / Coordenador Técnico
3	Rosa Silvia Cardoso Kitahara	CREA/BA nº 25.417-D	Engenharia Sanitária	Responsável Técnico / Membro de Equipe
4	Jorge Alberto Barbosa Gomes	CREA/BA nº 17.773-D	Engenharia Civil	Responsável Técnico / Membro de Equipe
5	Miguel Martinez Perez	CREA/BA nº 29.066-D	Engenharia Civil	Membro de Equipe
6	Edson Dantas da Silva	CREA/BA nº 89.499-D	Engenharia Civil	Membro de Equipe
7	Carlos Eduardo Fernandes da Cunha	CREA/BA nº 12.701-D	Engenharia Civil	Membro de Equipe
8	Soraia de Cácia Alves Hohlemverger	CREA/BA nº 36.489-D	Engenharia Sanitária	Membro de Equipe

Salvador, 01 de dezembro de 2016.

Akira Suga

Prefeito de Teodoro Sampaio

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 42640/2017, emitida em 21/08/2017

Certidão nº 42640/2017
21/08/2017, 14:11
Chave de Impressão: 1aBxC
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/08/2017 e contém 5 folhas

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

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA20160167544

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL
EQUIPE à BA20160118883

1. Responsável Técnico

OLIMPIO ANTONIO DA SILVA NETO
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** RNP: **050308985-0**
Empresa contratada: **RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.** Registro: **000021938-0**

2. Contratante

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TEODORO SAMPAIO - BAHIA** CPF/CNPJ: **13.824.248/0001-19**
RUA Doutor Otávio de Araújo Nº: **44**
Complemento: Bairro: **Centro**
Cidade: **TEODORO SAMPAIO** UF: **BA** CEP: **44280970**
País: **Brasil**
Telefone: Email:
Contrato: **152/2016** Celebrado em: **08/08/2016**
Valor: **R$ 1.486.973,00** Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**
Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

Situação: **BAIXA DE ART**
Atendido: **SIM** Data da Situação: **24/01/2017**
Motivo: **CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO**
Descrição:

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TEODORO SAMPAIO - BAHIA** CPF/CNPJ: **13.824.248/0001-19**
AREA Teodoro Sampaio Nº: **s/n**
Complemento: Bairro: **Diversos**
Cidade: **TEODORO SAMPAIO** UF: **BA** CEP: **44280970**
Telefone: Email:
Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**
Data de Início: **10/08/2016** Previsão de término: **10/02/2017**
Finalidade: **Infraestrutura**

4. Atividade Técnica

5 - Coordenação	Quantidade	Unidade
121 - Fiscalização de Obra Técnica > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO -> OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM -> #127 - TERRAPLENAGEM	1.921,00	metros
121 - Fiscalização de Obra Técnica > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO -> OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM -> #128 - DRENAGEM	1.921,00	metros
121 - Fiscalização de Obra Técnica > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO -> OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM -> #131 - MUROS DE CONTENÇÃO	1.116,00	metros
121 - Fiscalização de Obra Técnica > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO -> TRANSPORTE E AFINS -> #144 - PAVIMENTAÇÃO DE PARALELEPIPEDOS	1.921,00	metros
121 - Fiscalização de Obra Técnica > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO -> TRANSPORTE E AFINS -> #163 - SINALIZAÇÃO	1.921,00	metros
121 - Fiscalização de Obra Técnica > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS -> #190 - ACESSIBILIDADE - ADEQUAÇÃO OBRA/SERVIÇO	1.116,00	metros
121 - Fiscalização de Obra Técnica > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #72 - REDE DE ESGOTO	1.116,00	metros

5. Observações

Serviços de Apoio Técnico na Elaboração de Estudos e Projetos de Arquitetura e Engenharia e no Gerenciamento e Fiscalização de Obra nas comunidades de Buracica e Lustosa, Teodoro Sampaio, Bahia.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

Certidão nº 42640/2017
21/08/2017, 14:11
Chave de Impressão: 1aBxC
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/08/2017 e contém 5 folhas

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-ba.sitac.com.br/publico/, com a chave: 9Zz0z
Impresso em: 21/08/2017 às 14:11:47 por: adapt, ip: 138.0.124.54

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

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA20160167544

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL
EQUIPE à BA20160118883

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

OLIMPIO ANTONIO DA SILVA NETO - CPF: 442.737.115-91

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEODORO SAMPAIO - BAHIA - CNPJ: 13.824.248/0001-19

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$ 74,37** Pago em: **29/11/2016** Nosso Número: **46384675**

Certidão nº 42640/2017
21/08/2017, 14:11
Chave de Impressão: 1aBxC
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/08/2017 e contém 5 folhas

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-ba.sitac.com.br/publico/, com a chave: 9Zz0z
Impresso em: 21/08/2017 às 14:11:47 por: adapt, ip: 138.0.124.54

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

221634/2024

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 **OLIMPIO ANTONIO DA SILVA NETO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **OLIMPIO ANTONIO DA SILVA NETO**
Registro: **0503089850BA** RNP: **0503089850**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **BA20240677969** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 22/02/2024
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **CONSÓRCIO HÍDRICO UFC-RK-ENGEPROL**

Contratante: **Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia - CERB** CPF/CNPJ: **13.529.136/0001-35**
Endereço do contratante: AVENIDA LUIS VIANA FILHO Nº: 300
Complemento: 3ª AVENIDA Bairro: CENTRO ADMINISTRATIVO DA BAHIA
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745000
Contrato: 005/2023 Celebrado em: 09/02/2023
Valor do contrato: R$ 5.830.206,09 Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: AREA DE 18 BARRAGENS NO ESTADO DA BAHIA Nº: S/N
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41500300
Data de início: 19/07/2023 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Outro
Proprietário: Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia - CERB CPF/CNPJ: 13.529.136/0001-35

Atividade Técnica: **16 - Execução** AGRIMENSURA > MONITORAMENTO DE OBRAS CIVIS > DE AUSCULTAÇÃO GEODÉSICA > #TOS_36.8.2.1 - DE OBRAS CIVIS 71 - Operação 18.00 unidade; **16 - Execução** AGRIMENSURA > MONITORAMENTO DE OBRAS CIVIS > DE AUSCULTAÇÃO GEODÉSICA > #TOS_36.8.2.1 - DE OBRAS CIVIS 83 - Supervisão 18.00 unidade; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #TOS_5.2.1.1 - DE CONCRETO 40 - Estudo 18.00 unidade; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #TOS_5.2.1.1 - DE CONCRETO 71 - Operação 18.00 unidade; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #TOS_5.2.1.1 - DE CONCRETO 80 - Projeto 18.00 unidade; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #TOS_5.2.1.1 - DE CONCRETO 83 - Supervisão 18.00 unidade; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #TOS_5.2.1.2 - DE TERRA 40 - Estudo 18.00 unidade; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #TOS_5.2.1.2 - DE TERRA 71 - Operação 18.00 unidade; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #TOS_5.2.1.2 - DE TERRA 80 - Projeto 18.00 unidade; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #TOS_5.2.1.2 - DE TERRA 83 - Supervisão 18.00 unidade; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #TOS_5.2.1.4 - DE MATERIAL MISTO 40 - Estudo 18.00 unidade; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #TOS_5.2.1.4 - DE MATERIAL MISTO 71 - Operação 18.00 unidade; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #TOS_5.2.1.4 - DE MATERIAL MISTO 80 - Projeto 18.00 unidade; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #TOS_5.2.1.4 - DE MATERIAL MISTO 83 - Supervisão 18.00 unidade; **16 - Execução** MEIO AMBIENTE > CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL > #TOS_7.1.2 - DE MONITORAMENTO AMBIENTAL 83 - Supervisão 18.00 unidade; **16 - Execução** MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #TOS_7.6.6 - DE ESTUDOS AMBIENTAIS 40 - Estudo 18.00 unidade; **16 - Execução** MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #TOS_7.6.6 - DE ESTUDOS AMBIENTAIS 80 - Projeto 18.00 unidade;

Observações

SUPORTE OPERACIONAL TÉCNICO NA ÁREA DE OPERAÇÃO E MAN PREVENTIVA 18 BARRAGENS PEQUENO E MÉDIO PORTE PARA CERB.

Informações Complementares

- CONSIDERAR AS QUANTIDADES E UNIDADES DE MEDIDAS DOS SERVIÇOS EXECUTADO CONSTANTES NO ATESTADO.
- CONSIDERAR OS SERVIÇOS EXECUTADOS, APENAS NO ÂMBITO DA ENGENHARIA CIVIL.
- ESTA CERTIDÃO É PARA FIM EXCLUSIVO DE ACERVO TÉCNICO E NÃO ACRESCENTA QUALQUER ATRIBUIÇÃO ÀS ORIGINARIAMENTE CONSIGNADAS NO REGISTRO DO PROFISSIONAL NO CREA, SENDO VEDADA QUALQUER EXTRAPOLAÇÃO, NOS TERMOS DA ALÍNEA `b` DO ARTIGO 6° DA LEI 5.194 DE 24 DE DEZEMBRO DE 1996.
- O ATESTADO ANEXO NÃO CONFERE RECONHECIMENTO DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL PARA OS SERVIÇOS REFERENTES À URBANISMO E ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL.
- O PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS É DE 10/02/2023 A 04/06/2024 E O PERÍODO PARCIAL EXECUTADO ABRANGE DE 27/02/2023 A 29/02/2024, CONFORME ATESTADO ANEXO.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

221634/2024

Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 19 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 221634/2024
06/03/2024, 18:58
88wB7

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: 88wB7

ATESTADO TÉCNICO PARCIAL

CONTRATADA: CONSÓRCIO Hídrico UFC – RK -ENGEPROL
CNPJ: Nº 49.401.782/0001-60
INÍCIO: 27/02/2023 **TÉRMINO: 29/02/2024**
CONTRATO Nº 005/2023 **VALOR: R$ 5.830.206,09**

Folha Nº 1/15
Data: 29/02/2024

EQUIPE TÉCNICA DE EXECUÇÃO

NOME	CONSELHO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Edson Santos Gomes	CREA RNP 050.631.451-0	Engenheiro Civil	Responsável Técnico e Diretor Geral
Rodolpho de Albuquerque Soares de Veras	CREA RNP 050.737.514-9	Engenheiro Civil	Responsável Técnico e Coordenador Geral
Felipe Barreto Gomes	CREA RNP 051.957.610-1	Engenheiro Civil	Responsável Técnico e Coordenador Técnico
Edson Dantas da Silva	CREA RNP 051.296.867-5	Engenheiro Civil	Responsável Técnico e Execução Técnica
Miguel Martinez Perez	CREA RNP 050.088.014-0	Engenheiro Civil	Responsável Técnico e Execução Técnica
Olímpio Antonio da Silva Neto	CREA RNP 050.308.985-0	Engenheiro Civil	Responsável Técnico e Execução Técnica
Rosa Silva Cardoso kitahara	CREA RNP 050.631.169-4	Engenheira Sanitarista e Ambiental	Responsável Técnica e Execução Técnica
Fernando Maia Fontes Filho	CREA RNP 050.559.987-2	Engenheiro Sanitarista	Responsável Técnico e Execução Técnica
Luciano Lisboa Ferraz	CREA RNP 020.763.672-9	Engenheiro Civil	Execução Técnica
Danilo Melo de Deus	CREA RNP 052.034.932-6	Engenheiro Sanitarista e Ambiental	Execução Técnica
Paloma Thays Martins Siqueira	CAU / BA Nº 199039-0	Arquiteta e Urbanista	Execução Técnica

EQUIPE TÉCNICA DE FISCALIZAÇÃO / SUPERVISÃO

Diretor de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Andrevan Mercês de Sant'Anna - CREA Nº 44766
Gerente do Departamento de Meio Ambiente e Barragens – Engº Civil Vinícius de Aquino Grassi Pereira - CREA Nº 517526158
Fiscal do Contrato – Engº Civil Ítalo Lira Porto - CREA Nº 52145931-1
Gestor do Contrato – Engº Civil Marlon Alberto Melo Andrade – CREA 519932765

Atestamos para os devidos fins que a Consórcio Hídrico UFC-RK-ENGENPROL, inscrito no CNPJ sob o nº 49.401.782/0001-60, estabelecido à Avenida Angélica, número 672, Edifício Detroit, Conjunto 33, CEP 01.228-000, Bairro Santa Cecília, Município de São Paulo, Estado de São Paulo, formado pelas Empresas UFC Engenharia S/A, inscrita no CNPJ sob o nº 32.690.778/0001-66, RK Engenharia e Consultoria LTDA inscrita no CNPJ sob o nº 18.150.794/0001-35 e ENGEPROL Consultoria EIRELI inscrita no CNPJ sob o nº 20.746.265/0001-40, executou, parcialmente, para a Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia – CERB, inscrita no CNPJ sob o nº 13.529.136/0001-35, Inscrição Estadual nº 70.677.880, Sociedade de Economia Mista, vinculada à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento – SIHS, com sede na Avenida Luís Viana Filho, nº 300, 3ª Avenida, Centro Administrativo da Bahia – CAB, CEP 41.745-005, Município de Salvador, Estado da Bahia, através do Contrato nº 005/2023, os serviços constantes no objeto supramencionado, de forma satisfatória, apresentando desempenho técnico relevante e

Av. Luiz Viana Filho, nº 300, 3ª avenida, CEP: 41745-005,
Centro Administrativo da Bahia (CAB), Salvador-Bahia

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 221634/2024, emitida em 06/03/2024

Certidão nº 221634/2024
07/03/2024, 09:50
Chave de Impressão: 88wB7
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/03/2024 e contém 19 folhas

Cerb COMPANHIA DE ENGENHARIA HÍDRICA E DE SANEAMENTO DA BAHIA	ATESTADO TÉCNICO PARCIAL	
CONTRATADA: CONSÓRCIO Hídrico UFC – RK -ENGEPROL CNPJ: Nº 49.401.782/0001-60 INÍCIO: 27/02/2023 TÉRMINO: 29/02/2024 CONTRATO Nº 005/2023 VALOR: R$ 5.830.206,09		Folha Nº 2/15 Data: 29/02/2024

satisfatório, conforme dados a seguir descrito, o que proviera a contribuir significativamente para as atividades desta Companhia:

CONTRATO
Nº 005/2023, assinado em 09/02/2023.
Autorização de Prestação de Serviço emitida em 24/02/2023.

OBJETO
Contratação de empresa para suporte operacional e técnico na área de operação e manutenção preventiva das barragens de pequeno e médio porte operadas pela Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento do Estado da Bahia.

PRAZO CONTRATUAL
Prazo de vigência: o prazo de vigência é de 480 (quatrocentos e oitenta) dias e inicia-se a partir do 1º dia útil seguinte a assinatura do contrato pela CERB, ou seja, 10/02/2023.
Prazo de execução: O prazo de execução é de 360 (trezentos e sessenta) dias, a contar do 7º dia após a emissão da ordem de serviço expedida pela CERB.

PRAZO CONTRATUAL
10/02/2023 a 04/06/2024 – 480 (quatrocentos e oitenta) dias.

VALOR CONTRATUAL
R$5.830.206,09 (cinco milhões, oitocentos e trinta mil, duzentos e seis reais e nove centavos).

1 DESCRIÇÃO DO OBJETO:

O objetivo da contratação é a prestação de suporte operacional e técnico para execução dos serviços de operação e manutenção preventivas de 18 (dezoito) Barragens de pequeno e médio porte operadas pela Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (CERB) na condição de empreendedora legal. A execução do contrato, ocorrera de acordo com os conceitos, critérios, condições e especificações constantes no Termo de Referência e pelos procedimentos de licitação pública para Administração Pública Estadual, dispostos na Lei nº 13.303 de 30 de junho de 2016.

2 JUSTIFICATIVA:

Atualmente a Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento do Estado da Bahia (CERB) é a Empreendedora responsável pela operação de 28 (vinte e oito) barragens no Estado da Bahia, sendo 10 (dez) barragens de grande porte e 18 (dezoito) de pequeno e médio porte. Conforme a Lei nº 14.066/2020 que altera dispositivos da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), a empreendedora legal é responsável pela operação e elaboração de projetos específicos de recuperação para os barramentos que não estiverem atendendo aos requisitos legais de segurança.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 221634/2024, emitida em 06/03/2024

Certidão nº 221634/2024
07/03/2024, 09:50
Chave de Impressão: 88wB7
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/03/2024 e contém 19 folhas

Cerb COMPANHIA DE ENGENHARIA HÍDRICA E DE SANEAMENTO DA BAHIA	ATESTADO TÉCNICO PARCIAL
CONTRATADA: CONSÓRCIO Hídrico UFC – RK -ENGEPROL CNPJ: Nº 49.401.782/0001-60 INÍCIO: 27/02/2023 TÉRMINO: 29/02/2024 CONTRATO Nº 005/2023 VALOR: R$ 5.830.206,09	Folha Nº 3/15 Data: 29/02/2024

Nesse sentido, a CERB na condição de empreendedora legal de barragens possui grandes demandas por realização de serviços de limpeza, conservação dos barramentos, realização de inspeções e leituras de instrumentações em ambiente confinado e inspeções técnicas. Na atuação dessas demandas é necessário o suporte operacional/técnico qualificado para o monitoramento da qualidade da água das barragens, realização de serviços de manutenção preventiva e corretiva das barragens de pequeno e médio porte, estudos de viabilidade de ampliação dos reservatórios, elaboração de projetos de recuperação, elaboração e execução de programas ambientais.

3 ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS:

Localização das 18 (dezoito) Barragens de pequeno médio porte no Estado da Bahia:

- Barragem de Riacho dos Poços no município de Boa Vista do Tupim;
- Barragem de Rio do Antônio no município de Rio do Antônio;
- Barragem de Saracura no município de Rui Barbosa;
- Barragem de Angico no município de Mairi;
- Barragem de Macaco no município de Pintadas;
- Barragem de Cotia no município de Boninal;
- Barragem de Beco Bebedouro no município de Seabra;
- Barragem de Mateiro no município de Maetinga;
- Barragem de Cipó no município de Mirante;
- Barragem de Cabeceira do Rio no município de Utinga;
- Barragem de Macajuba - no município de Macajuba;
- Barragem de Antas no município de Antas;
- Barragem de Guajerú no município de Guajeru;
- Barragem de Saúde - município de Saúde;
- Barragem de Aflingidos - no município de São Gonçalo dos Campos;
- Barragem de Malhador no município de Ipirá;
- Barragem de Quixabeira no município de Ipirá;
- Barragem de Estreito/Girau no município de Oliveira dos Brejinhos.

A prestação do serviço está sendo executada na sede da Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento do Estado da Bahia (CERB), localizada na Av. Luiz Viana Filho, nº 300, 3ª avenida, CEP: 41745-005, no Centro Administrativo da Bahia (CAB), em Salvador Bahia, e nos 06 (seis) Núcleos Regionais vinculados a CERB, abaixo relacionados:

Núcleo Regional de Seabra (NRSEA)
Abrangência: Municípios atendidos - Abaíra, Andaraí, Boa Vista do Tupim, Boninal, Bonito, Boquira, Brotas de Macaúbas, Ibicoara, Ibipitanga, Ibiquera, Ibitiara, Ibotirama, Ipupiara, Iramaia, Iraquara, Itaetê, Lajedinho, Lençóis, Marcionílio Souza, Morpará, Mucugê, Nova Redenção, Novo Horizonte, Oliveira dos Brejinhos, Palmeiras, Piatã, Seabra, Souto Soares, Utinga, Wagner.
Endereço: Rua João de Souza Pondé, S/N - Alto da Boa Vista CEP: 46.900-000

Núcleo Regional de Caetité (NRCAE)

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 221634/2024, emitida em 06/03/2024

Certidão nº 221634/2024
07/03/2024, 09:50
Chave de Impressão: 88wB7
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/03/2024 e contém 19 folhas

Cerb	ATESTADO TÉCNICO PARCIAL
CONTRATADA: CONSÓRCIO Hídrico UFC – RK -ENGEPROL CNPJ: Nº 49.401.782/0001-60 INÍCIO: 27/02/2023 TÉRMINO: 29/02/2024 CONTRATO Nº 005/2023 VALOR: R$ 5.830.206,09	Folha Nº 4/15 Data: 29/02/2024

Abrangência: Municípios Atendidos - Aracatu, Botuporã, Brumado, Caculé, Caetité, Candiba, Caturama, Condeúba, Contendas do Sincorá, Cordeiros, Dom Basílio, Érico Cardoso, Guajeru, Guanambi, Ibiassucê, Igaporã, Ituaçu, Iuiu, Jacaraci, Jussiape, Lagoa Real, Licínio de Almeida, Livramento de Nossa, Senhora, Macaúbas, Maetinga, Malhada, Malhada de Pedras, Matina, Mortugaba, Palmas de Monte Alto, Paramirim, Pindaí, Presidente Jânio Quadros, Riacho de Santana, Rio de Contas, Rio do Antônio, Rio do Pires, Sebastião Laranjeiras, Tanhaçu, Tanque Novo e Urandi.
Endereço: Rua Deocleciano Teixeira Nº 07 - Centro de Caetité CEP: 46400.970

Núcleo Regional de Ribeira do Pombal (NRRPO)
Abrangência: Municípios atendidos - Acajutiba, Adustina, Antas, Aporá, Banzaê, Canudos, Cardeal da Silva, Cícero Dantas, Cipó, Conde, Coronel João Sá, Crisópolis, Entre rios, Esplanada, Euclides da Cunha, Fátima, Glória, Heliópolis, Inhambupe, Itapicuru, Jandaíra, Jeremoabo, Macururé, Nova Soure, Novo Triunfo, Olindina, Paripiranga, Paulo Afonso, Pedro Alexandre, Quijingue, Ribeira do Amparo, Ribeira do Pombal, Rio real, Rodelas, Santa Brígida, Sátiro Dias, Sítio do Quinto, Tucano.
Endereço: KM 0 - Rodovia Mirandela s/nº - Centro CEP: 48.400-000

Núcleo Regional de Feira de Santana (NRFSA)
Abrangência: Municípios atendidos - Água Fria, Alagoinhas, Amargosa, Amélia Rodrigues, Anguera, Antônio Cardoso, Araçás, Araci, Aramari, Aratuípe, Baixa Grande, Barrocas, Biritinga, Brejões, Cabaceiras do Paraguaçu, Cachoeira, Cairú, Camaçari, Candeal, Candeias, Capela do Alto Alegre, Castro Alves, Conceição de Feira, Conceição do Almeida, Conceição do Coité, Conceição do Jacuípe, Coração de Maria, Cravolândia, Cruz das Almas, Dias D' Ávila, Dom Macedo Costa, Elísio Medrado, Feira de Santana, Gandu, Gavião, Governador Mangabeira, Iaçu, Ichu, Igrapiúna, Ipecaetá, Ipirá, Irajuba, Irará, Itaberaba, Itamari, Itanagra, Itaparica, Itaquara, Itatim, Ituberá, Jaguaripe, Jiquiriçá, Laje, Lamarão, Lauro de Freitas, Macajuba, Madre de Deus, Mairi, Maragogipe, Mata de São João, Milagres, Mundo Novo, Muniz Ferreira, Muritiba, Mutuípe, Nazaré, Nilo Peçanha, Nova Fátima, Nova Ibiá, Nova Itarana, Ouricangas, Pé de Serra, Pedrão, Pintadas, Piraí do Norte, Planaltino,Pojuca, Presidente Tancredo, Neves, Rafael Jambeiro, Retirolândia, Riachão do Jacuípe, Ruy Barbosa, Salinas das Margaridas, Salvador, Santa Bárbara, Santa Inês, Santa Luz, Santa Terezinha, Santanópolis, Santo Amaro, Santo Antônio de Jesus, Santo Estêvão, São Domingos, São Félix, São Francisco do Conde, São Gonçalo dos Campos, São Miguel das Matas, São Sebastião do Passé, Sapeaçu, Saubara, Serra Preta, Serrinha, Simões Filho, Tanquinho, Taperoá, Teodoro Sampaio, Teofilândia, Terra Nova, Ubaíra, Valença, Valente, Várzea da Roça, Varzedo, Vera Cruz e Wenceslau Guimarães.
Endereço: Rua Senador Quintino, 3200- Jomafa CEP: 44.072-000

Núcleo Regional de Senhor do Bonfim (NRSBO)
Abrangência: Municípios atendidos - Andorinha, Antônio Gonçalves, Caém, Caldeirão Grande, Campo Formoso, Cansanção, Capim Grosso, Filadélfia, Itiúba, Jacobina, Jaguarari, Miguel Calmon, Mirangaba, Monte Santo, Nordestina, Ourolândia, Pindobaçu, Ponto Novo, Queimada, Quixabeira,

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 221634/2024, emitida em 06/03/2024

Certidão nº 221634/2024
07/03/2024, 09:50
Chave de Impressão: 88wB7
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/03/2024 e contém 19 folhas

Cerb COMPANHIA DE ENGENHARIA HÍDRICA E DE SANEAMENTO DA BAHIA	ATESTADO TÉCNICO PARCIAL	
CONTRATADA: CONSÓRCIO Hídrico UFC – RK -ENGEPROL CNPJ: Nº 49.401.782/0001-60 INÍCIO: 27/02/2023 TÉRMINO: 29/02/2024 CONTRATO Nº 005/2023 VALOR: R$ 5.830.206,09		Folha Nº 5/15 Data: 29/02/2024

São José do Jacuípe, Saúde, Senhor do Bonfim, Serrolândia, Umburanas, Várzea do Poço e Várzea Nova.
Endereço: Rodovia Lomanto Júnior, Km 104 CEP: 48.970-000

Núcleo de Vitória da Conquista (NRVCO)
Abrangência: Municípios atendidos - Aiquara, Almadina, Anagé, Apuarema, Arataca, Aurelino Leal, Barra da Estiva, Barra do Choça, Barra do Rocha, Barra Preto(Governador Lomanto Junior), Belo Campo, Boa Nova, Bom Jesus da Serra, Buerarema, Caatiba, Caetanos, Camamú, Cândido Sales, Caraíbas, Coaraci, Dário Meira, Encruzilhada, Firmino Alves, Floresta Azul, Gongogi, Ibicaraí, Ibicuí, Ibirapitanga, Ibirataia, Iguaí, Ilhéus, Ipiaú, Itabuna, Itacaré, Itagí, Itagibá, Itajú do Colônia, Itajuípe, Itambé, Itapé, Itapetinga, Itapitanga, Itarantim, Itiruçú, Itororó, Jaguaquara, Jequié, Jitaúna, Jussarí, Lafaiete Coutinho, Lajedo do Tabocal, Macaraní, Maiquinique, Manoel Vitorino, Maracás, Maraú, Mirante, Nova Canaã, Piripá, Planalto, Poções, Potiraguá, Ribeirão do Largo, Santa Cruz da Vitória, São José da Vitória, Tremedal, Ubaitaba, Ubatã, Una, Uruçuca, Vitória da Conquista.
Endereço: QUADRA"A" S/Nº LOTE Nº 12 B - Distrito Industrial dos Imbores CEP: 450.890-900

3.1 SERVIÇOS EXECUTADOS

Item	Descrição	Unid	Período contratado	Qtid	Período medido
1	**Recursos Humanos I**				
1.1	**Equipe - Nível Superior**				
1.1.1	ENGENHEIRO CIVIL COORDENADOR	mês	12	1,00	12
1.1.2	ENGENHEIRO CIVIL	mês	12	5,00	12
1.1.3	ENGENHEIRO AMBIENTAL	mês	12	2,00	12
1.1.4	BIOLÓGO	mês	12	2,00	12
1.2	**Equipe de Nível Técnico/ Administrativo**				
1.2.1	TOPOGRÁFO	mês	12	2,00	12
1.2.2	TÉCNICO NÍVEL MÉDIO 1	mês	12	5,00	12
1.2.3	OPERADOR DE BARRAGEM	mês	12	6,00	12
1.2.4	AUXILIAR DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	mês	12	16,00	12
1.2.5	SUPERVISOR DE BARRAGEM 2	mês	12	2,00	12

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 221634/2024, emitida em 06/03/2024

Certidão nº 221634/2024
07/03/2024, 09:50
Chave de Impressão: 88wB7
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/03/2024 e contém 19 folhas

Cerb COMPANHIA DE ENGENHARIA HÍDRICA E DE SANEAMENTO DA BAHIA	ATESTADO TÉCNICO PARCIAL	
CONTRATADA: CONSÓRCIO Hídrico UFC – RK -ENGEPROL CNPJ: Nº 49.401.782/0001-60 INÍCIO: 27/02/2023 TÉRMINO: 29/02/2024 CONTRATO Nº 005/2023 VALOR: R$ 5.830.206,09		Folha Nº 6/15 Data: 29/02/2024

3.2 INFORMAÇÕES, LOCALIZAÇÃO E ESPAÇO GEOGRÁFICO

Uma das atividades consistiu na identificação e localização de 18 barragens de pequeno a médio porte na região. Abaixo estão as barragens listadas juntamente com seus respectivos municípios e características:

Nº	NOME	MUNICIPIO	TIPO DE BARRAGEM	EXTENÇÃO (m)	ALTURA (m)
1	BARRAGEM DE AFLIGIDOS	SÃO GONÇALO DOS CAMPOS	BARRAGEM DE PEDRA ARGAMASSADA E CONCRETO CONVENCIONAL, COM VERTEDOR CENTRAL, SOLEIRA LIVRE.	21	3
2	BARRAGEM DE MACACO	PINTADAS	BARRAGEM DO TIPO ATERRO-BARRAGEM, SEM VERTEDOR	140	8
3	BARRAGEM DE ANGICO	MAIRÍ	ATERRO BARRAGEM DE TERRA HOMOGÊNEA COM VERTEDOR LATERAL, EM SOLEIRA LIVRE PERFIL CREAGER	120	16
4	BARRAGEM DE QUIXABEIRA	IPIRÁ	BARRAGEM DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA COM VERTIMENTO DE ÁGUA POR CIMA DO CORPO DA BARRAGEM	100	4
5	BARRAGEM DE MALHADOR	IPIRÁ	BARRAGEM DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA COM VERTIMENTO POR CIMA DO CORPO DA BARRAGEM	118,5	4
6	BARRAGEM DE SAÚDE	SAÚDE	CONCRETO CONVENCIONAL COM VERTEDOR CENTRAL SOLEIRA LIVRE PERFIL BARRAGEM DE CONCRETO CONVENCIONAL TIPO GRAVIDADE, COM VERTEDOR CENTRAL TIPO SOLEIRA LIVRE EM PERFIL CREAGER, COM 14 m DE EXTENÇÃO.	30	4,3

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 221634/2024, emitida em 06/03/2024

Certidão nº 221634/2024
07/03/2024, 09:50
Chave de Impressão: 88wB7
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/03/2024 e contém 19 folhas

Cerb
COMPANHIA DE ENGENHARIA HÍDRICA E DE SANEAMENTO DA BAHIA

ATESTADO TÉCNICO PARCIAL

CONTRATADA: CONSÓRCIO Hídrico UFC – RK -ENGEPROL
CNPJ: Nº 49.401.782/0001-60
INÍCIO: 27/02/2023 **TÉRMINO: 29/02/2024**
CONTRATO Nº 005/2023 **VALOR: R$ 5.830.206,09**

Folha Nº 7/15
Data: 29/02/2024

Nº	NOME	MUNICIPIO	TIPO DE BARRAGEM	EXTENÇÃO (m)	ALTURA (m)
7	BARRAGEM DE ANTAS	ANTAS	BARRAGEM DE TERRA HOMOGÊNEA COM VERTEDOR LATERAL, EM CONCRETO CICLÓPICO, (ASSIM COMO OS MUROS DE ABRAÇO).	260	10
8	BARRAGEM DE BECO BEBEDOURO	SEABRA	PEDRA ARGAMASSADA E CONCRETO, COM VERTEDOURO EM CANAL LIVRE ESCAVADO EM ROCHA BARRAGEM DO TIPO GRAVIDADE E FOI CONSTRUÍDA EM PEDRA ARGAMASSADA E CONCRETO.	55	13
9	BARRAGEM DE ESTREITO	OLIVEIRA DOS BREJINHOS	BARRAGEM TIPO GRAVIDADE E FOI EDIFICADA EM ALVENARIA DE PEDRA COM VERTIMENTO POR CIMA DO CORPO DA BARRAGEM	51,3	2,7
10	BARRAGEM DE COTIA	BONINAL	BARRAGEM DO TIPO GRAVIDADE E CONSTRUÍDA EM PEDRA ARGAMASSADA COM REVESTIMENTO EM CONCRETO, VERTEDOURO PERFIL CREAGER CANAL LIVRE	137	7
11	BARRAGEM DE CABECEIRA DO RIO	UTINGA	BARRAGEM DE ALVENARIA REVESTIDA EM CONCRETO, DO TIPO GRAVIDADE COM SOLEIRA LIVRE, TENDO O VERTEDOURO NO CENTRO DO BARRAMENTO	170,00	6,00
12	BARRAGEM DE RIACHO DOS POÇOS	BOA VISTA DO TUPIM	BARRAGEM DE TERRA HOMOGÊNEA, COM VERTEDOR EM ALVENARIA DE PEDRA, LOCALIZADO APROXIMADAMENTE 100 m A ESQUERDA DA BARRAGEM	600,00	10,00
13	BARRAGEM DE MACAJUBA	(HOMÔNIMO) MACAJUBA	BARRAGEM EM ALVENARIA DE PEDRA, TENDO VERTEDOURO RETANGULAR CENTRAL COM 6 m DE EXTENÇÃO.	50,00	2,00

Av. Luiz Viana Filho, nº 300, 3ª avenida, CEP: 41745-005,
Centro Administrativo da Bahia (CAB), Salvador-Bahia

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 221634/2024, emitida em 06/03/2024

Certidão nº 221634/2024
07/03/2024, 09:50
Chave de Impressão: 88wB7
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/03/2024 e contém 19 folhas

Cerb
COMPANHIA DE ENGENHARIA HÍDRICA E DE SANEAMENTO DA BAHIA

ATESTADO TÉCNICO PARCIAL

CONTRATADA: CONSÓRCIO Hídrico UFC – RK -ENGEPROL
CNPJ: Nº 49.401.782/0001-60
INÍCIO: 27/02/2023 **TÉRMINO: 29/02/2024**
CONTRATO Nº 005/2023 **VALOR: R$ 5.830.206,09**

Folha Nº 8/15
Data: 29/02/2024

Nº	NOME	MUNICIPIO	TIPO DE BARRAGEM	EXTENÇÃO (m)	ALTURA (m)
14	BARRAGEM DE SARACURA	RUY BARBOSA	BARRAGEM DE TERRA HOMOGÊNEA, TENDO VERTEDOURO DO TIPO CREAGER, SOLEIRA LIVRE	300,00	12,00
15	BARRAGEM DE GUAJERÚ	GUAJERU	BARRAGEM EM ALVENARIA DE PEDRA REVESTIDA EM CONCRETO, COM VERTEDOURO LIVRE CENTRAL (E COM DEGRAUS EM SEU PARAMENTO DE JUSANTE PARA DISSIPAR ENERGIA)	160,00	3,50
16	BARRAGEM DE CIPÓ	MIRANTE	BARRAGEM CONSTRUÍDA EM TERRA, COM TALUDE A MONTANTE PROTEGIDA POR ENROCAMENTO E TALUDE DE JUSANTE SOB PROTEÇÃO VEGETAL, COM VERTEDOURO LIVRE, LATERAL NA MARGEM DIREITA EM CONCRETO CICLÓPICO, TENDO 3,5 m DE ALTURA E 25 m DE COMPRIMENTO	200,00	4,50
17	BARRAGEM DE MATEIRO	MAETINGA	BARRAGEM DE TERRA E ENROCAMENTO, COM VERTEDOR LATERAL, TIPO SOLEIRA LIVRE PERFIL CREAGER, EM CONCRETO CICLÓPICO TENDO 20 m DE COMPRIMENTO	110,00	11,50
18	BARRAGEM DE RIO DO ANTÔNIO	RIO DO ANTÔNIO	BARRAGEM DE CONCRETO CICLÓPICO COM REVESTIMENTO EM CONCRETO ESTRUTURAL NÃO ARMADO E VERTEDOR CENTRAL TIPO SOLEIRA LIVRE, PERFIL CREAGER, EM DEGRAUS PARA DISSIPAÇÃO DE ENERGIA	130,00	13,00

Av. Luiz Viana Filho, nº 300, 3ª avenida, CEP: 41745-005,
Centro Administrativo da Bahia (CAB), Salvador-Bahia

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 221634/2024, emitida em 06/03/2024

Certidão nº 221634/2024
07/03/2024, 09:50
Chave de Impressão: 88wB7
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/03/2024 e contém 19 folhas

Cerb COMPANHIA DE ENGENHARIA HÍDRICA E DE SANEAMENTO DA BAHIA	**ATESTADO TÉCNICO PARCIAL**
CONTRATADA: CONSÓRCIO Hídrico UFC – RK -ENGEPROL **CNPJ: Nº 49.401.782/0001-60** Folha Nº 9/15 **INÍCIO: 27/02/2023** **TÉRMINO: 29/02/2024** **CONTRATO Nº 005/2023** **VALOR: R$ 5.830.206,09** Data: 29/02/2024	

4 ESCOPO DOS SERVIÇOS:

Com o objetivo de prestar o suporte operacional e técnico na área de operação e manutenção preventiva das 18 (dezoito) barragens de pequeno e médio porte operadas pela Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento do Estado da Bahia, o Consórcio Hídrico UFC-RK-ENGEPROL teve que:

- Estruturar e formar a equipe operacional e técnica apta para dar apoio na execução dos serviços abaixo elencados voltados a operação e manutenção das **18 (dezoito) Barragens de Pequeno e médio porte operadas por esta Companhia:**

Operação de Barragem: As operações de barragens contemplaram as manobras de válvulas, acompanhamento / registro das cotas de nível de água dos reservatórios, monitoramento do reservatório e apoio às equipes de manutenção corretiva e preventiva.

Os operadores garantiram à manutenção dos equipamentos hidro e eletromecânicos, visando assegurar as condições de segurança e operacionalidade dessas estruturas e equipamentos durante a operação da barragem.

Supervisão de barragens: À supervisão coube a medição de vazão e leitura de instrumentos de auscultação, fiscalização de faixa de preservação permanente APP, fiscalização de serviço de manutenção preventiva e corretiva e geração de relatórios de campo.

Os supervisores tiveram como principal atividade o acompanhamento do trabalho realizado pela equipe de operação das barragens, bem como atuaram como elo entre equipe local de operação e o departamento e suas divisões, além do fornecimento de suporte aos trabalhos realizados pelas áreas ambientais e pela coordenação de Segurança de Barragens.

Inspeções Técnicas e Manutenção de Barragens: Além da supervisão de barragens foi realizado os serviços de inspeções técnicas de manutenção dos barramentos, projeto de recuperação das anomalias identificadas, serviços de recuperação e manutenção dos barramentos, monitoramento de qualidade das águas, inspeções técnicas de operação, realização de manutenção e reparos para conservação das estruturas básicas e instalações de dispositivos relacionados à operação do empreendimento, afim de atender a lei 14.066/2020 - que estipula a política nacional de segurança de barragens.

Acompanhamento Ambiental: O acompanhamento ambiental foi realizado para atendimento da legislação vigente colaborando com a execução da Política Ambiental do Estado. Foi necessário a elaboração dos estudos ambientais necessários para o licenciamento ambiental de projetos e barramentos, exame e requerimento de pedidos de outorga e licenciamento ambiental dos empreendimentos da Entidade, acompanhamento e fiscalização dos programas ambientais.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 221634/2024, emitida em 06/03/2024

Certidão nº 221634/2024
07/03/2024, 09:50
Chave de Impressão: 88wB7
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/03/2024 e contém 19 folhas

Cerb COMPANHIA DE ENGENHARIA HÍDRICA E DE SANEAMENTO DA BAHIA	ATESTADO TÉCNICO PARCIAL	
CONTRATADA: CONSÓRCIO Hídrico UFC – RK -ENGEPROL CNPJ: Nº 49.401.782/0001-60 INÍCIO: 27/02/2023 TÉRMINO: 29/02/2024 CONTRATO Nº 005/2023 VALOR: R$ 5.830.206,09		Folha Nº 10/15 Data: 29/02/2024

Estudos, Projetos e Obras de Barragens:
Os estudos contemplaram a identificação de sítios, preparação de escopos específicos e termos de referência para licitação de projetos, recuperação, construção e ampliação de empreendimentos relacionados a barramentos. Foi realizado a gestão das obras e serviços de construção de barragens para atendimento da legislação ambiental, trabalhista e de segurança do trabalho, garantia da segurança dos moradores das proximidades ou populações em trânsito, eficiência na utilização de equipes e equipamentos, gestão de estoque de materiais e correção das não-conformidades nas atividades de construção.

5 ATVIDADES DESENVOLVIDAS

Tiveram como atividades desenvolvidas a operação segura, a integridade estrutural e a gestão eficiente dos recursos hídricos. Isso engloba a coordenação geral e técnica de serviços de suporte operacional e técnico para a apoio à gestão pública nos serviços de operação e supervisão de barragens, incluindo medições dos níveis dos reservatórios, manobra de válvulas e suporte/apoio na manutenção preventiva e corretiva, além da elaboração de projetos de barragens, bem como serviços de suporte operacional e logístico em obras de infraestrutura hídrica e serviços de apoio e suporte técnico e operacional à gestão de serviços na área de saneamento, assim como o monitoramento ambiental de ambientes aquáticos.

Os serviços compreenderam as necessidades de suporte operacional e técnico para operação e manutenção das barragens de pequeno e médio porte situadas nos locais descritos no item 03 deste atestado, as quais a complexidade variaram conforme à área de atuação.

Para tanto, foram alocados pelo Consórcio profissionais aptos para a execução das atividades acima discriminadas neste atestado, cabendo à CERB a validação específica para desempenho de cada serviço. A execução do serviço contratado não gerou vínculo empregatício entre os profissionais do Consórcio e a Administração, vedando-se qualquer relação que caracterize pessoalidade e/ou subordinação.

Além do descrito acima, fora observado que na atividade de operação e manutenção das barragens existiram especificidades quanto as condições para deslocamento dos profissionais que atuaram nos Núcleos Regionais, porquanto ocorreram variações dos valores do transporte coletivo de acordo com os preços praticados em cada município do Estado da Bahia, como ocorrera também a necessidade de utilização de mototáxi para deslocamento.

No que diz respeito aos horários, ocorrera ainda, variações quanto aos horários de funcionamento dos Núcleos Regionais, sendo diferente do horário conhecido como "comercial", horário de funcionamento da CERB/sede. Desta forma, coube ao Consórcio, verificar o cumprimento dos horários de funcionamento dos Núcleos e providenciar o transporte coletivo ou outro disponível ao atendimento específico, sendo de responsabilidade única e exclusiva do Consórcio à adoção de providências nesse sentido.

Av. Luiz Viana Filho, nº 300, 3ª avenida, CEP: 41745-005,
Centro Administrativo da Bahia (CAB), Salvador-Bahia

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 221634/2024, emitida em 06/03/2024

Certidão nº 221634/2024
07/03/2024, 09:50
Chave de Impressão: 88wB7
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/03/2024 e contém 19 folhas

Cerb COMPANHIA DE ENGENHARIA HÍDRICA E DE SANEAMENTO DA BAHIA	**ATESTADO TÉCNICO PARCIAL**
CONTRATADA: CONSÓRCIO Hídrico UFC – RK -ENGEPROL **CNPJ: Nº 49.401.782/0001-60** **INÍCIO: 27/02/2023** **TÉRMINO: 29/02/2024** **CONTRATO Nº 005/2023** **VALOR: R$ 5.830.206,09**	Folha Nº 11/15 Data: 29/02/2024

O Consórcio Hídrico UFC-RK-ENGEPROL, quando solicitado pela CERB, na ocasião de viagens realizadas pelos profissionais a serviço da CERB, liberou o valor da diária solicitada pela CERB com antecedência mínima de 03 (três) dias anteriores a data prevista para o deslocamento do profissional.

O Consórcio quando necessário providenciou, ainda, a compra de passagens para o deslocamento de outros empregados à serviço da CERB, sendo posteriormente ressarcido do valor.

6 REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS PARA O DESEMPENHO DOS SERVIÇOS:

O Consórcio Hídrico UFC-RK-ENGEPROL disponibilizou a CERB profissionais aptos ao desempenho dos serviços previstos no supracitado contrato, que possuem Nível Médio Completo e Nível Superior; conhecimento básico de informática e comprovação de que já exerceu atividades idênticas e/ou similares relacionadas ao objeto supra.

O Consórcio Hídrico UFC-RK-ENGEPROL disponibilizou a CERB uma equipe de 43 (quarenta e três) profissionais aptos para o desempenho dos serviços previstos no supracitado contrato, composta por: 08 (oito) - Engenheiros sendo 01 (um) Engenheiro coordenador, 02 (dois) - Biólogos, 02 (dois) Topógrafos, 05 (cinco) Técnicos nível médio, 18 (dezoito) Auxiliar de Operação e Manutenção, 06 (seis) Operadores de Barragem, 02 (dois) Supervisores de Barragem. A composição dos 43 (quarenta e três) profissionais disponibilizados foi conforme os requisitos mínimos e quantitativo indicado pela CERB na Tabela 1 abaixo, e os salários base dos profissionais disponibilizados pelo Consórcio não foram inferiores aos valores apresentados pela CERB.

TABELA 1

Descrição	Quantitativo
Engenheiro Civil - Coordenador	1
Engenheiro Civil	5
Engenheiro Ambiental	2
Topógrafo	2
Técnico Nível Médio	5
Operador de Barragem	6
Auxiliar de Operação e Manutenção	18
Supervisor de Barragem	2
Biólogo	2
Total	**43**

Av. Luiz Viana Filho, nº 300, 3ª avenida, CEP: 41745-005,
Centro Administrativo da Bahia (CAB), Salvador-Bahia

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 221634/2024, emitida em 06/03/2024

Certidão nº 221634/2024
07/03/2024, 09:50
Chave de Impressão: 88wB7
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/03/2024 e contém 19 folhas

ATESTADO TÉCNICO PARCIAL

CONTRATADA: CONSÓRCIO Hídrico UFC – RK -ENGEPROL
CNPJ: Nº 49.401.782/0001-60
INÍCIO: 27/02/2023 **TÉRMINO: 29/02/2024**
CONTRATO Nº 005/2023 **VALOR: R$ 5.830.206,09**

Folha Nº 12/15

Data: 29/02/2024

O Consórcio Hídrico UFC-RK-ENGEPROL apresentou previamente o currículo dos profissionais que participaram na prestação do serviço e seus respectivos documentos comprobatórios, de forma que comprovou o atendimento aos requisitos exigidos no contrato.

A substituição dos profissionais somente ocorreu nos casos supervenientes, fortuitos ou de força maior, sempre por outro profissional de perfil equivalente ou superior ao proposto, mediante prévia autorização da CERB.

A CERB exerceu a fiscalização do serviço através do gestor do contrato, da equipe de fiscalização, e quando necessário, do técnico especialmente designado para cada fim, sem redução nem exclusão da responsabilidade do Consórcio Hídrico UFC-RK-ENGEPROL.

O Consórcio Hídrico UFC-RK-ENGEPROL não executou qualquer atividade que não foi previamente autorizada pela Administração da CERB, salvo àquelas que notadamente se caracterizaram como emergenciais, necessárias ao andamento regular do serviço.

Não ocorrera a omissão de qualquer procedimento ou norma disposta no contrato, ou em outros documentos contratuais, o que não eximiu o Consórcio Hídrico UFC-RK-ENGEPROL da obrigatoriedade da utilização das melhores condições preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos serviços prestados, bem como de todas as normas vigentes e demais pertinentes.

A Fiscalização da CERB teve livre acesso aos locais de execução do serviço, visando assegurar o efetivo cumprimento da execução do escopo dos serviços contratados; avaliando mensalmente o serviço prestado pelo Consórcio Hídrico UFC-RK-ENGEPROL, de modo a validá-los, descontando-se do valor devido, quando verificado, o equivalente à indisponibilidade do serviço contratado e por motivos imputáveis ao Consórcio, sem prejuízo das demais sanções disciplinadas em contrato.

O Consórcio Hídrico UFC-RK-ENGEPROL e a CERB estabeleceram no início do contrato os procedimentos discriminados abaixo, de modo a contemplar um Plano de Trabalho completo pelo qual detalharam os serviços executados pela equipe técnica responsável.

a) Responsabilidade e Posicionamento funcional das partes;
b) Recursos técnicos e materiais necessários;
c) Definição da documentação e dos processos;
d) Estabelecimento de padrões de gestão;

No Plano de Trabalho supracitado foram, ainda, levados em consideração: informações gerais sobre a CERB, normas de ética e comportamento, aspectos de segurança, sigilo, cuidados especiais, dentre outros elementos.

Av. Luiz Viana Filho, nº 300, 3ª avenida, CEP: 41745-005,
Centro Administrativo da Bahia (CAB), Salvador-Bahia

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 221634/2024, emitida em 06/03/2024

Certidão nº 221634/2024
07/03/2024, 09:50
Chave de Impressão: 88wB7
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/03/2024 e contém 19 folhas

Cerb
COMPANHIA DE ENGENHARIA HÍDRICA E DE SANEAMENTO DA BAHIA

ATESTADO TÉCNICO PARCIAL

CONTRATADA: CONSÓRCIO Hídrico UFC – RK -ENGEPROL
CNPJ: Nº 49.401.782/0001-60
INÍCIO: 27/02/2023 **TÉRMINO: 29/02/2024**
CONTRATO Nº 005/2023 **VALOR: R$ 5.830.206,09**

Folha Nº 13/15

Data: 29/02/2024

Por questões de segurança, o Consórcio Hídrico UFC-RK-ENGEPROL foi obrigado a apresentar toda e qualquer informação e documentação solicitada pela CERB dos profissionais indicados para a prestação do serviço.

À CERB ficou reservado o direito de proceder o levantamento e confirmação de informações pertinentes à idoneidade de qualquer profissional indicado pelo Consórcio Hídrico UFC-RK-ENGEPROL para a execução do serviço.

Coube ao Consórcio Hídrico UFC-RK-ENGEPROL, na data de início do contrato, disponibilizar os profissionais aptos e habilitados para atuar junto à CERB, de forma a executar o serviço descrito no contrato, que, quando necessário, viabilizou a participação destes profissionais em treinamentos para o desempenho de atividades, que ocorreram sob a responsabilidade do Consórcio.

No valor dos serviços foram inclusos as despesas com salário, compreendendo encargos sociais básicos e intersindicais (alimentação, assistência odontológica, assistência médica com rede de clínicas médicas e hospitais com cobertura em toda área de abrangência do serviço contrato, seguro de vida e vale transporte e exames médicos obrigatórios e periódicos), Impostos, Taxas e Lucro (ITL), diárias de viagens, assim como todas as outras despesas pertinentes, de modo a eximir a CERB de toda e qualquer responsabilidade financeira, trabalhista, previdenciária, acidentária, fiscal, de segurança, de medicina e de higiene do trabalho, dentre outras.

No tocante aos Encargos Sociais Complementares: o Consórcio considerou as parcelas que se referem a alimentação, vale transporte, assistência médica (extensiva aos dependentes legais) e odontológica, seguro de vida e exames médicos obrigatórios (admissional e demissional), e periódico. Com relação à assistência médica o Consórcio cumpriu com as exigências constantes no contrato.

Os valores mínimo diário dos vales transporte e refeição constavam em conformidade com a legislação vigente e de acordo com o que estava estabelecido no contrato.

O Consórcio forneceu os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) destinados à garantir a segurança dos profissionais que atuaram nos serviços operacionais, além do fardamento, conforme discriminado em contrato. Todo EPI foi obrigatoriamente identificado com número do Certificado de Aprovação (CA) dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) fornecido pelo Ministério do Trabalho.

O Consórcio Hídrico UFC-RK-ENGEPROL disponibilizou três (03) veículos tipo 4x4, motorização 1.6 ou superior, 4 portas, com ar condicionado, direção hidráulica, com suporte para reboque, usados com quilometragem máxima de 12.000 km.

As despesas com revisões foram custeadas pelo Consórcio Hídrico UFC-RK-ENGEPROL. Nos casos que ocorrera a necessidade de remoção do veículo para eventuais reparos o custo foi de responsabilidade da Consórcio Hídrico UFC-RK-ENGEPROL.

Av. Luiz Viana Filho, nº 300, 3ª avenida, CEP: 41745-005,
Centro Administrativo da Bahia (CAB), Salvador-Bahia

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 221634/2024, emitida em 06/03/2024

Certidão nº 221634/2024
07/03/2024, 09:50
Chave de Impressão: 88wB7
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/03/2024 e contém 19 folhas

Cerb	ATESTADO TÉCNICO PARCIAL
CONTRATADA: CONSÓRCIO Hídrico UFC – RK -ENGEPROL CNPJ: Nº 49.401.782/0001-60 INÍCIO: 27/02/2023 TÉRMINO: 29/02/2024 CONTRATO Nº 005/2023 VALOR: R$ 5.830.206,09	Folha Nº 14/15 Data: 29/02/2024

Os veículos estavam emplacados pelo DETRAN/BA, possuíam seguro contra terceiros e documentação atualizada. Quando ocorrera a incidência de multa a responsabilidade foi imputada inteiramente ao condutor do veículo. O combustível para os veículos foi fornecido pela CERB.

7 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

O Consórcio, além das determinações decorrentes de lei, tivera as seguites obrigações assumidas:

Disponibilizou sede, filial e escritório em Salvador e Região Metropolitana, com: estrutura física; mobiliários e equipamentos de informática e rede telefônica; estrutura administrativa com capacidade operacional para receber e solucionar qualquer demanda relacionada à execução das atividades, contendo as instalações e aparelhamento em consonância com as exigências contratuais.

Arcou com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto contratado;

Arcou com a responsabilidade civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados pela ação ou omissão de seus profissionais, prepostos ou representantes, dolosa ou culposamente, ao Estado ou a terceiros;

Respondeu por todos os ônus e obrigações estabelecidas nas legislações fiscal, trabalhista, previdenciária, civil e comercial correspondente aos seus empregados e àquelas relativas aos serviços objeto do Contrato, na qualidade de única empregadora;

Disponibilizou profissionais habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

Arcou com todo e qualquer dano ou prejuízo de qualquer natureza causado à CERB e a terceiros, por sua culpa, em consequência de erros, imperícia própria ou de auxiliares que estejam sob sua responsabilidade, bem como ressarcir o equivalente a todos os danos decorrentes de paralisação ou interrupção dos serviços contratados, exceto quando isto ocorrer por exigência da CERB, ou ainda por caso fortuito e de força maior, circunstâncias que foram comunicadas no prazo de até 12 (doze) horas após a ocorrência;

Manteve durante toda a execução/vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na legislação específica e no contrato, inclusive para pagamento das faturas, sob pena de rescisão contratual;

Designou da sua estrutura administrativa um preposto responsável que atuou na condução da perfeita execução do serviço e nas ordens diretas para controle dos profissionais do Consórcio,

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 221634/2024, emitida em 06/03/2024

Certidão nº 221634/2024
07/03/2024, 09:50
Chave de Impressão: 88wB7
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/03/2024 e contém 19 folhas

Cerb COMPANHIA DE ENGENHARIA HÍDRICA E DE SANEAMENTO DA BAHIA	**ATESTADO TÉCNICO PARCIAL**
CONTRATADA: CONSÓRCIO Hídrico UFC – RK -ENGEPROL **CNPJ: Nº 49.401.782/0001-60** **INÍCIO: 27/02/2023** **TÉRMINO: 29/02/2024** **CONTRATO Nº 005/2023** **VALOR: R$ 5.830.206,09**	Folha Nº 15/15 Data: 29/02/2024

atuando nos atendimentos de situações emergenciais e zelando pela prestação contínua e ininterrupta dos serviços contratados, sendo o preposto responsável em manter as condições necessárias ao bom andamento do serviço com adoção de providências pertinentes para que sejam corrigidas possíveis falhas detectadas pela CERB, e respeitando a execução das atividades de acordo com os horários de funcionamento da unidade da CERB/SEDE e seus Núcleos Regionais, conforme contrato;

Instruiu os profissionais no início da execução contratual, quanto à obtenção das informações de seus interesses junto aos órgãos públicos, relativos ao contrato de trabalho e obrigações a ele inerentes;

Apresentou à CERB, quando do início do serviço, e sempre que houve alocação de novo profissional na execução do contrato, relação contendo: nome completo, CPF, cargo ou atividade exercida, unidade e local de exercício do profissional alocado;

Responsabilizou-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transferiu responsabilidade à Administração;

Concedeu e se manteve devidamente regular com todos os benefícios previstos na legislação trabalhista, como também, acordos, convenção ou sentença normativa em dissídio coletivo;

O Consórcio forneceu o vale-transporte também no quantitativo necessário para que cada profissional se deslocasse da residência x trabalho e vice-versa durante todo o mês, descontada a parcela de até 6% conforme legislação vigente, cabendo ao Consórcio ainda verificar os preços praticados nas cidades dos Núcleos Regionais;

Efetuou o pagamento dos salários dos funcionários, no mais tardar, até o 5º dia útil do mês subsequente ao vencido, via depósito bancário em conta do funcionário, de modo que possibilitou a conferência do pagamento por parte da Administração;

Atendeu de imediato as solicitações da CERB quanto à substituição dos profissionais alocados, nos casos em que ficou constatado descumprimento ou execução inadequada das obrigações relativas à execução do serviço contratado, conforme descrito no contrato e seus anexos;

Instruiu seus empregados a respeito dos serviços desempenhados, alertando-os a não executar serviços que não estejam abrangidos pelo contrato, devendo o Consórcio relatar à Administração da CERB toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;

Prestou os serviços de segunda a sexta-feira, com jornada de 08 (oito) horas diárias. Não foram pagas horas extras aos profissionais do Consórcio, cabendo ao preposto do Consórcio averiguar o devido cumprimento da jornada para execução do serviço contratado;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 221634/2024, emitida em 06/03/2024

Certidão nº 221634/2024
07/03/2024, 09:50
Chave de Impressão: 88wB7
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/03/2024 e contém 19 folhas

Cerb COMPANHIA DE ENGENHARIA HÍDRICA E DE SANEAMENTO DA BAHIA	**ATESTADO TÉCNICO PARCIAL**
CONTRATADA: CONSÓRCIO Hídrico UFC – RK -ENGEPROL **CNPJ: Nº 49.401.782/0001-60** **INÍCIO: 27/02/2023** **TÉRMINO: 29/02/2024** **CONTRATO Nº 005/2023** **VALOR: R$ 5.830.206,09**	Folha Nº 16/15 Data: 29/02/2024

Credenciou um preposto e/ou representante do Consórcio para acompanhar junto à CERB, a tramitação das Notas Fiscais/Faturas;

Forneceu os crachás utilizados por seus empregados e não foi repassado quaisquer custos de confecção dos crachás a seus empregados, bem como controlou a jornada de trabalho nos locais da prestação do serviço, ficando o preposto do Consórcio encarregado de cobrar o cumprimento do horário e da frequência dos empregados;

O Consórcio apresentou à CERB, no prazo de até 45 (quarenta e cinco) dias após a assinatura do contrato, a relação da rede de clínicas médicas e hospitais credenciados para prestação do serviço de assistência médica aos empregados do Consórcio, detalhando as especialidades médicas e os hospitais à disposição dos empregados, cujo atendimento da rede apresentada, cobriu toda área de abrangência do serviço contratado descrita no item 03 deste atestado, contemplando a assistência à saúde, principalmente aos empregados que foram lotados nos Núcleos Regionais. O valor contratual do plano de saúde, firmado entre o Consórcio com a operadora, foi igual ao valor repassado pela CERB ao Consórcio;

O Consórcio, para garantia do contrato, apresentou, garantia, no ato da assinatura do instrumento contratual, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato. Não foi aceita a prestação de garantia que não cubria todos os riscos ou prejuízos eventualmente decorrentes da execução do contrato, tais como a responsabilidade por multas e obrigações trabalhistas, previdenciárias ou sociais. Não foi aceita garantia cuja liberação esteja condicionada ao ajuizamento de reclamação trabalhista. Após a execução do contrato, somente constatado o regular cumprimento de todas as obrigações a cargo do Consórcio, a garantia por ele prestada será liberada ou restituída e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente, deduzidos eventuais valores devidos à CERB. A garantia prestada independentemente da modalidade escolhida será estendida pelo prazo de 03 (três) meses após o término do contrato, sendo restituída através de requerimento à Diretoria da Presidência da CERB, após a execução do contrato, desde que comprovadas às quitações;

Sempre que houve alteração do valor contratado, o Consórcio se obrigou a reforçar a garantia inicialmente ofertada, de maneira a assegurá-la de acordo com às alterações procedidas. O Consórcio, teve o prazo máximo de até 05 (cinco) dias a contar da publicação do ato de alteração de valor, ajustando-se ainda, quando necessário, o prazo de vigência da garantia com o prazo contratual;

O consórcio teve a obrigatoriedade de comprovar que é registrado no Programa Empresa Cidadã - PEC, mantendo a respectiva comprovação de permanência no referido Programa durante a vigência do contrato;

O Consórcio quando foi solicitado pela CERB, na ocasião de viagens realizadas pelos seus empregados, liberou o valor da diária solicitada pela CERB com antecedência mínima de 03 (três) dias anteriores a data prevista para deslocamento do empregado, sob pena de pagamento de multa pecuniária caso existam prejuízos causados a contratante, em razão de alteração de datas e/ou

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 221634/2024, emitida em 06/03/2024

Certidão nº 221634/2024
07/03/2024, 09:50
Chave de Impressão: 88wB7
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/03/2024 e contém 19 folhas

Cerb COMPANHIA DE ENGENHARIA HÍDRICA E DE SANEAMENTO DA BAHIA	ATESTADO TÉCNICO PARCIAL
CONTRATADA: CONSÓRCIO Hídrico UFC – RK -ENGEPROL CNPJ: Nº 49.401.782/0001-60 INÍCIO: 27/02/2023 TÉRMINO: 29/02/2024 CONTRATO Nº 005/2023 VALOR: R$ 5.830.206,09	Folha Nº 17/15 Data: 29/02/2024

remarcação de viagens e compromissos previamente agendados assumidos pela CERB. O Consórcio, quando for solicitado providenciou, ainda, a compra de passagens para o deslocamento de seus empregados, sendo posteriormente ressarcido do valor;

O Consórcio quando do término do contrato, deve apresentar os seguintes documentos assinados pelo seu representante legal: a) 01 (um) relatório circunstanciado da regular situação trabalhista de todos os profissionais do Consórcio vinculados ao contrato; b) Cópia dos termos de rescisão dos contratos de trabalho dos empregados do consórcio vinculados ao contrato, homologados quando for exigível pela legislação trabalhista e acompanhados dos originais para conferência no local de recebimento; c) cópias das rescisões, da guia de Recolhimento Rescisório do FGTS e, quando cabível, do recolhimento da multa rescisória respectiva, nos casos de demissões de empregados em que a rescisão dos respectivos contratos de trabalho ainda não tenham sido homologados;

O Consórcio manteve sob sua exclusiva responsabilidade, toda a supervisão, direção e recursos humanos para execução completa e eficiente do serviço constante no contrato;

O Consórcio instruiu os empregados pela boa e completa execução dos serviços contratados, facilitando por todos os meios ao seu alcance, atendendo prontamente às observações e exigências que lhes foram solicitadas;

Comunicou de imediato à CERB qualquer anormalidade que interferiu no bom andamento do contrato;

O Consórcio atendeu dentro do prazo máximo de 12 horas às reclamações e ou solicitações sobre a qualidade na execução do contrato/substituição de fornecimento de qualquer informação pertinente ao contrato, providenciando sua imediata execução, sem ônus para a CERB;

O Consórcio reparou, repôs ou restituiu, nas mesmas condições e especificações, dentro do prazo que foi determinado pela CERB, os equipamentos e/ou os utensílios eventualmente recebidos para uso nos serviços do objeto do contrato.

8 DISPOSIÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA E OPERACIONAL, LOGÍSTICA E EPIs:

O Consórcio disponibilizou a CERB uma equipe de 43 (quarenta e três) profissionais aptos ao desempenho das atividades previstas no contrato, composta por: 08 (oito) - Engenheiros sendo 01 (um) Engenheiro Coordenador, 02 (dois) - Biólogos, 02 (dois) Topógrafos, 05 (cinco) Técnicos Nível Médio, 18 (dezoito) Auxiliar de Operação e Manutenção, 06 (seis) Operador de Barragem, 02 (dois) Supervisor de Barragem.

A disposição dos 43 (quarenta e três) profissionais contratados ocorrera conforme quantitativo e localidade indicado pela CERB de acordo com a Tabela 2 abaixo, e os salários base dos

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 221634/2024, emitida em 06/03/2024

Certidão nº 221634/2024
07/03/2024, 09:50
Chave de Impressão: 88wB7
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/03/2024 e contém 19 folhas

Cerb COMPANHIA DE ENGENHARIA HÍDRICA E DE SANEAMENTO DA BAHIA	**ATESTADO TÉCNICO PARCIAL**
CONTRATADA: CONSÓRCIO Hídrico UFC – RK -ENGEPROL **CNPJ: Nº 49.401.782/0001-60** **INÍCIO: 27/02/2023** **TÉRMINO: 29/02/2024** **CONTRATO Nº 005/2023** **VALOR: R$ 5.830.206,09**	Folha Nº 18/15 Data: 29/02/2024

profissionais disponibilizados pelo Consórcio não foram inferiores aos valores apresentados pela CERB.

TABELA 2

Descrição	Sede	NR FSA	NR RPO	NR SBO	NR VCO	NR CAE	NR SEA	Total
Engenheiro Civil - Coordenador	1							1
Engenheiro Civil	2		1			1	1	5
Engenheiro Ambiental	1	1						2
Topógrafo		2						2
Técnico Nível Médio	1	2				1	1	5
Operador de Barragem		1	1	1	1	1	1	6
Auxiliar de Operação e Manutenção		7	1	1	1	3	5	18
Supervisor de Barragem		1					1	2
Biólogo	1	1						2
Total	**6**	**16**	**2**	**2**	**2**	**6**	**9**	**43**

Para deslocamento dos empregados disponibilizados pelo Consórcio, conforme a necessidade de viagens à serviço da CERB, o valor da diária (Nível Médio e Nível Superior) pago ocorreu em conformidade com os valores apresentados pela CERB.

O Consórcio forneceu os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) destinados à garantir a segurança dos profissionais que atuaram nos serviços operacionais, além do fardamento. Todo EPI tinha obrigatoriamente o número do Certificado de Aprovação (CA) dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) fornecido pelo Ministério do Trabalho.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 221634/2024, emitida em 06/03/2024

Certidão nº 221634/2024
07/03/2024, 09:50
Chave de Impressão: 88wB7
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/03/2024 e contém 19 folhas

ATESTADO TÉCNICO PARCIAL

CONTRATADA: CONSÓRCIO Hídrico UFC – RK -ENGEPROL	Folha Nº 19/15
CNPJ: Nº 49.401.782/0001-60	
INÍCIO: 27/02/2023 **TÉRMINO: 29/02/2024**	Data: 29/02/2024
CONTRATO Nº 005/2023 **VALOR: R$ 5.830.206,09**	

Salvador, Bahia, 29 de fevereiro de 2024.

ANDREVAN MERCÊS DE SANT'ANNA
DIRETOR DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
CREA/BA 44766

VINÍCIUS DE AQUINO GRASSI PEREIRA
GERENTO DO DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE E BARRAGENS
CREA Nº 517526158

CERB - Cia de Eng. Hídrica
e de Saneamento da Bahia
Ítalo Lira Porto
Mat. 92099981 Gerente da DIARH

ÍTALO LIRA PORTO
FISCAL DO CONTRATO
CREA Nº 52145931-1

Cerb-Cia de Eng. Hídrica e
de Saneamento da Bahia
Marlon Albert Melo Andrade

MARLON ALBERT MELO ANDRADE
GESTOR DO CONTRATO
CREA 519932765

Av. Luiz Viana Filho, nº 300, 3ª avenida, CEP: 41745-005,
Centro Administrativo da Bahia (CAB), Salvador-Bahia

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 221634/2024, emitida em 06/03/2024

Certidão nº 221634/2024
07/03/2024, 09:50
Chave de Impressão: 88wB7
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/03/2024 e contém 19 folhas

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

CREA-BA

Nº 8108/2026
Emissão: 27/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: bZZZ8

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: RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

CNPJ: 18.150.794/0001-35

Registro: 0000219380

Categoria: Matriz

Capital Social: R$ 3.200.000,00

Data do Capital: 10/01/2014

Faixa: 6

Objetivo Social: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA CIVIL, ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL E ELÉTRICA, COMPREENDENDO: CONSULTORIA, ASSESSORIA; AVALIAÇÃO; PERÍCIA E INPEÇÃO; SUPERVISÃO; PROMOÇÃO, EXECUÇÃO E GERENCIAMENTO DE ESTUDOS, PESQUISAS E PROJETOS; EXECUÇÃO DE OBRAS; SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE ÁREAS DEGRADADAS E MONITORAMENTO AMBIENTAL; CONFECÇÃO DE MAQUETES PARA ENGENHARIA CIVIL, ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL E ELÉTRICA; GERENCIAMENTO, SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS; SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE ÁREAS DEGRADADAS E MONITORAMENTO AMBIENTAL.

Endereço Matriz: AVENIDA LUÍS VIANA, 13223, EDF HANGAR 3, SL 816, SÃO CRISTÓVÃO, SALVADOR, BA, 41500300

Tipo de Registro: DEFINITIVO (EMPRESA)

Data Inicial: 29/07/2013

Data Final: Indefinido

Registro Regional: 21938

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: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsáveis Técnicos

Profissional: EDSON DANTAS DA SILVA

Registro: 0512968675

CPF: ***.303.865-**

Data Início: 10/10/2018

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Artigo 7º da Resolução 218/73 do CONFEA com restrição das atividades 1, 2, 3, 4, 6 e 8 do artigo 1º da mesma resolução referente a pontes, portos, aeroportos, barragens.

ESP. EM SEGURANÇA DE BARRAGENS: ASPECTOS TÉCNICOS E LEGAIS

Atribuição: SEM ACRÉSCIMO DE ATRIBUIÇÕES.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: EDSON SANTOS GOMES

Registro: 0506314510

CPF: ***.349.745-**

Data Início: 27/07/2015

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

CREA-BA

Nº 8108/2026
Emissão: 27/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: bZZZ8

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

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

ENGENHEIRO SANITARISTA

Atribuição: ARTIGO 18 DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: FELIPE BARRETO GOMES

Registro: 0519576101

CPF: ***.569.215-**

Data Início: 09/09/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Art. 7 da Lei 5.194 66, cc os arts. 28 e 29 do Decreto Fed. 23.569 33, cc Art. 7 da Res. 218 73 com restricoes das atividades 1, 2, 3, 4, 6 e 8 do art. 1. da citada Resolucao referentes a aeroportos, portos , pontes e barragens, com base no Art. 5 2 da Res. 1073 16, do Confea.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: LAISA POLLIANA OLIVEIRA GALVÃO

Registro: 0514348488

CPF: ***.594.225-**

Data Início: 01/07/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA ELETRICISTA - ELETROTÉCNICA

Atribuição: Artigo 8º da Resolução 218/73 do CONFEA

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: MIGUEL MARTINEZ PEREZ

Registro: 0500880140

CPF: ***.949.545-**

Data Início: 10/10/2018

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: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: OLIMPIO ANTONIO DA SILVA NETO

Registro: 0503089850

CPF: ***.737.115-**

Data Início: 31/07/2013

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: ROSA SILVIA CARDOSO KITAHARA GOMES

Registro: 0506311694

CPF: ***.440.825-**

Data Início: 29/07/2013

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA SANITARISTA E AMBIENTAL

Atribuição: ARTIGO 18 DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: SANDRO LUIZ DE CAMARGO

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

CREA-BA

Nº 8108/2026
Emissão: 27/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: bZZZ8

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Registro: 0503697648

CPF: ***.187.415-**

Data Início: 27/01/2025

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

GEÓLOGO

Atribuição: Atribuição para o desempenho da competências relacionadas no Artigo 6º da Lei nº 4.076/1962, para desenvolvimento das atividades de 1 a 18 do parágrafo primeiro do artigo 5º da Resolução 1073/2016 do Confea.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: SORAIA DE CÁCIA ALVES HOHLEMVERGER

Registro: 0506090671

CPF: ***.320.345-**

Data Início: 09/07/2019

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA SANITARISTA E AMBIENTAL

Atribuição: ARTIGO 18 DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: http://crea-ba.sitac.com.br/publico/, com a chave: bZZZ8
Impresso em: 27/02/2026 às 14:20:37 por: adapt, ip: 177.19.218.94

2 – ASPECTOS TÉCNICOS E METODOLÓGICOS

2 ASPECTOS TÉCNICOS E METODOLÓGICOS

O presente capítulo apresenta os Aspectos Técnicos e Metodológicos propostos pela PROPONENTE, a empresa **RK Engenharia e Consultoria Ltda**. para a execução dos serviços da **Concorrência Eletrônica nº 01/2026**, a qual tem como objeto a "**Contratação de empresa de engenharia consultiva para a prestação de serviços técnicos especializados de apoio e assessoramento às equipes de gestão e fiscalização da SIHS, especificamente no acompanhamento dos contratos vigentes nas áreas de saneamento básico, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias, a ser materializada mediante a elaboração e entrega de produtos (laudos, pareceres e estudos) sob demanda**". Sua estrutura foi elaborada com o propósito de demonstrar o domínio técnico da PROPONENTE, o conhecimento aprofundado dos trabalhos a serem apoiados e acompanhados e sua capacidade de desenvolver os produtos técnicos requeridos pela contratante, a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS).

A PROPONENTE compreende que a contratação possui natureza predominantemente intelectual e multidisciplinar e não se limita à disponibilização de suporte operacional. Seu propósito é ampliar a capacidade técnica de análise da SIHS, oferecendo informações consistentes, avaliações independentes e recomendações fundamentadas que contribuam para o acompanhamento dos contratos, a verificação da qualidade dos produtos apresentados e a tomada de decisões pela Administração. Essa compreensão orienta a estrutura da presente Proposta Técnica, elaborada para demonstrar o conhecimento dos empreendimentos abrangidos, a capacidade de identificar seus principais problemas e riscos e a aptidão da RK Engenharia para desenvolver os produtos requeridos no certame.

A atuação da SIHS assume especial relevância diante da dimensão territorial da Bahia, da diversidade de suas condições climáticas e hidrográficas, das desigualdades regionais e das diferentes capacidades técnicas e institucionais dos municípios. Nesse contexto, a Secretaria exerce função estratégica na formulação, coordenação, planejamento e acompanhamento das políticas estaduais de saneamento básico e infraestrutura hídrica, promovendo ações voltadas à ampliação da oferta de água, à melhoria dos sistemas de abastecimento e esgotamento sanitário, à segurança de barragens e à recuperação e conservação das bacias hidrográficas.

Por meio da Superintendência de Saneamento – SAN e da Superintendência de Infraestrutura Hídrica – SIH, a Secretaria articula conhecimentos de engenharia, hidrologia, geologia, geotecnia, meio ambiente, planejamento territorial e gestão pública. Essa capacidade de coordenação permite que os empreendimentos sejam avaliados não apenas quanto ao dimensionamento de suas estruturas, mas também em relação à viabilidade ambiental, às repercussões sociais, às condições de operação e manutenção, aos custos envolvidos e à sustentabilidade das soluções ao longo de sua vida útil.

A PROPONENTE reconhece, ainda, a capacidade institucional da SIHS de integrar os diversos agentes envolvidos na implantação das políticas públicas do setor, incluindo municípios, prestadores de serviços, órgãos ambientais, entidades reguladoras e instituições estaduais e federais. Essa articulação é indispensável para transformar estudos e projetos em soluções efetivas, especialmente nos casos em que as intervenções envolvem diferentes territórios, comunidades, usos da água, restrições ambientais e responsabilidades institucionais.

A presente contratação integra esse processo de fortalecimento da gestão técnica da Secretaria. A elaboração de produtos especializados permitirá aprofundar a avaliação dos estudos e projetos apresentados pelas empresas responsáveis pelos contratos acompanhados, identificar antecipadamente inconsistências e riscos, verificar a

conformidade com as normas e os instrumentos contratuais e fornecer maior segurança técnica às decisões da SIHS. A atuação da PROPONENTE respeitará integralmente as competências institucionais da Secretaria, cabendo à consultoria analisar, registrar e recomendar, enquanto as decisões, aprovações e homologações permanecerão sob responsabilidade da Administração.

A abordagem metodológica da RK Engenharia será fundamentada na integração multidisciplinar, na rastreabilidade documental, na gestão preventiva de riscos, na conformidade normativa e no controle de qualidade. Os serviços envolverão o exame dos documentos disponíveis, a identificação de lacunas de informação, a análise da compatibilidade entre as diferentes disciplinas, a realização de reuniões e inspeções de campo, quando necessárias, e a elaboração de produtos técnicos claros, objetivos e verificáveis. Cada análise considerará não apenas a possibilidade de implantação da solução, mas também sua eficiência, segurança, sustentabilidade e compatibilidade com a capacidade futura de operação e manutenção.

A metodologia será aplicada aos cinco contratos abrangidos pelo certame, quais sejam: a reestruturação do Sistema de Abastecimento de Água das localidades do Assentamento Chapadão; a requalificação e ampliação do Sistema de Abastecimento de Água de Cocos; o projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário de Macaúbas; os estudos destinados à ampliação da oferta hídrica nas bacias dos rios Itapicuru-Açu, Paramirim, Santo Onofre e Alto Gavião; e a revisão dos projetos das seis barragens sazonais previstas no rio Utinga. Além dos contratos supracitados, a PROPONENTE tem o entendimento de que no decorrer da vigência do contrato, uma vez firmado, poderão surgir novas demandas.

A seguir, será apresentado o **Conhecimento do Problema**, no qual a PROPONENTE demonstrará sua compreensão acerca dos trabalhos que se propõe a apoiar e acompanhar, destacando os principais problemas, dificuldades, riscos e condicionantes técnicas, operacionais, ambientais, sociais e institucionais relacionados a cada empreendimento. A análise foi desenvolvida com base no Edital, no Estudo Técnico Preliminar, nas Especificações Técnicas e nos demais elementos disponibilizados pela SIHS, considerando também as características territoriais e setoriais das áreas de intervenção.

O Conhecimento do Problema compreenderá, inicialmente, uma Descrição Resumida acerca do Objeto da Presente Licitação, seguida da análise individualizada dos principais problemas e dificuldades relacionados:

- Sistema de Abastecimento de Água do município de Cocos;
- Sistema de Esgotamento Sanitário do município de Macaúbas;
- Sistema de Abastecimento de Água das localidades do Assentamento Chapadão, em Vitória da Conquista;
- ampliação da oferta hídrica nas bacias hidrográficas dos rios Itapicuru-Açu, Paramirim, Santo Onofre e Alto Gavião; e
- Revisão dos projetos das seis barragens sazonais previstas no rio Utinga.

A análise será conduzida de forma crítica e integrada, buscando evidenciar não apenas as condições atualmente conhecidas, mas também as lacunas de informação, os fatores de risco, as interdependências entre os componentes dos sistemas e as condicionantes que poderão afetar a qualidade, os prazos e a viabilidade dos produtos elaborados no âmbito dos contratos acompanhados.

Na sequência, será apresentado o **Plano de Execução**, contendo a metodologia proposta para o desenvolvimento das macroatividades, a organização dos serviços em módulos e etapas, os procedimentos de análise e controle, a logística de execução, o cronograma, as instalações, os equipamentos e os recursos tecnológicos que serão mobilizados. Também será apresentado o fluxo de trabalho previsto desde o recebimento da demanda pela

PROPONENTE até a entrega, revisão e consolidação dos produtos técnicos submetidos à apreciação da SIHS.

Com essa estrutura, a RK Engenharia e Consultoria Ltda. busca demonstrar que possui compreensão abrangente do objeto e capacidade para executar os serviços com organização, segurança técnica, qualidade, eficiência e aderência às necessidades institucionais da SIHS.

2.1 CONHECIMENTO DO PROBLEMA

2.1.1 DESCRIÇÃO RESUMIDA DO OBJETO DA PRESENTE LICITAÇÃO

Temos que, a atuação da futura contratada será materializada mediante a elaboração e a entrega, sob demanda, de produtos técnicos específicos, tais como laudos, pareceres, relatórios, estudos comparativos, análises de riscos, verificações de conformidade normativa e avaliações de viabilidade técnica, operacional, funcional, ambiental e socioeconômica.

Trata-se, portanto, de uma contratação de serviços especiais de engenharia, de natureza predominantemente intelectual, que não se confunde com a simples disponibilização de mão de obra ou com a prestação de apoio operacional genérico. A finalidade central do contrato consiste em ampliar a capacidade de análise técnica da SIHS, oferecendo às suas equipes de gestão e fiscalização subsídios especializados, objetivos, rastreáveis e tecnicamente fundamentados para o acompanhamento dos contratos, a avaliação dos produtos elaborados pelas empresas executoras e a tomada de decisões administrativas.

A PROPONENTE, compreende que a complexidade do objeto decorre não apenas da diversidade dos empreendimentos abrangidos, mas também da necessidade de integrar conhecimentos de engenharia civil, sanitária, hidráulica, hidrológica, geotécnica, elétrica, ambiental, social, fundiária, econômica e institucional. Cada contrato acompanhado possui características próprias, diferentes níveis de desenvolvimento, distintas necessidades de informação e condicionantes específicas. A execução adequada dos serviços exige, portanto, uma abordagem multidisciplinar, capaz de avaliar simultaneamente a consistência das soluções de engenharia, a compatibilidade entre os diversos componentes dos projetos, os riscos associados à implantação, as interferências territoriais e socioambientais e a aderência às normas técnicas e aos instrumentos contratuais aplicáveis.

A atuação da PROPONENTE será desenvolvida em apoio à SIHS e respeitará integralmente as competências institucionais da Secretaria. Não caberá à contratada substituir os agentes públicos nas decisões, aprovações, atos de fiscalização ou deliberações administrativas. Caberá à RK Engenharia e Consultoria Ltda. examinar os documentos e produtos apresentados, realizar levantamentos e inspeções quando necessários, identificar inconsistências, lacunas, riscos e oportunidades de melhoria, elaborar análises técnicas independentes e apresentar recomendações devidamente fundamentadas, de modo a subsidiar as decisões da SIHS.

Essa compreensão é especialmente importante porque os serviços previstos envolvem o acompanhamento de cinco contratos distintos, relacionados a sistemas de abastecimento de água, sistema de esgotamento sanitário, estudos para ampliação da oferta hídrica e revisão de projetos de barragens. Apesar das particularidades de cada empreendimento, todos exigem o emprego de procedimentos comuns de gestão documental, verificação de conformidade, análise de alternativas, avaliação de riscos, inspeção técnica, integração socioambiental e controle de qualidade.

A PROPONENTE entende, ainda, que a qualidade dos produtos a serem elaborados dependerá da capacidade de transformar informações dispersas em conhecimento técnico aplicável. Por essa razão, os serviços serão orientados por um processo estruturado que

compreenderá o recebimento e a caracterização da demanda, o inventário da documentação disponível, a identificação das informações faltantes, a análise dos documentos contratuais, a realização de reuniões e visitas técnicas, a avaliação multidisciplinar dos dados, a verificação da conformidade normativa, a comparação de alternativas e a elaboração de produtos técnicos conclusivos, acompanhados das respectivas Anotações ou Registros de Responsabilidade Técnica, conforme a natureza do serviço.

A seguir, apresentam-se os principais eixos de atuação associados aos contratos que integram o escopo da contratação, conforme consta nas Especificações Técnicas.

a) Contrato nº 10/2025 — Reestruturação do Sistema de Abastecimento de Água das localidades do Assentamento Chapadão, em Vitória da Conquista

O Contrato nº 10/2025 contempla a elaboração do projeto de reestruturação do Sistema de Abastecimento de Água das localidades que compõem o Assentamento Chapadão, no município de Vitória da Conquista. Trata-se de um sistema com características predominantemente rurais e dispersas, cuja análise requer a compreensão integrada do manancial, das estruturas de captação, dos sistemas de bombeamento, das adutoras, das unidades de tratamento, da reservação, das redes de distribuição, do fornecimento de energia, das condições de operação e manutenção e das particularidades sociais e territoriais das comunidades atendidas.

A PROPONENTE compreende que a reestruturação do sistema deverá ser analisada considerando não apenas o dimensionamento das unidades, mas também a segurança do abastecimento, a continuidade operacional, a qualidade da água distribuída, a eficiência energética, as perdas, a confiabilidade dos equipamentos eletromecânicos, a disponibilidade de áreas, as servidões necessárias, a regularização fundiária e a capacidade de operação futura.

No campo socioambiental, a atuação compreenderá o apoio à SIHS nas atividades de participação e mobilização social relacionadas ao empreendimento. Serão avaliadas as características da Área Diretamente Impactada – ADI e, quando aplicável, da Área de Influência Indireta – AII, com identificação dos equipamentos urbanos, das comunidades existentes, das formas de uso dos recursos naturais, das atividades econômicas e das possíveis situações de vulnerabilidade social.

A análise socioambiental considerará os impactos positivos e negativos associados às etapas de levantamento, projeto, implantação e operação do sistema. Serão avaliadas interferências sobre propriedades, acessos, servidões, áreas produtivas, comunidades rurais, usos atuais da água e demais aspectos capazes de influenciar a viabilidade do empreendimento. A PROPONENTE, uma vez vencedora do certame, apoiará tecnicamente a SIHS na identificação e na sistematização de eventuais conflitos entre comunidades, proprietários, empresa responsável pelo projeto e demais partes interessadas, mediante a elaboração de atas, registros, relatórios e documentos técnicos de apoio. A condução institucional das ações de mediação permanecerá sob a responsabilidade da SIHS.

No campo da engenharia, serão analisados os estudos, levantamentos e projetos relacionados à disponibilidade do manancial, às vazões de projeto, à captação, à adução, às estações elevatórias, ao tratamento, à reservação e à distribuição. A análise abrangerá a compatibilidade entre as soluções hidráulicas, civis, elétricas e operacionais, a adequação dos critérios de dimensionamento, a coerência entre memórias de cálculo, desenhos, especificações, quantitativos e orçamentos e a conformidade com as normas e os manuais técnicos aplicáveis.

Quando necessário, poderão ser elaborados estudos e modelagens complementares, pareceres sobre alternativas de engenharia, relatórios resultantes de inspeções de campo e avaliações preliminares de mananciais, adutoras, sistemas de bombeamento, unidades de tratamento e demais dispositivos. Os produtos técnicos da PROPONENTE deverão fornecer à SIHS elementos objetivos para avaliar a consistência das soluções propostas no âmbito do Contrato nº 10/2025 e definir as providências necessárias ao adequado prosseguimento dos trabalhos.

b) Contrato nº 09/2025 — Projeto Básico de Requalificação e Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água de Cocos

O Contrato nº 09/2025 possui como objeto a elaboração do Projeto Básico de Engenharia para a requalificação e a ampliação do Sistema de Abastecimento de Água da sede municipal de Cocos. A natureza do empreendimento exige uma avaliação abrangente das condições atuais do sistema, da disponibilidade hídrica, da evolução da demanda, da capacidade das unidades existentes e das alternativas técnicas capazes de garantir segurança, regularidade e qualidade ao abastecimento.

A PROPONENTE compreende que a análise do projeto deverá considerar toda a cadeia do abastecimento, desde o manancial até as ligações dos usuários. Serão avaliados os estudos de oferta e demanda, a confiabilidade das fontes de abastecimento, as condições da captação, das adutoras, das estações elevatórias, da unidade de tratamento, dos reservatórios, das redes de distribuição e dos sistemas de medição e controle.

A avaliação técnica deverá verificar a adequação das projeções populacionais, dos horizontes de projeto, dos consumos per capita, dos coeficientes de variação, das perdas, das demandas especiais e dos critérios de reservação. Também deverão ser examinadas a setorização da rede, as pressões disponíveis, a continuidade do abastecimento, a eficiência energética, as condições dos equipamentos existentes, as necessidades de ampliação e a capacidade institucional e operacional do prestador responsável pelo sistema.

No componente socioambiental, serão apoiadas as reuniões públicas, oficinas, escutas sociais e visitas comunitárias relacionadas ao desenvolvimento do projeto. A PROPONENTE elaborará atas e documentos de apoio e contribuirá para a sistematização das informações levantadas junto às comunidades, ao poder público municipal, ao prestador dos serviços e às demais partes interessadas.

A análise deverá contemplar a identificação de equipamentos urbanos, comunidades tradicionais, atividades econômicas e formas de utilização dos recursos naturais na Área Diretamente Impactada. Serão avaliados os impactos sociais positivos e negativos das alternativas consideradas, inclusive quanto à necessidade de áreas, servidões, desapropriações, intervenções em vias, interferências com imóveis e eventuais resistências à implantação de sondagens, levantamentos ou estruturas.

A PROPONENTE, tem o entendimento de que deverá apoiar a SIHS na análise dos planos de trabalho, das estratégias de mobilização e dos relatórios socioambientais, verificando a coerência entre os levantamentos realizados, os impactos identificados e as medidas propostas. Também serão coletados e sistematizados dados primários e secundários relacionados aos indicadores de saneamento, à vulnerabilidade social, à percepção de risco hídrico e à qualidade dos serviços existentes.

Na área de engenharia e viabilidade, serão analisadas as alternativas destinadas à ampliação da oferta hídrica, considerando a segurança do manancial, a capacidade de atendimento, os custos de implantação e operação, o consumo de energia, as interferências ambientais e sociais e a sustentabilidade da solução. A comparação entre alternativas

deverá ser realizada com base em critérios transparentes e verificáveis, permitindo que a SIHS identifique a solução tecnicamente mais adequada.

Também será verificada a compatibilidade entre os projetos de engenharia e os estudos ambientais, bem como a aderência às normas técnicas e às exigências legais aplicáveis. Os serviços poderão compreender a análise de levantamentos topográficos e rastreamentos executados com receptores de dupla frequência, a avaliação dos dados brutos e processados, a verificação dos sistemas de referência utilizados e o exame da qualidade das informações geoespaciais.

Serão avaliados, ainda, os estudos de simulação de oferta e demanda hídrica, os modelos hidráulicos e os bancos de dados georreferenciados, verificando-se a consistência das premissas, dos parâmetros adotados, dos cenários considerados e dos resultados apresentados. A atuação da PROPONENTE resultará em pareceres e estudos que subsidiarão a SIHS na avaliação das soluções propostas para a requalificação e a ampliação do sistema.

c) Contrato nº 08/2025 — Projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário de Macaúbas

O Contrato nº 08/2025 refere-se à elaboração do projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário do município de Macaúbas. A PROPONENTE reconhece que a concepção de um sistema de esgotamento sanitário exige uma análise integrada das condições urbanas, topográficas, hidráulicas, sanitárias, ambientais, sociais e operacionais do município.

A avaliação deverá considerar a situação atual da coleta e do afastamento dos esgotos, as redes existentes, as soluções individuais utilizadas pela população, os pontos de lançamento irregular, os corpos receptores, as áreas de expansão urbana e as restrições físicas e ambientais que poderão influenciar a concepção do sistema.

No âmbito técnico, serão analisadas a definição das bacias de esgotamento, a concepção das redes coletoras, os interceptores, os emissários, as estações elevatórias, as linhas de recalque, a Estação de Tratamento de Esgoto – ETE e a disposição final do efluente tratado e dos resíduos gerados. A análise abrangerá os critérios de dimensionamento, as vazões, os horizontes de projeto, a topografia, as interferências, os materiais, as estruturas de concreto, os sistemas elétricos e de automação e as condições de operação e manutenção.

Será verificada a compatibilidade entre as unidades projetadas, de modo a evitar soluções fragmentadas ou inconsistentes. As análises técnicas deverão confirmar se as vazões adotadas nas redes são compatíveis com a capacidade das elevatórias e da ETE, se as cotas e os perfis permitem o adequado funcionamento hidráulico, se as áreas propostas apresentam condições de implantação e se os sistemas possuem segurança, redundância e acessibilidade para operação e manutenção.

A escolha do processo de tratamento deverá ser avaliada considerando a eficiência necessária, as características do esgoto, a disponibilidade de área, o consumo energético, a geração e o manejo do lodo, as condições climáticas, a capacidade operacional do município e as características do corpo receptor. Também deverão ser examinadas as condições e os padrões de lançamento, a capacidade de assimilação do corpo hídrico, os usos existentes a jusante e as exigências ambientais aplicáveis.

No componente socioambiental, a PROPONENTE se compromete em apoiar tecnicamente a SIHS nas reuniões públicas, oficinas, escutas sociais e visitas comunitárias. Serão elaboradas atas, registros e documentos de apoio, e serão sistematizados dados referentes aos equipamentos urbanos, às comunidades, aos usos dos recursos naturais, à

vulnerabilidade social, à qualidade de vida e à percepção da população sobre os problemas de esgotamento sanitário.

Serão avaliados os impactos positivos e negativos associados à implantação do sistema, incluindo interferências em vias, imóveis, áreas produtivas, cursos d'água e equipamentos públicos. A análise deverá considerar a necessidade de áreas para estações elevatórias, ETE, emissários e demais unidades, assim como eventuais desapropriações, servidões e restrições de ocupação.

A PROPONENTE também se compromete apoiar a SIHS na avaliação dos planos de trabalho, das estratégias de mobilização social e dos relatórios técnicos e socioambientais apresentados no âmbito do contrato. Os pareceres emitidos deverão indicar as conformidades, as inconsistências, as lacunas e as recomendações necessárias ao aperfeiçoamento dos produtos.

d) Contrato nº 13/2023 — Ampliação da oferta hídrica nas bacias dos rios Itapicuru-Açu, Paramirim, Santo Onofre e Alto Gavião

O Contrato nº 13/2023 tem por objeto a elaboração de estudo, diagnóstico e proposição de intervenções destinadas à ampliação da oferta hídrica nas bacias hidrográficas dos rios Itapicuru-Açu, Paramirim, Santo Onofre e Alto Gavião.

A PROPONENTE compreende que se trata de um estudo de elevada complexidade territorial e técnica, pois envolve bacias com diferentes condições climáticas, hidrológicas, geomorfológicas, socioeconômicas e ambientais. A definição de intervenções para ampliação da oferta hídrica exige não apenas a identificação de locais e estruturas potenciais, mas também a avaliação integrada das disponibilidades, demandas, conflitos, limitações de dados, riscos ambientais, custos e capacidade de operação.

A análise deverá considerar a irregularidade espacial e temporal das chuvas, as estiagens prolongadas, a variabilidade das vazões, a capacidade dos reservatórios existentes, os usos consuntivos e não consuntivos, as demandas urbanas e rurais, a dessedentação animal, a irrigação, as atividades produtivas e os usos ambientais da água.

Serão avaliadas a qualidade e a representatividade das séries hidrológicas utilizadas, os métodos de regionalização, os balanços hídricos, os critérios de garantia, as vazões de referência e os cenários de crescimento das demandas. Também serão examinadas as possibilidades de integração entre mananciais superficiais e subterrâneos, a implantação ou ampliação de reservatórios, adutoras, canais, sistemas de transferência e demais alternativas de infraestrutura hídrica.

No componente socioambiental, serão analisados os impactos das alternativas sobre as comunidades, as propriedades, as atividades produtivas, as áreas protegidas, a vegetação, os cursos d'água, os solos e os ecossistemas. A PROPONENTE apoiará a SIHS nas atividades de participação e mobilização social, em reuniões, oficinas, escutas e visitas comunitárias, contribuindo para a sistematização das informações e para a compreensão dos diferentes interesses e conflitos relacionados ao uso da água.

Também serão elaborados diagnósticos e prognósticos relacionados à revitalização das bacias, considerando medidas de conservação do solo, controle de processos erosivos, recuperação de áreas degradadas, reabilitação de matas ciliares, proteção de nascentes, redução do assoreamento e melhoria das condições ambientais dos mananciais.

A PROPONENTE analisará os estudos e as modelagens desenvolvidos nas áreas de engenharia hidráulica, civil, elétrica, ambiental e territorial, verificando as premissas, os métodos, os dados, os resultados e a compatibilidade entre as disciplinas. Serão avaliados

os estudos de mananciais, os levantamentos de campo, os diagnósticos, os prognósticos e as propostas de intervenção.

Os produtos técnicos deverão fornecer à SIHS uma avaliação qualitativa e quantitativa do andamento dos estudos, das alternativas examinadas e da consistência das soluções apresentadas. A análise deverá evidenciar os benefícios, os riscos, os custos, as limitações e as condicionantes de cada alternativa, permitindo a priorização de intervenções com base em critérios técnicos, sociais, ambientais, econômicos e institucionais.

e) Contrato nº 15/2025 — Revisão dos projetos das seis barragens sazonais do rio Utinga

O Contrato nº 15/2025 contempla a revisão dos projetos existentes de seis barragens sazonais previstas no rio Utinga, bem como a elaboração dos respectivos projetos executivos. A PROPONENTE compreende que o acompanhamento desse contrato exige uma análise rigorosa dos estudos anteriores, das informações de campo, dos critérios de dimensionamento e das condicionantes hidrológicas, topográficas, geológicas, geotécnicas, estruturais, ambientais e sociais.

A revisão dos projetos deverá partir da avaliação crítica dos dados existentes, identificando sua origem, atualidade, precisão e adequação ao nível executivo requerido. Deverão ser verificadas, entre outras informações, as bases topográficas, as séries hidrológicas, os estudos de cheias, os levantamentos geológicos e geotécnicos, as investigações de fundação, as estimativas de volume, as curvas cota-área-volume e os estudos de regularização.

Na área hidrológica e hidráulica, serão analisados os critérios utilizados para a definição das vazões de projeto, dos volumes de acumulação, das descargas de projeto, dos sistemas extravasores, das vazões ambientais e das condições de operação. A avaliação deverá considerar a possível operação integrada das seis estruturas, os efeitos acumulados a montante e a jusante, os usos existentes, os conflitos pelo recurso hídrico e a necessidade de manutenção das condições ambientais do rio.

Na área geotécnica e estrutural, serão avaliadas as condições de fundação, os materiais de construção, os sistemas de drenagem, os filtros, as transições, a estabilidade dos taludes, as estruturas de concreto, os dispositivos de descarga, a instrumentação e os critérios de segurança. As soluções deverão ser examinadas à luz das boas práticas de engenharia e das normas relacionadas à segurança de barragens.

A PROPONENTE também avaliará a coerência entre os estudos hidrológicos, topográficos, geotécnicos, estruturais e ambientais. As disciplinas não poderão ser analisadas isoladamente, pois alterações de cota, volume, eixo ou estrutura poderão produzir efeitos sobre áreas inundadas, acessos, propriedades, comunidades, ecossistemas, custos e condições de operação.

No componente socioambiental, a PROPONENTE apoiará a SIHS nas reuniões públicas, oficinas, escutas sociais e visitas comunitárias relacionadas ao empreendimento. Serão sistematizados dados sobre os usos da água, as atividades econômicas, as comunidades atingidas, as áreas potencialmente inundadas, as interferências fundiárias e as possíveis resistências à implantação das estruturas.

Serão avaliados os impactos sociais positivos e negativos, considerando os diferentes horizontes de tempo e os cenários de implantação ou não implantação das alternativas. A PROPONENTE elaborará relatórios com o mapeamento das situações identificadas e fornecerá subsídios técnicos às ações de mediação conduzidas pela SIHS.

A análise de engenharia compreenderá a emissão de pareceres sobre os estudos de viabilidade, os métodos, os critérios, os parâmetros e os coeficientes de segurança adotados. Quando necessário, poderão ser desenvolvidos estudos técnicos complementares destinados a verificar a consistência das informações apresentadas e a subsidiar a avaliação das áreas, dos eixos, dos arranjos e das soluções propostas.

Também serão analisadas diferentes alternativas para ampliação da oferta hídrica, considerando a viabilidade técnica, econômica, ambiental e social, o desempenho das estruturas, os custos de implantação e manutenção, os riscos construtivos e operacionais e a sustentabilidade da solução ao longo de sua vida útil.

f) Produtos técnicos de caráter transversal

Além do atendimento específico aos cinco contratos e solicitações sob demanda, a deverão ser elaborados produtos de caráter transversal, destinados à organização das informações, ao acompanhamento dos serviços e ao fortalecimento da gestão técnica da SIHS, os quais são apresentados a seguir.

RELATÓRIO DE ATIVIDADES

O Relatório de Atividades será elaborado com a periodicidade definida pela SIHS e terá a finalidade de registrar, comprovar e sistematizar os serviços executados no período. O documento não se limitará a uma relação de tarefas, mas apresentará uma visão consolidada do avanço dos trabalhos, das demandas recebidas, dos produtos elaborados, das visitas realizadas, das reuniões promovidas, das pendências identificadas e das providências recomendadas.

O relatório será estruturado, no mínimo, nos seguintes componentes:

- **Inventário de Documentação:** levantamento e classificação dos documentos técnicos, contratuais, normativos, cartográficos, ambientais e institucionais relacionados às demandas analisadas. Cada documento deverá ser identificado quanto à origem, data, versão, abrangência e aplicabilidade.
- **Sumário Executivo:** síntese dos principais fatos, análises, resultados, riscos, decisões pendentes e recomendações do período, apresentada de forma objetiva para facilitar a avaliação pela gestão da SIHS.
- **Relatório de Progresso Físico:** descrição das atividades executadas, associada ao cronograma, aos contratos acompanhados, às localidades visitadas, aos produtos analisados e aos resultados alcançados.
- **Memória Documental:** organização dos registros originais das atividades, incluindo atas, listas de presença, fotografias, registros de campo, correspondências, planilhas, arquivos georreferenciados e demais evidências. As fotografias serão identificadas com data, local, objeto e descrição.
- **Banco de Dados de Acompanhamento:** sistematização, em formato editável, das etapas, demandas, produtos, prazos, responsáveis, indicadores, pendências, riscos e situação de cada contrato acompanhado.

O Relatório de Atividades será submetido à apreciação da equipe técnica da SIHS, que poderá solicitar ajustes e complementações antes de sua homologação.

g) Apoio e assessoramento na elaboração de pareceres, laudos e estudos

As demandas da SIHS poderão originar diferentes tipos de produtos técnicos, selecionados de acordo com a natureza do problema, a complexidade da análise e a finalidade da decisão administrativa.

RELATÓRIO DE ANÁLISE DE RISCOS TÉCNICOS

Documento destinado a identificar, classificar e avaliar riscos relacionados à execução de determinado contrato, produto ou empreendimento. A análise deverá considerar a probabilidade, o impacto, as causas, as consequências, os controles existentes e as medidas de prevenção, mitigação ou contingência.

PARECER TÉCNICO DE ANÁLISE DOCUMENTAL

Produto destinado à avaliação da qualidade, da consistência, da suficiência e da conformidade de estudos, projetos, relatórios, memórias de cálculo, desenhos, especificações, orçamentos e demais documentos apresentados pelas empresas responsáveis pelos contratos acompanhados.

RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE NORMATIVA

Documento que correlacionará os elementos analisados com as normas técnicas, os manuais, as diretrizes setoriais, os instrumentos contratuais e as exigências legais aplicáveis. O relatório indicará as conformidades, não conformidades, ressalvas e recomendações.

ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, OPERACIONAL E FUNCIONAL

Estudo destinado a avaliar se determinada solução apresenta condições adequadas de implantação, operação, manutenção, desempenho e sustentabilidade. A análise poderá compreender aspectos técnicos, econômicos, ambientais, sociais, institucionais e operacionais.

ESTUDO DE CENÁRIOS TÉCNICOS

Produto destinado à formulação e comparação de cenários e alternativas, considerando diferentes premissas, horizontes, demandas, custos, riscos e resultados. O estudo fornecerá à SIHS uma base objetiva para a avaliação das opções disponíveis.

PARECER DIAGNÓSTICO COMPARATIVO

Documento que apresentará a comparação entre alternativas, projetos, soluções, métodos ou cenários, destacando suas vantagens, limitações, riscos, custos, impactos e adequação às necessidades da Administração.

2.1.1.1 Dinâmica geral de execução dos serviços

A execução dos serviços será organizada de forma a garantir rastreabilidade, controle e qualidade técnica. Para cada demanda recebida, a PROPONENTE adotará, conforme aplicável, as seguintes etapas:

1. Recebimento e registro formal da demanda;
2. Definição do escopo, do objetivo e do produto esperado;
3. Inventário e organização da documentação disponível;
4. Verificação da suficiência e da qualidade das informações;
5. Identificação de lacunas e solicitação de complementações;
6. Planejamento das atividades de gabinete e de campo;
7. Realização de reuniões, inspeções, levantamentos e visitas técnicas;
8. Análise multidisciplinar das informações;
9. Verificação de conformidade técnica, normativa e contratual;
10. Identificação e avaliação de riscos;
11. Comparação de alternativas e cenários;
12. Elaboração da versão preliminar do produto;
13. Revisão técnica independente e controle de qualidade;

14. Emissão da ART ou do RRT correspondente;
15. Entrega à SIHS;
16. Análise dos comentários e solicitações de ajuste;
17. Consolidação da versão final; e
18. Organização dos arquivos e atualização do banco de dados.

Essa sistemática permitirá que cada produto apresente fundamentação clara, memória de análise, indicação das fontes utilizadas, registro das verificações realizadas e conclusão compatível com o objetivo da demanda.

2.1.1.2 Participação em reuniões, atividades sociais e visitas técnicas

A participação em reuniões públicas, oficinas, escutas sociais e visitas comunitárias ocorrerá de acordo com a natureza e a necessidade de cada contrato. As atividades não serão conduzidas de forma padronizada ou desvinculada do empreendimento, mas planejadas considerando os objetivos específicos, os públicos envolvidos, os impactos potenciais e as decisões que necessitem de subsídios sociais e territoriais.

A PROPONENTE, se vencedora do certame, apoiará a SIHS na preparação técnica das atividades, na elaboração das pautas, no registro das discussões, na sistematização das contribuições e na produção dos documentos de apoio. Quando pertinente, os relatórios conterão:

- Identificação e objetivo da atividade;
- Data, local e participantes;
- Temas discutidos;
- Contribuições apresentadas;
- Dúvidas e preocupações manifestadas;
- Conflitos ou resistências identificados;
- Encaminhamentos acordados;
- Registros fotográficos;
- Lista de presença; e
- Recomendações técnicas à SIHS.

Os dados pessoais eventualmente coletados serão tratados de acordo com a legislação aplicável, limitando-se às informações necessárias ao registro e à finalidade da atividade.

As visitas técnicas serão planejadas em função dos produtos a serem analisados e poderão abranger mananciais, captações, adutoras, estações elevatórias, unidades de tratamento, reservatórios, redes, áreas propostas para ETE, corpos receptores, locais de barragens, áreas de empréstimo, acessos, comunidades e demais pontos relevantes.

Após cada visita, será elaborado relatório técnico contendo objetivo, equipe participante, localização, condições observadas, registros fotográficos, não conformidades, riscos, limitações da inspeção, recomendações e indicação das providências necessárias.

As reuniões técnicas com a SIHS, as empresas responsáveis pelos contratos acompanhados e os demais órgãos envolvidos serão realizadas conforme a necessidade dos trabalhos. Recomenda-se, para cada demanda ou etapa relevante, a realização de reunião inicial de alinhamento, reuniões de acompanhamento e reunião de consolidação dos resultados.

2.1.1.3 Resultados esperados

A PROPONENTE compreende que os resultados da contratação não devem ser medidos apenas pela quantidade de relatórios ou pareceres elaborados, mas pela capacidade desses produtos de qualificar a gestão e a fiscalização exercidas pela SIHS.

Entre os resultados esperados, destacam-se:
Qualificação do processo decisório: fornecimento de análises especializadas, objetivas e fundamentadas, capazes de reduzir incertezas e conferir maior segurança técnica às decisões relacionadas aos contratos acompanhados.

Aumento da robustez técnica dos projetos: identificação tempestiva de inconsistências, lacunas, incompatibilidades e riscos, contribuindo para o aprimoramento dos estudos e projetos antes da implantação das intervenções.

Otimização dos prazos de análise: adoção de procedimentos padronizados, matrizes de verificação, bancos de dados e fluxos de revisão capazes de tornar mais eficiente o exame dos produtos e o acompanhamento dos contratos.

Redução de riscos técnicos, ambientais e sociais: identificação antecipada dos fatores que possam comprometer a viabilidade, o prazo, o custo, a segurança ou a sustentabilidade dos empreendimentos.

Melhoria da rastreabilidade documental: organização sistemática dos documentos, análises, decisões, comentários, versões e providências relacionadas a cada demanda.

Integração entre as disciplinas: avaliação conjunta dos aspectos de engenharia, meio ambiente, território, sociedade, operação e manutenção, evitando soluções fragmentadas ou incompatíveis.

Fortalecimento institucional da SIHS: disponibilização de informações e produtos técnicos que ampliem a capacidade da Secretaria de acompanhar, avaliar e direcionar a execução dos contratos sob sua responsabilidade.

Dessa forma, a RK Engenharia e Consultoria Ltda. demonstra compreender que a efetividade dos serviços dependerá da combinação entre conhecimento técnico especializado, metodologia estruturada, atuação multidisciplinar, controle de qualidade e permanente alinhamento com as necessidades da SIHS. Nos itens subsequentes, serão aprofundados os principais problemas e dificuldades associados a cada empreendimento, evidenciando-se as particularidades que deverão orientar o desenvolvimento dos trabalhos e a elaboração dos produtos técnicos previstos no certame.

2.1.2 APRESENTAR DE FORMA RESUMIDA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS ENFRENTADOS PELO MUNICÍPIO DE COCOS, NO QUE DIZ RESPEITO À GESTÃO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA SEDE MUNICIPAL.

O município de Cocos está localizado no extremo oeste do Estado da Bahia e inserido na Região de Planejamento e Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Corrente. A sede municipal é acessada principalmente pela BR-135, importante eixo de integração regional que conecta o município a outras localidades do oeste baiano e ao Estado de Minas Gerais.

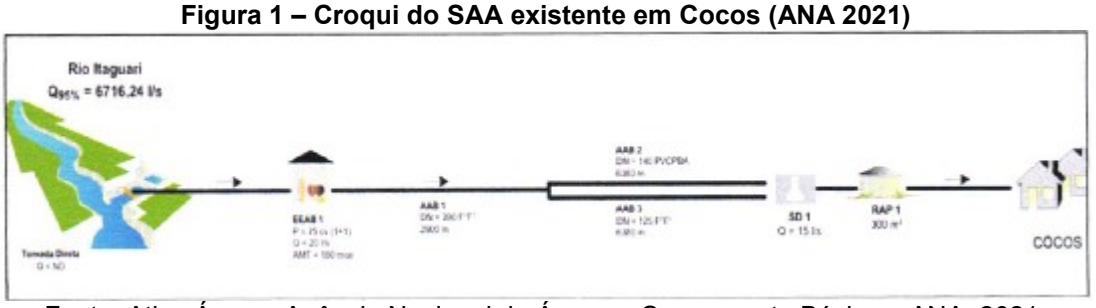
O abastecimento de água da sede municipal é administrado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE de Cocos, entidade autárquica municipal responsável pela operação e pela gestão do sistema. O SAA foi implantado há aproximadamente cinco décadas, por meio de parceria entre a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF e o Município, tendo sido originalmente concebido para atender uma configuração urbana e uma demanda significativamente inferiores às atuais.

Conforme registrado no Plano Municipal de Saneamento Básico, concluído em 2018, o abastecimento da sede é realizado a partir de captação superficial no rio Itaguari. A água

captada é conduzida por uma adutora de água bruta, com aproximadamente 7 km de extensão, até a unidade de tratamento. Após o tratamento, a água é encaminhada para cinco reservatórios de diferentes capacidades, distribuídos na área urbana, a partir dos quais é realizada a alimentação da rede de distribuição.

A figura a seguir apresenta, de forma esquemática, o arranjo do Sistema de Abastecimento de Água existente em Cocos, permitindo visualizar a sequência formada pela captação no rio Itaguari, adução de água bruta, bombeamento, tratamento, reservação e distribuição.

Figura 1 – Croqui do SAA existente em Cocos (ANA 2021)



Fonte: Atlas Águas, Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, 2021.

O sistema atualmente em operação é resultado de sucessivas intervenções realizadas ao longo do tempo. Por volta de 2010, foram implantadas algumas estruturas com o propósito de ampliar ou melhorar sua capacidade, incluindo uma estação elevatória ao longo da adutora, uma Estação de Tratamento de Água – ETA e novos trechos de rede de distribuição. Entretanto, parte dessas unidades não foi efetivamente integrada à operação: a estação elevatória não entrou em funcionamento e determinados trechos da rede permanecem sem utilização.

Embora o sistema atenda à demanda atual, com o suporte de intervenções emergenciais executadas pela CERB e concluídas em janeiro de 2024, permanecem fragilidades estruturais e operacionais que podem novamente comprometer a regularidade do abastecimento em curto e médio prazo. As medidas emergenciais contribuíram para equilibrar temporariamente a oferta e a demanda, mas não eliminaram a necessidade de uma requalificação integrada do sistema.

Um dos principais problemas identificados está no trecho da adutora de água bruta compreendido entre a Estação Elevatória de Água Bruta nº 2 – EEAB-2 e a ETA. Esse segmento não dispõe adequadamente de elementos de proteção, controle e manutenção, como ventosas e registros de descarga, e apresenta ocorrências frequentes de vazamentos. Essas deficiências reduzem a eficiência hidráulica, dificultam a manutenção e aumentam o risco de interrupções no transporte da água até a unidade de tratamento.

Outro aspecto crítico corresponde à existência de ligações domiciliares diretamente na adutora de água bruta, utilizadas para atender loteamentos implantados ao longo de seu percurso. Além de reduzir a vazão que chega à ETA, essas derivações resultam no fornecimento de água sem tratamento completo para parte da população. O problema se torna mais relevante porque o entorno da adutora corresponde a um dos principais vetores de expansão urbana do município, com tendência de crescimento do número de consumidores e, consequentemente, da demanda.

A unidade de tratamento existente também apresenta limitações físicas e operacionais. A ETA está implantada em uma área que restringe sua ampliação e não dispõe de estrutura adequada para o manejo da água utilizada na lavagem dos filtros e do lodo gerado durante o processo de tratamento. A ausência dessas unidades compromete a eficiência operacional, aumenta as perdas de água e pode provocar impactos ambientais decorrentes da destinação inadequada dos resíduos do tratamento.

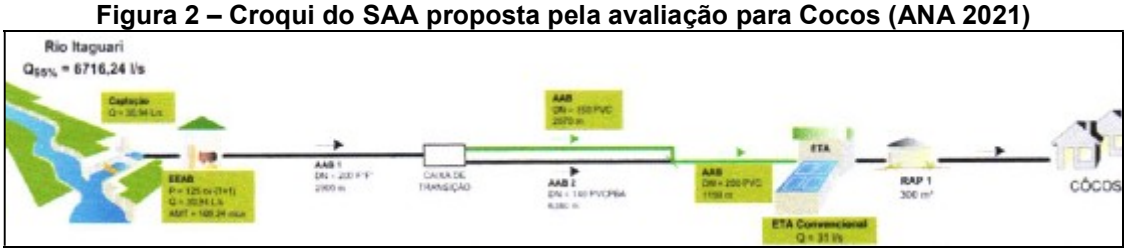
Também se verifica a necessidade de implantação e ampliação das redes de distribuição de água tratada, principalmente nas áreas atualmente atendidas por ligações de água bruta. A

solução deverá permitir a substituição dessas ligações, garantindo que toda a população da sede municipal receba água submetida ao tratamento adequado.

A disposição atual das unidades produtoras, dos reservatórios, das redes e dos consumidores evidencia uma configuração desenvolvida de maneira fragmentada. Algumas estruturas foram implantadas em diferentes momentos, sem que houvesse sua plena integração hidráulica e operacional. Por esse motivo, a simples substituição ou ampliação isolada de componentes não é suficiente para solucionar os problemas existentes.

A figura a seguir apresenta o arranjo proposto no Atlas Águas para o atendimento futuro da sede de Cocos. Essa configuração constitui uma referência importante para a análise das alternativas, mas deverá ser confrontada com os levantamentos atualizados, com as intervenções emergenciais realizadas pela CERB, com a expansão urbana observada e com as condições atuais das estruturas existentes.

Figura 2 – Croqui do SAA proposta pela avaliação para Cocos (ANA 2021)



Fonte: Atlas Águas, Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, 2021.

Nesse contexto, o principal desafio enfrentado pelo município consiste em promover um novo ordenamento técnico e operacional do sistema, compatibilizando a disponibilidade hídrica, a capacidade de adução, o tratamento, a reservação e a distribuição com o crescimento da demanda. Esse reordenamento deverá considerar o aproveitamento das unidades existentes que apresentem condições técnicas satisfatórias, evitando o abandono injustificado de estruturas implantadas e reduzindo os custos de investimento.

Além das intervenções físicas, a gestão do abastecimento exige atenção ao controle de perdas, à macromedição e à micromedição, à setorização da rede, ao monitoramento das pressões, ao consumo de energia, à manutenção preventiva dos equipamentos e à capacidade operacional do SAAE. A alternativa a ser adotada deverá ser compatível com a estrutura institucional e financeira do prestador, possibilitando sua operação e manutenção de forma contínua e sustentável.

Diante dessas condições, encontra-se em execução o Contrato nº 09/2025, destinado à elaboração do Projeto Básico de Engenharia para Requalificação e Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água de Cocos. Os estudos e projetos deverão enfrentar, de forma integrada, os principais problemas atualmente identificados, entre os quais se destacam:

- As limitações e os vazamentos existentes na adutora de água bruta;
- A ausência ou insuficiência de dispositivos de proteção e manutenção da linha adutora;
- As derivações domiciliares de água bruta implantadas ao longo de seu percurso;
- A redução da vazão efetivamente conduzida até a ETA;
- As restrições físicas da área ocupada pela unidade de tratamento;
- A inexistência de estruturas adequadas para tratamento e destinação do lodo e recuperação da água de lavagem dos filtros;
- A insuficiência de redes de distribuição de água tratada nas áreas de expansão;
- A existência de unidades implantadas, porém não incorporadas à operação;
- O crescimento da demanda decorrente da expansão urbana;

- A necessidade de integração e reordenamento das estruturas existentes;
- Os custos de energia e as condições futuras de operação e manutenção; e
- A capacidade técnica, operacional e financeira do SAAE para gerir o sistema requalificado.

No assessoramento à SIHS, a PROPONENTE analisará se os produtos elaborados no âmbito do Contrato nº 09/2025 apresentam diagnóstico atualizado, dados de entrada consistentes e alternativas efetivamente capazes de solucionar essas fragilidades. A análise deverá considerar a segurança do manancial, as projeções de demanda, a capacidade das unidades, o aproveitamento das estruturas existentes, a eficiência energética, a viabilidade socioambiental e fundiária e a sustentabilidade operacional das soluções propostas.

2.1.3 APRESENTAR DE FORMA RESUMIDA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS ENFRENTADOS PELO MUNICÍPIO DE MACAÚBAS, NO QUE DIZ RESPEITO À GESTÃO DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO NA SEDE MUNICIPAL.

Macaúbas está inserida no Território de Identidade da Bacia do Paramirim, uma região central da Bahia que integra a Zona Fisiográfica da Serra Geral, pertencente à Chapada Diamantina Meridional. Limita-se com os municípios de Boquira, Paratinga, Ibipitanga, Botuporã, Tanque Novo, Igaporã, Rio do Pires e Riacho de Santana. O município está localizado a 694 km da capital Salvador, com acesso terrestre principal pelas rodovias BA-573 e BA-156). A sede do município está posicionada nas coordenadas 13º01′ 10” de latitude Sul e 42º 41’ 55” de longitude Oeste, a uma altitude média de 674 metros acima do nível do mar.

De acordo com o último Censo Demográfico, realizado em 2022, Município de Macaúbas possuía 41.859 habitantes, resultando em uma densidade demográfica média de aproximadamente 17,02 hab/km². Para o ano de 2024, de acordo com as estimativas do IBGE, o município de Macaúbas possui 43.725 habitantes, indicando um crescimento de cerca de 0,02% em relação a 2022. Atualmente, cerca de 47% da população de Macaúbas vive em áreas urbanas e 53% em zonas rurais, distribuída entre a sede municipal e os distritos de Canatiba e Lagoa Clara, segundo o IBGE. A infraestrutura de saneamento é planejada para atender a população conforme projeções futuras, podendo ser impactada por variações demográficas. Assim, é essencial compreender a relação entre dinâmica populacional, urbanização e acesso ao saneamento para garantir investimentos adequados. A falta de saneamento afeta diretamente a saúde pública, o meio ambiente e o desenvolvimento econômico, tornando imprescindível um planejamento contínuo, independentemente do crescimento ou redução populacional.

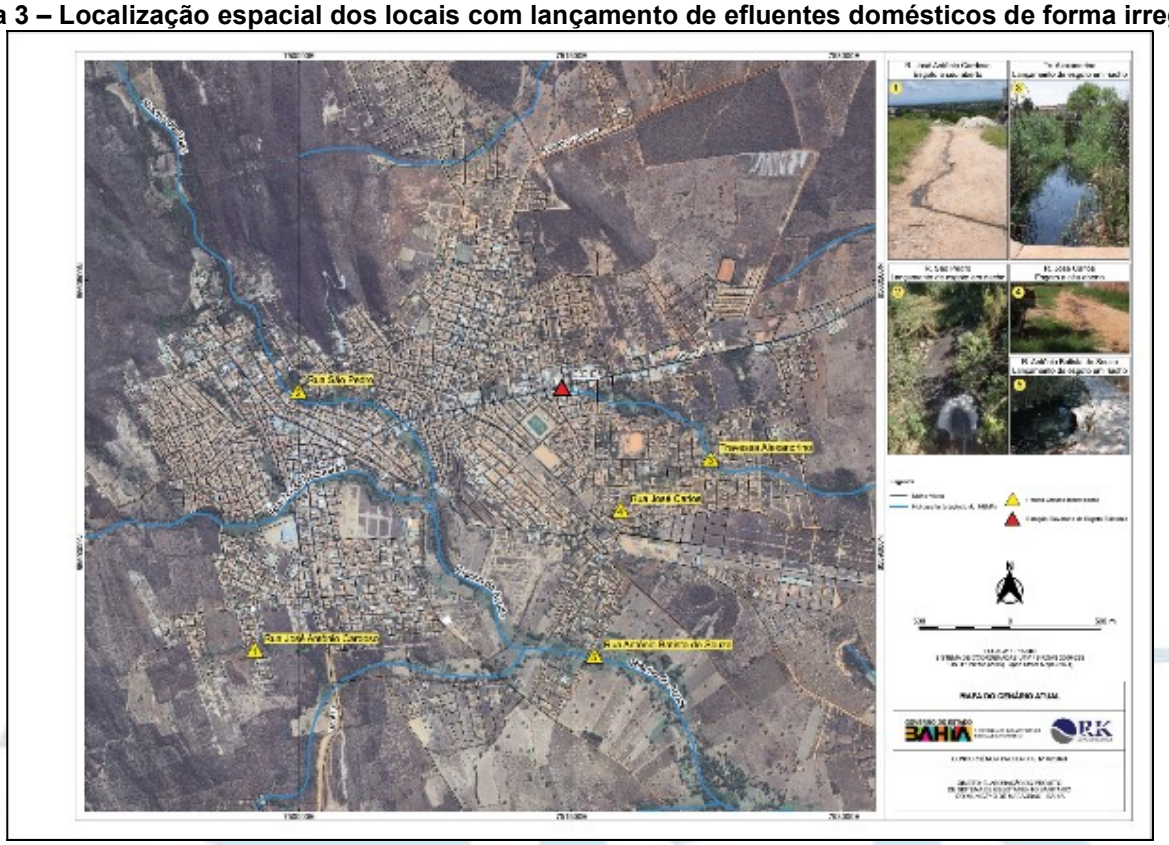
A infraestrutura de saneamento básico em Macaúbas, Bahia, apresenta desafios significativos em diversas áreas, incluindo esgotamento sanitário, abastecimento de água, gestão de resíduos sólidos e drenagem urbana. Esses problemas impactam diretamente a qualidade de vida da população e o meio ambiente, exigindo ações imediatas e investimentos estruturais.

<u>Esgotamento Sanitário</u>

Em 2019, de acordo com o PMSB, aproximadamente 85% da área urbana de Macaúbas era atendida por rede coletora de esgoto. No entanto, o município não possuía uma estação de tratamento de esgoto (ETE), resultando no lançamento de efluentes não tratados nos corpos hídricos locais, comprometendo a qualidade da água e causando contaminação ambiental (Prefeitura de Macaúbas, 2019). Nas zonas rurais e distritos, a ausência de coleta de esgoto leva os moradores a utilizarem soluções individuais, como fossas rudimentares, que podem infiltrar no solo e contaminar lençóis freáticos (IBGE, 2022). Essa situação tem consequências diretas para a saúde pública, aumentando a incidência de doenças de veiculação hídrica, como diarreias e infecções gastrointestinais. Além disso, o despejo

irregular de esgoto prejudica a fauna aquática e compromete a sustentabilidade dos recursos hídricos utilizados para abastecimento e irrigação (Trata Brasil, 2022). A figura a seguir apresenta a localização espacial de diversos pontos do município onde foram identificados locais de lançamento de efluentes de forma irregular.

Figura 3 – Localização espacial dos locais com lançamento de efluentes domésticos de forma irregular



Fonte: Elaboração Própria

A gestão do sistema de esgotamento sanitário em Macaúbas é de responsabilidade do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), que enfrenta dificuldades financeiras e técnicas para expandir e melhorar os serviços (Prefeitura de Macaúbas, 2019). A falta de um modelo sustentável de financiamento agrava essa situação, pois não há cobrança específica pela coleta de esgoto, o que inviabiliza investimentos na infraestrutura e na manutenção do sistema (SNIS, 2019). A Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura também participa da gestão, sendo responsável pelas manutenções do sistema. No entanto, a equipe alocada para esse serviço atua em diversas outras áreas, dificultando a implementação de um planejamento adequado para o setor.

- **Ausência de infraestrutura adequada para coleta e tratamento de esgotos**

Atualmente, a sede municipal de Macaúbas não possui uma estação de tratamento de esgoto (ETE), resultando no lançamento de efluentes domésticos in natura diretamente em corpos hídricos locais. Dados municipais indicam que, apesar de cerca de 85% da área urbana possuir algum tipo de rede coletora, os efluentes coletados não recebem tratamento adequado antes da disposição final, comprometendo gravemente a qualidade das águas superficiais e subterrâneas. A consequência direta dessa situação é a degradação ambiental e o aumento da incidência de doenças de veiculação hídrica, como diarreias e hepatites. Outro problema crítico é o uso generalizado de fossas rudimentares (cerca de 63,8% da população, segundo IBGE, 2022), solução precária que resulta em contaminação direta dos solos e do lençol freático, agravando os riscos à saúde pública. Essa situação é ainda mais preocupante em períodos de estiagem prolongada, característicos do clima semiárido da região, quando a dependência de águas subterrâneas aumenta significativamente. Outro entrave está relacionado à ausência de fiscalização e controle efetivos sobre ligações

clandestinas e lançamentos irregulares de esgoto. A falta de mecanismos claros de fiscalização contribui para a proliferação dessas práticas inadequadas, ampliando o risco ambiental e dificultando ações corretivas.

- **Limitações estruturais e tecnológicas para implantação de soluções eficazes**

Macaúbas apresenta um relevo bastante acidentado e uma geologia heterogênea, com predominância de rochas metamórficas e sedimentares. A irregularidade topográfica, com áreas de difícil acesso e solos de baixa estabilidade geotécnica, impõe desafios específicos para a implantação de infraestrutura sanitária convencional. Esses fatores exigem técnicas especiais de construção e instalação de redes, como a utilização de estações elevatórias, tubulações específicas para áreas instáveis e soluções tecnológicas adaptadas às particularidades do relevo e do solo. A ausência de uma Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) adequada é um dos principais entraves técnicos e estruturais enfrentados. A implantação de uma ETE, considerando os padrões ambientais e as normas técnicas vigentes (ABNT NBR 12209/1992 e Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011), exige planejamento detalhado e investimentos robustos, além de estudos específicos para definição da localização mais apropriada para evitar impactos ambientais e interferências negativas em áreas sensíveis, aquíferos e corpos d'água estratégicos.

- **Uso generalizado de fossas rudimentares**

Cerca de 63,8% da população utiliza fossas rudimentares, segundo o IBGE (2022). Essa solução inadequada promove a contaminação direta do solo e do lençol freático, tornando-se especialmente problemática em períodos prolongados de estiagem, típicos do clima semiárido local.

- Impactos Ambientais e Sanitários

A ausência de uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) em Macaúbas resulta no despejo direto de efluentes nos corpos d'água locais, como o Riacho Coité, sem qualquer tratamento prévio. Esse lançamento indiscriminado de esgoto aumenta significativamente a carga de matéria orgânica e patógenos na água, tornando-a imprópria para consumo e favorecendo a proliferação de algas nocivas e doenças (ANA, 2015). A falta de classificação dos Rios e Riachos em Macaúbas leva à necessidade de se obter um efluente da ETE classe 2, conforme o CONAMA, dessa forma a tecnologia a ser aplicada para o sistema de tratamento da ETE deverá garantir essa qualidade ao efluente. A princípio a tecnologia mais adequada envolve a utilização de tratamento primário seguido de secundário e terciário, podendo ser utilizado tecnologia de reatores anaeróbicos, seguidos de lagoas facultativas e de maturação. A contaminação dos corpos d'água também aumenta os custos de tratamento da água destinada ao consumo humano, pois são necessárias etapas adicionais de purificação para remover os poluentes e garantir a potabilidade. Dessa forma, a implementação de sistemas de tratamento de esgoto torna-se essencial para preservar a qualidade dos recursos hídricos, proteger a saúde pública e assegurar a sustentabilidade ambiental.

- Principais problemas enfrentados pelo município de Macaúbas, no que diz respeito à adoção de tecnologias apropriadas de esgotamento sanitário na sede municipal

Com base nos dados apresentados pelo Plano Municipal de Saneamento Básico de Macaúbas, no que tange ao esgotamento sanitário, algumas melhorias fundamentais foram propostas para garantir a universalização do serviço, melhorar as condições de saúde pública e atender às metas estabelecidas por legislações federais. As principais melhorias seriam:

- Zona Urbana: Apesar de 85% da população urbana já ser atendida pela rede coletora de esgotos na sede municipal, a cobertura ainda está abaixo da ideal. Uma melhoria seria expandir a rede de esgoto para atingir 100% da população urbana, alcançando os 15% que ainda não são atendidos (com base no Censo de 2010); e

- A construção de uma ETE eficiente na sede do município é fundamental para garantir que todos os esgotos coletados sejam tratados antes de serem despejados no meio ambiente, evitando poluição e doenças. A ETE deve ser projetada para tratar 100% do esgoto coletado, e sua capacidade deve ser ampliada conforme o aumento da população e da rede coletora.

Infraestrutura Insuficiente

Embora cerca de 85% da população urbana disponha de rede coletora de esgotos, cerca de 15% ainda não possuem acesso adequado a este serviço essencial. Além disso, o município carece completamente de infraestrutura para tratamento dos efluentes coletados, resultando no lançamento direto e inadequado em corpos hídricos locais, gerando contaminação ambiental significativa.

Ausência de Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)

O município não possui uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), fundamental para garantir que os esgotos coletados sejam devidamente tratados antes de serem lançados no meio ambiente. Esta ausência compromete seriamente a saúde pública, potencializando riscos de doenças transmissíveis por água contaminada, como diarreia e hepatite, além de causar impactos ambientais severos. Conforme já citado, a falta de classificação dos Rios e Riachos em Macaúbas leva à necessidade de se obter um efluente da ETE classe 2, para atendimento ao CONAMA, dessa forma a tecnologia a ser aplicada para o sistema de tratamento da ETE deverá garantir essa qualidade ao efluente. A princípio a tecnologia mais adequada envolve a utilização de tratamento primário seguido de secundário e terciário, podendo ser utilizado tecnologia de reatores anaeróbicos, seguidos de lagoas facultativas e de maturação.

Características Físicas Desafiadoras

A topografia acidentada do município, caracterizada por solos instáveis e uma geologia predominantemente composta por rochas metamórficas e sedimentares, dificulta significativamente a instalação e manutenção de redes de coleta convencionais. Esse cenário exige soluções técnicas específicas e diferenciadas, como redes especiais com estações elevatórias e uso de linhas de recalque adaptadas às condições locais.

Uso Extensivo de Soluções Individuais Inadequadas

A grande dependência de fossas rudimentares por cerca de 63,8% da população urbana, segundo dados do IBGE (2022), causa infiltração de efluentes contaminados no lençol freático, afetando diretamente a qualidade das águas subterrâneas. Esta situação se torna especialmente preocupante durante os períodos prolongados de estiagem, típicos da região semiárida, ampliando os riscos para a segurança hídrica local.

Fragilidade na Fiscalização e Controle

Existe uma significativa deficiência no sistema de fiscalização, permitindo a persistência de ligações clandestinas e despejos irregulares de esgotos. A falta de controle adequado agrava os problemas ambientais e impede ações corretivas eficazes, dificultando ainda mais a implementação de sistemas sustentáveis e eficientes.

Limitações Econômicas e Institucionais

A escassez de recursos financeiros e a limitada capacidade institucional são obstáculos importantes para a realização de investimentos necessários em infraestrutura sanitária. Esses fatores poderão restringir significativamente a implementação e execução do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), retardando ou até impossibilitando ações necessárias à adequação da infraestrutura local.

Baixo Engajamento e Resistência Comunitária

Existe um baixo nível de conscientização ambiental da população, aliado à resistência em aderir às novas tecnologias sanitárias. A ausência de programas consistentes e

permanentes de conscientização ambiental resulta em barreiras culturais e sociais à aceitação e implantação de sistemas mais modernos e eficazes de tratamento de esgoto.

- Melhorias propostas para zona urbana

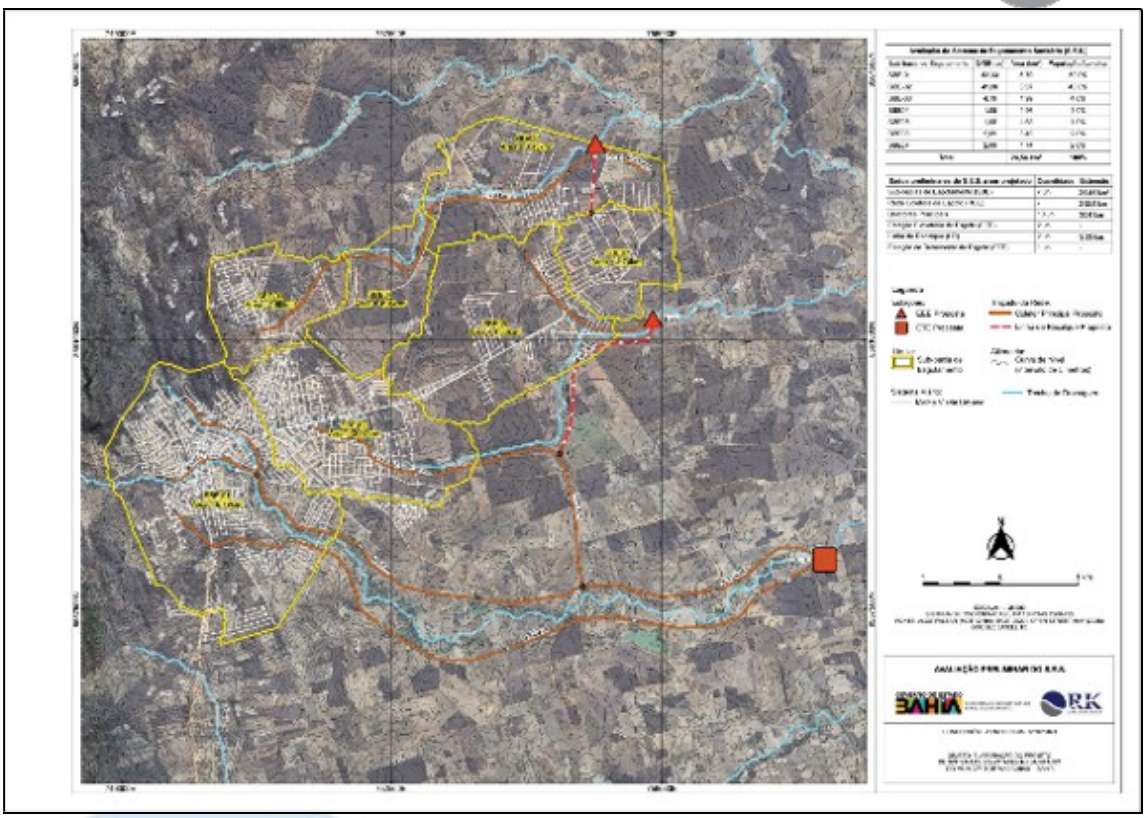
No projeto em elaboraçaõ propõe-se a implementação de um conjunto integrado e complementar de ações técnicas e estratégicas direcionadas à melhoria do sistema de esgotamento sanitário na sede municipal. Essas ações incluem, prioritariamente, a ampliação imediata da cobertura da rede coletora de esgoto, visando atingir 100% dos domicílios urbanos. Para isso, será necessário um planejamento detalhado que considere o atual déficit de infraestrutura e garanta que toda população urbana seja contemplada com um sistema eficiente e sustentável, assegurando benefícios ambientais e de saúde pública. Adicionalmente, propõe-se a implantação de uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), projetada com capacidade modular, que permita acompanhar o crescimento populacional previsto para Macaúbas ao longo das próximas décadas. A ETE deverá ser adequada às normas técnicas e ambientais vigentes, assegurando a qualidade dos efluentes tratados lançados nos corpos receptores e minimizando significativamente os impactos ambientais atuais. Além das intervenções técnicas estruturais, será essencial o desenvolvimento de ações complementares voltadas à educação ambiental contínua e conscientização comunitária sobre o uso racional de recursos hídricos e práticas adequadas de saneamento básico. Paralelamente, o fortalecimento das ações institucionais, incluindo fiscalização rigorosa, mecanismos de controle efetivos e políticas públicas voltadas ao saneamento, complementam a estratégia integrada proposta, assegurando sustentabilidade ambiental e social do sistema implementado. Em resumo, como melhorias modeladoras e imediatas, para a melhoria do SES de Macaúbas, temos:

- Expansão da cobertura da rede de esgoto na zona urbana;
- Implantação de Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) para tratar 100% do esgoto coletado;
- Aplicação de tecnologias inovadoras adequadas às condições específicas da região, incluindo sistemas com estações elevatórias, linhas de recalque e tratamento do esgoto;
- Realização de campanhas de educação ambiental para conscientizar sobre o uso racional de água e saneamento;
- Melhoria na manutenção e monitoramento da rede coletora e infraestrutura sanitária;
- Fortalecimento da fiscalização e criação de mecanismos eficazes de controle e combate às ligações clandestinas;
- Atenção especial às áreas mais carentes e vulneráveis; e
- Apoio e fortalecimento de políticas públicas e investimentos para o saneamento.

O Projeto em andamento apresenta até o momento a seguinte configuração para o SES de Macaúbas:

- 07 (sete) Bacias de Contribuição com área Total de 24,54 Km²;
- 10 (dez) Coletores de Esgoto, com aproximadamente 35,00 Km;
- 02 (duas) Estações Elevatórias de Esgoto para vazão de recalque de 8,00 l/s cada;
- 02 (duas) Linhas de Recalque com 2,44 m e 0,89 m, totalizando 3,33 Km;
- São estimados 212 Km de ruas, conforme PMSB a cidade já possui Rede Coletora de Esgoto em aproximadamente 80% da cidade, dessa forma estima-se 42,4 Km de projeto de Rede Coletora de Esgoto, e;
- 01 (uma) Estação de Tratamento de Esgoto.

Figura 4 – Concepção do Projeto do SES em elaboração



Fonte: Elaboração Própria

Foram elaborados até o momento os seguintes serviços:

- Inspeção de Campo; Topografia por aerolevantamento; Relatório de Estudo de Concepção e Viabilidade; Estudos de Traçados de Rede Coletora de Esgotos e Estudos preliminares para a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).

- **Conhecimento da situação atual**
  - Cobertura e Situação Atual do Esgotamento Sanitário

De acordo com o Censo de 2022, apenas 25,3% da população de Macaúbas utiliza sistemas adequados para a destinação de esgoto, como rede geral, rede pluvial ou fossas ligadas à rede. A maioria, cerca de 63,81%, recorre a fossas rudimentares, solução que pode causar contaminação do solo e das águas subterrâneas. Outros 6,11% utilizam fossas sépticas ou fossas filtro não conectadas à rede de esgoto, enquanto 0,9% despejam dejetos em valas, rios, lagos e córregos, comprometendo ainda mais a saúde pública e o meio ambiente (IBGE, 2022). Por outro lado, segundo dados do SNIS de 2019, a rede coletora de esgoto atende 85% da população urbana. No entanto, o município não possui Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), fazendo com que todo o esgoto coletado seja despejado diretamente nos corpos hídricos, agravando os problemas ambientais e sanitários (Prefeitura de Macaúbas, 2019). O volume coletado anualmente em Macaúbas é de aproximadamente 452.480 m³, todos descartados sem qualquer processamento para remoção de poluentes (Prefeitura de Macaúbas, 2019). A extensão de rede de esgoto por ligação é de 20,26 m/ligação. Conforme verificado em campo, grande parte da sede municipal é atendida por sistema separador, no entanto, por não existir ETE, todo o esgoto coletado tem como destino os corpos hídricos, gerando contaminação e poluição dos mananciais. Observa-se ainda que parte do esgoto gerado na sede municipal tem como destino fossa e infiltração, ocasionando a contaminação do solo.

  - Bacias e sub-bacias beneficiadas atualmente e o nível de atendimento

Conforme apresentado na figura a seguir, pelo projeto de 1998, o Sistema de Esgotamento Sanitário de Macaúbas possuia 4 sub bacias, que são elas: (i) Sub Bacia Leste, (ii) Sub Bacia Capelinha, (iii) Sub Bacia Coité, (iv) Sub Bacia São João. As redes coletoras de esgoto existentes atendem em torno de 30 quilômetros de ruas na parte do perímetro urbano

da sede do município de Macaúbas, abrangendo uma área de aproximadamente 440 ha. Essa área foi compartimentada em quatro sub-bacias: Sub-bacia São João, Sub-bacia Coité, Sub-bacia Capelinha e Sub-bacia Leste. O sistema de esgotamento sanitário conta atualmente apenas com rede de coleta e interceptores. A cobertura é parcial na zona urbana: alguns bairros não possuem rede coletora, e em outros, apesar da rede existir, não atende aos parâmetros técnicos, sendo ineficiente para coleta do esgoto sanitário das residências. Pois, segundo informações da administração municipal, há residências não ligadas a rede coletora, declividade insuficiente para escoar o esgoto e falta de manutenção adequada na rede.A gestão Municipal não dispõe de dados referente ao nível de atendimento por sub bacia, entretanto, informa que o índice de cobertura de redes coletoras na sede Municipal é de 25,3% para o ano de 2025. Já o SINISA (antigo SNIS) informa que o atendimento para o ano de 2022 foi de 31,06%. O órgão declarante do SINISA é o SAAE para as informações de água e a gestão municipal para as informações de esgoto.

- Características da rede e interceptores existentes com extensão por diâmetro e material

Tabela 1 - Características das redes coletoras e interceptores existentes na sede municipal de Macaúbas

	Diâmetro (mm)	Comprimento (m)	Material
Interceptor	DN200/DN250/DN300	3.220	PVC / Junta elástica
Sub-bacia Coité	DN100/DN125	27.500	
Sub-bacia São João	DN200		
Sub-bacia Capelinha	DN200		
Sub-bacia Leste	DN200		
	Total	**30.720**	

Fonte: Administração Municipal de Macaúbas/BA (2025).

Em alguns bairros também foram implantadas redes coletoras com diâmetro DN 100 mm, recentemente, entretanto, não há registros da localização e do comprimento total dessas redes.

- Quantidade e tipo de poços de visita;

Tabela 2 - Quantitativo dos PVs existentes no SES da Sede Municipal de Macaúbas

	Quantidade de PV
Interceptor	59
Sub-bacia Coité	129
Sub-bacia São João	145
Sub-bacia Capelinha	121
Sub-bacia Leste	160
Total	**614**

Fonte: Administração Municipal de Macaúbas/BA (2025).

- Quantidade e tipo de ligações prediais:

A Gestão Municipal e o SAAE informaram, durante a visita técnica da RK Engenharia, que não dispõem do quantitativo e tipo de ligações de esgoto existentes no município de Macaúbas. Já o SINISA (antigo SNIS) traz um dado de 7.929 ligações de esgoto para o ano de 2023.

- Condições de funcionamento, estado de conservação e problemas existentes.

O sistema de esgotamento sanitário da Sede Municipal de Macaúbas, atualmente apresenta diversos problemas, dentre eles, pode-se citar a ausência de manutenção adequada, incrustações, entupimentos, vazamentos e sobrecargas, principalmente nos interceptores. As redes implantadas recentemente, em alguns casos foram executadas fora dos padrões técnicos vigentes e apresentam falhas, como entupimentos e vazamentos. Todo o esgoto

coletado é lançado in natura em cursos d'água, que são intermitentes e não possuem capacidade de depuração. A imagem e figuras com fotos a seguir, apresentam a localização geográfica dos cinco pontos principais na cidade de Macaúbas onde foram verificados lançamento de esgoto in natura a céu aberto no córrego.

Imagem 1 - Localização dos pontos 1, 2, 3, 4 e 5, onde ocorre lançamento de esgoto bruto no sistema de drenagem da Sede Municipal de Macaúbas



- Estações Elevatórias de Esgoto Bruto

♦ Denominação e localização

O projeto inicial previu duas estações elevatórias de esgoto bruto. No entanto, apenas uma foi construída a EEEB-2, localizada na Rua Professor Ático Mota, na Sede Municipal. Atualmente ela está inoperante e em péssimo estado de conservação. O esgoto que chega na EE-2 é desviado e direcionado para o córrego próximo a esta estação. As figuras a seguir apresentam a localização da EEEB-EE-2 (751.452,98 m E/ 8.559.901,47 m S) e a foto da EEEB - 2 desativada.

Figura 5 - Localização da EEEB-2 desativada e fotos da mesma



♦ Tipo e número de conjuntos elevatórios, indicando vazão (L/s), altura manométrica (m) e potência instalada (cv);

• Tipo: Autoescorvante; Marca: Gorman-Hupp; Vazão: 12,82 L/s; Altura Manométrica Total (AMT): 18,01 m; Potência: 10 CV

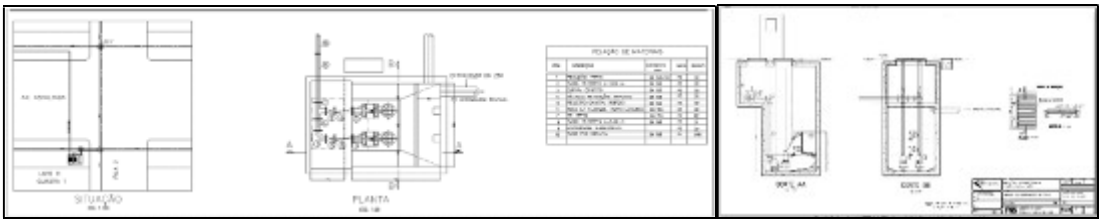
♦ Descrição sucinta da construção civil do abrigo

A estrutura civil da EEEB-2 está completamente deteriorada, com presença de: resíduos sólidos, entulhos na área, vegetação cobrindo a estrutura e não tem nenhum abrigo de instalações elétricas na área.

♦ Descrição sucinta das unidades (gradeamento, medidor de vazão, desarenador, subestação etc.)

Devido à deterioração da estrutura, não foram visualizadas as unidades de gradeamento, medidor de vazão desarenador e subestação. A Gestão Municipal não dispõe das informações se essas unidades foram instaladas. Foi fornecido apenas o anteprojeto original da EEEB-2, conforme pode ser visto na figua a seguir.

Figura 6 – Projeto original da EEEB 2, existente na Sede Muniucipal de Macaúbas



♦ Condições de funcionamento, estado de conservação e problemas existentes

A estação elevatória não está em funcionamento, a estrutura está precária, muita vegetação, resíduos sólidos e entulho na área. O esgoto que chega a montante da EEEB-2 é direcionado para um PV na frente da EEEB-2 e em seguida desviado para o córrego a jusante, seguindo o caminho de drenagem natural do terreno. No projeto em execução não será possível o aproveitamento da Estação Elevatória de Esgoto EE-2 existente. Tal decisão fundamenta-se no fato de que sua localização não se encontra em um ponto estrategicamente adequado, uma vez que há declividade natural das vias a jusante da EE-2, o que permite o escoamento por gravidade. Ademais, a EE-2 encontra-se em estado avançado de deterioração e não dispõe de quaisquer equipamentos eletromecânicos. Diante dessas condições, conclui-se pela inexistência de viabilidade técnica para o seu aproveitamento ou reforma.

- d) Linhas de Recalque e Emissários

Não há linhas de recalque e emissários instaladas atualmente no Sistema de Esgotamento Sanitário – SES da Sede Municipal de Macaúbas.

- e) Estação de Tratamento

Não há estação de tratamento de esgoto no SES da Sede Municipal de Macaúbas.

- f) Corpo Receptor

Todo o esgoto coletado pelas redes instaladas na Sede Municipal é lançado in natura nos córregos intermitentes do município ao longo de toda a extensão da Sede do Município de Macaúbas. A ETE deve estar próxima ao corpo hídrico receptor, respeitando a legislação ambiental. A legislação ambiental que trata mais especificamente dos parâmetros de lançamento de efluentes em corpos hídricos e dos corpos receptores são as resoluções CONAMA 357/2005, 397/2008, 410/2009 e 430/2011. No caso específico da região de estudo, os rios da região, onde poderá ser implantada a nova ETE tem como característica uma vazão intermitente. Isso significa que em algumas épocas do ano, a depender do regime de chuvas, a sua vazão chega à zero. Dessa forma, em algumas épocas do ano, fatalmente o parâmetro de vazão do efluente em relação ao corpo receptor não será atendida. Portanto, há necessidade da avaliação do órgão ambiental, como determina a resolução. Além da qualidade do efluente, a resolução CONAMA 357/2005 traz os parâmetros que devem ser observados no próprio corpo receptor, após o lançamento do efluente, respeitando a qualidade mínima do corpo receptor que não deve ser pressionada. Um trecho especialmente interessante a esse estudo são as diretrizes do artigo 42 da resolução CONAMA 357/2005 que diz: “Enquanto não aprovados os respectivos enquadramentos, conforme previsto na Lei 9.433/1997, considerar-se-ão, para os efeitos desta resolução, como pertencentes à Classe 2 as águas doces, à Classe 1 as salinas e salobras, exceto se as condições de qualidade atuais forem melhores, o que determinará a aplicação da classe mais rigorosa correspondente”. Como a bacia, onde a ETE deve ser implantada, não possui um comitê de bacia estabelecido e nem o seu Plano de Recursos Hídricos e consequentemente o enquadramento dos corpos d´água elaborados, para fins de atendimento de lançamento do efluente tratado, deverá ser considerado o corpo receptor como pertencente à Classe 2. Do ponto de vista dos parâmetros em vigor para rios de

Classe 2, o lançamento do efluente, após a zona de mistura, não deve pressionar os parâmetros de qualidade do corpo receptor acima dos padrões mínimos, que no caso de efluente doméstico são:

- Oxigênio dissolvido (OD): maior ou igual a 5 mg/L;
- Demanda biológica de oxigênio (DBO): menor ou igual a 5 mg/L;
- Coliformes termotolerantes (Coli): menor ou igual a 1000 NMP/100 mL;
- Fósforo total (P_{total}): menor ou igual a 0,1 mg/L;
- Nitrogênio amoniacal (N_{amon}): menor ou igual a 3,7 mg/L, para quando pH até 7,5.

Imagem 2 – Localização da hidrografia na cidade de Macaúbas que recebe o esgoto in natura



- Relatório de Estudo de Concepção e Viabilidade;

De forma resumida as principais informações do Projeto em elaboração são:

- Avaliação populacional

Tabela 3 - Populações para o Distrito Sede de Macaúbas X Etapas de Implantação do novo Sistema de Esgotamento Sanitário

Ano	Etapas de Implantação do SES	População			Taxa de Urbanização
		Total	Urbana	Rural	
2030	Início de Plano	33.952	20.785	13.167	61,2%
2045	Fim da 1ª Etapa	33.975	25.246	8.729	74,3%
2060	Fim da 2ª Etapa	33.998	30.663	3.334	90,2%

- Avaliação de Contribuição de Esgotosl

A avaliação das contribuições de esgoto foi elaborada conforme as Normas, possuindo os seguintes Parâmetros Básicos:

- Nível de atendimento
  - 100% da população ao longo do período de alcance do projeto (2060).
- Coeficientes de Variação:
  - máximo diário K1 = 1,20;
  - máximo horário K2 = 1,50;
  - coeficiente de retorno K3 = 0,80;
- taxa de infiltração: de 0,02 L/s.km.
- Consumo de Água Per Capita Residencial = 150 L/hab.dia.
- Vazões de esgoto

Com o Estudo de População e Demandas, o projeto em elaboração calculou as seguintes vazões de esgoto.

Tabela 4 – Contribuição de vazões de esgoto na cidade de Macaúbas (Projeto em elaboração 2026)

Ano	População	Vazão Média de Esgoto ($Q_{méd}$)	Vazão de infiltração (Q_{inf})	Vazão Média de Esgoto Total (com infiltração) - ($Q_{méd,tot}$)	Vazão Máxima diária (K1) – ($Q_{máxd}$)	Vazão Máxima horária (K1. K2) – ($Q_{máxh}$)
	(habitantes)	(l/s)	L/s	L/s	L/s	L/s
2030	20.785	28,87	4,30	33,17	38,94	56,26
2035	22.177	30,80	4,30	35,10	41,26	59,74
2040	23.662	32,86	4,30	37,16	43,74	63,46
2045	25.246	35,06	4,30	39,36	46,38	67,42
2050	26.936	37,41	4,30	41,71	49,19	71,64
2055	28.739	39,92	4,30	44,22	52,20	76,15
2060	30.663	42,59	4,30	46,89	55,41	80,96

- Parâmetros de Dimensionamento do Novo Sistema de Esgotamento Sanitário

Os Parâmetros adotados no projeto em andamento para dimensionamento das unidades hidráulicas foram:

1.1 - Consumo per capita:	150	L/hab x dia
1.2 - Vazão		
1.2.1 - Inicial: Vazão média de início de plano (ano 2030)	28,87	L/s
1.2.2 - Final Média: Vazão média de final de plano (ano 2050)	42,59	L/s
1.2.3 - Coeficiente do dia de maior consumo - K1:	1,20	
1.2.4 - Coeficiente da hora de maior consumo - k2:	1,50	
1.2.4 - Coeficiente de retorno:	0,80	
1.3 - Carga orgânica unitária:	50	g/hab x dia
1.4 - DQO afluente (Sc):	1,46 x DBO	mg/l
1.5 - Temperatura do esgoto (t):	25	°C (média do mês mais frio)
1.6 - Coeficiente de produção de sólidos (Y):	0,18	kgSST/kgDQOaplic
1.7 - Coeficiente de produção de sólidos em termos de DQO (Yobs):	0,21	kgDQOlodo/kgDQOaplic
1.8 - Concentração esperada para o lodo de descarte (C):	3	%
1.9 - Densidade do lodo:	1.020	kgSST/m³

- Concepções Estudadas para o Novo Sistema de Esgotamento Sanitário

O Projeto em elaboração estudou duas Alternativas para o sistema de esgotamento sanitário a ser implantado:

A primeira delas consiste em encaminhar o esgoto por gravidade até a ETE. E na entrada da ETE terá uma estação elevatória final, devido ao nível da ETE ser superior ao nível do terreno. Após o esgoto tratado, ele será lançado no corpo receptor.

A Concepção 01 para a Sede Municipal de Macaúbas foi a seguinte:

- Bacia 01 lança a EEEB01, que lança na Bacia 02;
- Bacia 02 lança na EEEB02, que lança no interceptor 04;
- Bacia 03 lança na EEEB03, que lança na Bacia 04;
- Bacia 04 lança no interceptor 04 por gravidade, que lança no interceptor 06;
- Bacia 05 lança no interceptor 05, que lança no interceptor 06 por gravidade;

- Bacia 06 lança no interceptor 06;
- Bacia 07 lança na EEEB07, que lança na Bacia 08;
- Bacia 08 lança na EEEB08, que lança na Bacia 06.

O Interceptor 06 recebe de todas as bacias de contribuição e encaminha por gravidade na entrada da ETE, onde será instalada a EEEB final.

Imagem 3 – Concepção 1 para o SES de Macaúbas



Já a segunda concepção propõe encaminhar todo esgoto coletado na cidade até a ETE, por uma linha de recalque. Todo o esgoto da sede de Macaúbas será direcionado para a Bacia 6 e essa lançará por recalque o esgoto até a ETE.

A Concepção 02 para a Sede Municipal de Macaúbas foi a seguinte:

- Bacia 01 lança na EEEB01, que lança na Bacia 02;
- Bacia 02 lança na EEEB02, que lança na Bacia 04;
- Bacia 03 lança na EEEB03, que lança na Bacia 04;
- Bacia 04 lança na EEEB04, que lança na Bacia 06;
- Bacia 05 lança no interceptor 05, que lança na Bacia 06 por gravidade;
- Bacia 06 lança na EEEB 06, que lança na ETE;
- Bacia 07 lança na EEEB07, que lança na Bacia 08;
- Bacia 08 lança na EEEB08, que lança na Bacia 06.

A Bacia 06 recebe de todas as bacias de contribuição e lança por recalque na entrada da ETE, onde será realizado o tratamento do esgoto.

Imagem 4 – Concepção 2 para o SES de Macaúbas



- Estações Elevatórias de Esgoto Bruto (EEEB)

Para a concepção 01 foram projetadas 06 (seis) EEEB's. Já para a Concepção 02 foram projetadas 07 (sete) EEEB's. As localizações das EEBB's podem ser observadas nas imagens apresentadas acima.

- Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)

No projeto em elaboação foram avaliadas 6 áreas para a implantação da ETE. A imagem a seguir apresenta a delimitação das 6 áreas, localizadas à jusante da cidade de Macaúbas, distantes em aproximadamente 8 km da zona urbana, próximo ao cruzamento das estradas BR 349 com a BA 156. Os limites em amarelo é a delimitação das propriedades rurais de acordo com o GEO Bahia

Imagem 5 – Localização das 06 áreas estudas para implantação da ETE de Macaúbas



Em análise comparativa das seis áreas inicialmente avaliadas, descartou-se a implantação da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) nas áreas 4, 5 e 6, em razão da dificuldade de acesso e da maior distância em relação à área urbana, o que implicaria em elevação significativa dos custos de implantação do interceptor. As áreas 1, 2 e 3 apresentaram condições favoráveis à instalação da ETE. Contudo, visando minimizar a supressão vegetal e garantir melhor acessibilidade pela rodovia BA-156, optou-se por desmembrar porções dessas três áreas para a implantação da unidade. Assim, a área selecionada, com aproximadamente 16 hectares, encontra-se delimitada em vermelho na imagem a seguir.

Imagem 6 – Área para implantação da ETE de Macaúbas conforme projeto em andamento



Sob o ponto de vista ambiental, a área apresenta cobertura vegetal esparsa, o que resultará em baixa necessidade de supressão. Além disso, a implantação encontra-se a favor da direção predominante dos ventos em relação à sede municipal, contribuindo para a mitigação de impactos relacionados a odores. Por fim, destaca-se que a área conta com disponibilidade de energia elétrica e água, condições indispensáveis para a operação do sistema de tratamento. Também não há benfeitorias construídas e a área apresenta possibilidade de venda ou de desapropriação. Para a ETE foram estudas 03 alternativas de Tratamento de Esgoto:

- Alternativa 1 - Lagoa anaeróbia, seguida de lagoa facultativa e lagoa de maturação;
- Alternativa 2 - Reator UASB, seguido de lagoa facultativa e lagoa de maturação;
- Alternativa 3 - Sistema aeróbio através de reator MBBR, seguido de decantação secundária e desinfecção por UV.

Ao final dos estudos das alternativas, foi adotado de acordo, com fatores técnicos, manutenção, operação e econômicos, com anuência do SAAE e Gestão Municipal, que será detalhada no projeto hidráulico a alternativa 1B (Lagoas + BAGs). Essa foi eleita como a alternativa de tratamento mais vantajosa para o SES Macaúbas.

2.1.4 APRESENTAR DE FORMA RESUMIDA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS ENFRENTADOS PELO BEM COMO AS DIFICULDADES DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DAS LOCALIDADES DO ASSENTAMENTO DE CHAPADÃO, NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DA CONQUISTA

A região denominada Chapadão, se constitui como um conjunto de assentamentos implantados Pelo INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, no município de Vitória da Conquista, no Estado da Bahia. O acesso é possível pela rodovia federal BR-116, sentido sul, passando pela cidade de Vitória da Conquista, saindo da rodovia na altura do povoado denominado Veredinha, distante cerca de 45 Km da sede municipal de Vitoria da Conquista. A partir deste povoado segue-se por mais 18 Km pela rodovia estadual BA-639 até o povoado de Inhobim e deste segue-se por estradas vicinais até os assentamenmtos. Pelo Projeto de Abastecimento de Água são 06 (seis) Projetos de Assentamentos (PA), sendo:

- PA Conquista do Rio Pardo; PA Olhos D'água; PA Mutum II; PA Mutum I; PA Cipó, e PA Lagoa do Caldeirão

A localização dos assentamentos com relação à cidade de Vitória da Conquista e aos Povoados de Veredinha e Inhobim, é apresentada ana Imagem a seguir:

Imagem 7 – Localização dos Assentamento com relação à cidade de Vitória da Conquista e Povoados de Veredinha e Inhobim



Pelo projeto, a projeção de População e Demandas, com Taxa de Crescimento de 1,00%a.a., Indice de Atendimento de 100% e Per Capita de 120 l/hab.dia, corresponde a:

Quadro 1 – População e Demandas esperadas no Projeto

ANO	População	Demanda Média	Demanda Máxima	Demanda Máxima
2025	2.000	2,78	3,33	5,00
2030	2.104	2,92	3,51	5,26
2035	2.214	3,08	3,69	5,54
2040	2.330	3,24	3,88	5,83
2045	2.452	3,41	4,09	6,13
2050	2.580	3,58	4,30	6,45
2055	2.714	3,77	4,52	6,79
2060	2.855	3,97	4,76	7,14

O Principal problema enfrentado pelo Assentamento Chapadão dize respeito ao sistema existente de abastecimento de água, principalmente à deterioração e vandalismo, das estruturas eletromecânicas. Além disso em épocas de grande estiagem, o Rio Pardo, na área da captação de água para o sistema existente, seca, ficando os assentamentos abastecidos por carro pipa, como ocorrido no ano de 2016. A reestruturação do SAA do Assentamento Chapadão, beneficiará diretamente mais de 500 famílias residentes nos Assentamentos, que hoje vivem em função da distribuição de água através dos carros pipas. O sistema de Abastecimento de Água existente na região do Chapadão foi construído pelo

INCRA, sendo composto por captação a fio d'água no Rio Pardo, por uma adutora de água bruta de 200 mm de diâmetro, por uma estação elevatória de água bruta intermediária, por uma estação de tratamento de água situada nas proximidades do Assentamento Olho d'Agua, por um reservatório elevado de 300m³ e por reservatórios de 10 m³ nos Assentamentos denominados Cipó, Caldeirão, Mutum 1 e 2 e Conquista do Rio Pardo. A seguir apresenta-se croqui do sistema existente com base na imagem do Google Earth.

Imagem 8 – Croqui do Sistema de Abastecimento de Água existente no Assentamento Chapadão



a) MANANCIAL

O rio Pardo é um curso de água que banha os estados de Minas Gerais e Bahia, no Brasil. Nasce na serra das Almas, no município mineiro de Rio Pardo de Minas, percorrendo 565 km até sua foz no Oceano Atlântico em Canavieiras, no litoral baiano.

b) CAPTAÇÃO-EEAB 1

A captação flutuante e estação elevatória de água bruta estão implantadas contiguas, nas margens do rio Pardo, nas Coordenadas UTM 292487 .24 m E ; 8296902.27 m S, zona 24L. A casa para proteção de Quadro de Comando, em alvenaria de bloco cerâmico, possui dimensões aproximadas de 1,50 x 1,50m. De acordo com o projeto instalado, a bomba instalada possui as seguintes características: Conjunto Motobomba centrífuga com potência de 180,0 CV multi-estágios, 220V trif., ponto de trabalho de: (Q=70,13m3/h x 410,15 m.c.a). a tubulação contigua a bomba é do material Mangote FlexÍvel 600 psi. DN 200 L=40,00m.

c) ADUTORA DE ÁGUA BRUTA-TRECHO CAPTAÇÃO-EEAB 1 / EEAB 2 / ETA

A adutora por recalque, segundo o projeto, possui dois trechos distintos:

- Trecho 1:tubo F°G° DN 8" (DIN 2440Iclasse média) L= 10.200,00 m;
- Trecho 2: RPVC DEFoFo PN30 DN 200 L=2.850,00 m.

Ao longo da adutora existem caixas de ventosas e descargas. De acordo com o Projeto existente, na AAB seriam implantadas 17 (dezessete) Ventosas Tríplice Função DN 2" e 09 (nove) Registros Descarga DN 2" para manutenção da linha. As tubulações de adução implantadas, a princípio, podem ser aproveitadas, pois não tiveram, nesse tempo de implantação, nenhum uso. Por outra lado, o seu aproveitamento deverá ser precedido de testes hidrostáticos e de estanqueidade na execução da obra. Ressalta-se que as adutoras existentes foram implantadas nas plataformas das estradas vicinais que interligam os assentamentos.

d) ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DEÁGUA BRUTA 2 - EEAB2

A estação elevatória de água bruta 2 (EEAB2) está implantada ao longo da adutora de água bruta, nas Coordenadas UTM 286628.86 m E ;8299805.36 m S, zona24L. Na área destinada a essa unidade encontra-se implantada um reservatório de 50m³ que funciona como poço de sucção e uma casa de bombas. Teria a funão de recalcar a vazão proveniente da captação até a ETA. Essa unidade não estava prevista no projeto existente. A área da estação

elevatória EEAB2 carece de limpeza e coloca portão de acesso, sistema de drenagem e urbanização. A casa de bombas, bem como o RAD necessitam de pintura interna e externa. A estrutura civil da EEAB2 e poço de sucção estão em bom estado de conservação, podendo ser utilizados, a depender da nova configuração sugerida para o sistema. Um ponto importante a ser esclarecido é a energização da unidade uma vez que deverá ser totalmente refeita de acordo com a potência a ser estabelecida pelo novo projeto.

e) ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA

A estação de tratamento de água está localizada próxima do assentamento Olhos D'água, nas coordenadas UTM 286777 .13 m E; 8297894.13 m S, zona 24 L, e possui atualmente as seguintes unidades:

- Reservatório Elevado de RED 300m³ em concreto armado, que tem a função de distribuição e retrolavagem dos filtros;
- Quatro reservatórios apoiados de 10 m³, em fibra de vidro, que tem a função de poço de sucção da EEAT1 e tanque de contato;
- Uma casa de química;
- Um Filtro de fluxo ascendente compacto, que opera pressurizado.

Toda a área da ETA carece de limpeza, recuperação de cerca, portão, sistema de drenagem e urbanização. Também deverá ser reinstalada toda infraestrutura hidromecânica e elétrica. O RED 300m³ encontra-se em bom estado de conservação, podendo ser aproveitado. Com relação ao filtro instalado, após verificação da qualidade do leito filtrante, o mesmo poderá ser reaproveitado. Segundo o projeto implantado, além das estruturas identificadas a ETA deveria ter mais um Filtro Russo totalizando duas unidades filtrantes, que permitiria o tratamento de uma vazão nominal de 20,0 L/s;

Foto 1 – ETA existente – RED 300m³, entrada de energia Filtro e Reservatórios



f) ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - EEAT1

A estação elevatória de água tratada 1 está implantada ao longo da adutora de água tratada, nas Coordenadas UTM281263.70 m E 8303885.39 m S, zona24 L. Na área destinada a essa unidade encontra-se implantada um reservatório de 50 m³, que funciona como poço de sucção e uma casa de bombas. Tem a função de recalcar a vazão proveniente da ETA para os reservatórios dos assentamentos Cipó e Lagoa do Caldeirão. Essa unidade não estava prevista no projeto inicial. A área da estação elevatória EEAT 1 necessita de limpeza e colocação de portão de acesso, sistema de drenagem e urbanização. A casa de bombas, bem como o RAD necessitam de pintura interna e externa. A estrutura civil da EEAT 1 e poço de sucção estão em bom estado de conservação, podendo ser utilizadas, a depender da concepção sugerida no novo projeto. Outro ponto a ser esclarecido é a energização da mesma, que deverá ser totalmente refeita de acordo com a potência a ser estabelecida pelo novo projeto.

g) SISTEMAS DE RESERVAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

- **PA Lagoa do Caldeirão**

O Assentamento Lagoa do Caldeirão está localizado nas coordenadas UTM 283170.51 m E ; 8304312.92 m S, zona24 L. Suas ruas são em parte em calçamento de paralelepípedo, e o

restante em leito natural, possuindo energia elétrica nas casas.No assentamento existe um ginásio poliesportivo e escola municipal. O assentamento possui 120 casas, e é o maior do sistema integrado. As casas são abastecidas, atualmente, a partir de um poço tubular perfurado pelo DNOCS sem dados de vazão e qualidade da água. Está localizado nas coordenadas UTM 283086.70 m E ; 8304531 .80 m S, 24 L. O funcionamento deste poço é através de energia solar. Na zona central do assentamento tem-se um reservatório elevado - RED de 10m³ com fuste de 4 metros, implantado também pelo DNOCS. Nessa mesma área existe um outro RED 10m³ com fuste de 6,0 metros, implantado pelo projeto do INCRA, porém encontrando-se desativado. Existem ligações domiciliares com hidrômetros instalados pelo projeto do INCRA, porém nunca foram utilizadas. Não foi encontrado dados de sua qualidade, porém, moradores locais informaram que a água é salobra, não servindo para consumo humano. O abastecimento de água potável é feito através da operação com carro-pipa, além de captação de água de chuva.

- **PA Conquista do Rio Pardo**

O Assentamento Conquista do Rio Pardo está localizado nas coordenadas UTM 288299.04 m E ; 8301075.75 m S, zona24 L. Suas ruas são em leito natural, possuindo energia elétrica nas casas. O assentamento possui 70 casas, que são abastecidas, atualmente, a partir de um poço tubular perfurado pelo Ministério da Integração através do DNOCS sob o Código 2-31917 localizado nas coordenadas UTM 288457.10 m E / 8301275.87 m S, 24 L. Na zona urbana tem-se um reservatório elevado - RED de 10m³ com fuste de 4 metros, que foi implantado também pelo DNOCS ao lado de um mais antigo, também com 10m³, que hoje encontra-se desativado. implantado pelo INCRA e possui fuste de 6 m. Existem ligações domiciliares com hidrômetros instalados pelo projeto do INCRA, porém nunca foram utilizadas. Com relação à qualidade da água, não foi encontrado dados de sua qualidade, porém, os moradores locais, informam que a água é salobra, não servindo para consumo humano. O abastecimento de água potável é feito através da operação com carro-pipa, além de captação de água de chuva.

- **PA Cipó**

O Assentamento Cipó está localizado nas coordenadas UTM 279920.64 m E, 8303691 .77 m S, zona 24 L. Suas ruas são em leito natural, possuindo energia elétrica nas casas. O assentamento possui 53 casas, que são abastecidas, atualmente, a partir de um poço tubular perfurado pela CERB sob o código 14353 localizado nas coordenadas UTM 282160.87 m E; 8303966.32 m S, 24 L. Na zona central do assentamenmto existe um reservatório apoiado - RAD de 10m³ com base de 1,0 metro, que foi implantado, também, pela CERB. Existe ainda um RED 10m³ com fuste de 6,0, sendo esse mais antigo que foi implantado pelo INCRA, está localizado nas coordenadas UTM 280057.61 m E; 8303138.03 m S, zona 24 L e, mas atualmente encontra-se desativado. Existem ligações domiciliares com hidrômetros instalados pelo projeto do INCRA, porém nunca foram utilizadas. Não foi encontrado dados sobre a qualidade da água distribuida, porém, moradores locais, informam que a água é salobra, não atendendo ao abastecimento humano. O abastecimento de água potável é feito através da operação de carros-pipa, além de captação de água de chuva.

- **PA Mutum I**

O Assentamento Mutum I está localizado nas coordenadas UTM 281934.53 m E; 9302516.42 m S, zona 24 L. Suas ruas são em leito natural, possuindo energia elétrica nas casas. O assentamento possui 50 casas, que são abastecidas, atualmente, com água potável através da operação com carro-pipa, além de captação de água de chuva. Na zona urbana tem-se um reservatório elevado - RED 10m³ com fuste de 6,0 metros, que foi implantado também pela INCRA, mas encontra-se desativado. o reservatório está localizado nas coordenadas UTM 282203.69 m E;8302408.46 m S, zona24 L. Existem ligações

domiciliares com hidrômetros instalados pelo projeto do INCRA, porém nunca Íoram utilizadas.

- **PA Mutum II**

O Assentamento Mutum II está localizado nas coordenadas UTM 282796.93 m E; 8297646.02 m S, zona 24L. Suas ruas são em leito natural, possuindo energia elétrica nas casas. O assentamento possui 38 casas, que são abastecidas, atualmente, a partir de um poço tubular perfurado pelo Ministério da Integração através do DNOCS sob o Código 2-30632 localizado nas coordenadas UTM 283129.75 m E; 8298106.66 m S, 24 L. Na zona central do assentamento encontra-se um reservatório apoiado - RAD de 10m³ com base de 1,0 metro, que foi implantado pelo DNOCS. Existe ainda, na mesma zona, um RED 10m³ com fuste de 6,0, sendo esse mais antigo que foi implantado pelo INCRA, mas atualmente encontra-se desativado. Existem ligações domiciliares com hidrômetros instalados pelo projeto do INCRA, porém nunca foram utilizadas. Não foi encotlrado dados de sua qualidade de água distribuida, porém, moradores locais, informaram que a água é salobra, não servindo para consumo humano. O abastecimento de água potável é feito através de carro-pipa,além de captação de água de chuva.

- **PA Olhos D'Água**

O Assentamento Olhos D'água está localizado nas coordenadas UTM 286088,38m E; 8297555.49 m S, zona 24 L. Suas ruas são em leito natural, possuindo energia elétrica nas casas. O assentamento possui 35 casas, que são abastecidas, atualmente com água potével através da operação com carro-pipa, além de captação de água de chuva. Na parte central do assentamento existe um reservatório apoiado - RAD 10m³ com base de 1,50 metros, que foi implantado pela Prefeitura de Vitoria da Conquista, mas encontra-se desativado. O reservatório está localizado nas coordenadas UTM 286197.71 m E, 8297514.60 m S, zona 24 L. Existem ligações domiciliares com hidrômetros instalados pelo projeto do INCRA, porém nunca foram utilizadas.

h) PROBLEMAS COM ESTRUTURAS EXISTENTES

A adutora de água bruta possui pressões elevadas e não foram identificados dispositivos de proteção contra transientes hidráulicos. Na análise do projeto existente, não foi identificado esse estudo. A ETA não dispõe de estação de tratamento de lodo, que é gerado nas descargas de lavagens dos filtros, sendo direcionadas para a drenagem natural. A área delimitada não é suficiente para implantação das unidades de desidratação e destinação do lodo gerado, bem como de um tanque de água recuperada, que teria a função de reaproveitar a água de lavagem dos filtros, retornando de forma cíclica para o sistema, reduzindo assim, as perdas no sistema de produção. Para implantação dessas unidades é necessidade a desapropriação de novas áreas no entorno da ETA. Conforme citado, existem diversos consumidores atendidos com água bruta, sendo necessário ampliar a rede de distribuição de água tratada para atender a esses domicílios, que estão situados entre a Captação e a ETA.

i) FUNDAMENTOS A SEREM ABORDADOS NA AVALIAÇÃO DOS PROJETOS

Os aspectos comumente avaliados para a definição de alternativas de concepção associados à cada parte integrante de um Sistema de Abastecimento de Água são apresentados a seguir de forma resumida. Esses critérios servirão de base para a avaliação do sistema existente com vistas ao seu aproveitamento e ampliação.

- **Captação; Adução** ; **Tratamento; Reservação e Distribuição**

A RK Engenharia Possui experiência em estudos e projetos referentes a SAA, com atuação em serviços similares ao objeto desta proposta. Desta forma, a RK Engenharia demonstra

não apenas possuir experiência na área, como também adaptabilidade a suprir demandas distintas que exigem personalização dos trabalhos desenvolvidos principalmente no que se refere à normas e especificações técnicas locais relativas a cada cliente. Podem ser notadas algumas fragilidades e dificuldades que se reproduzem em etapas comuns a trabalhos de objeto similar. São elas:

- Cadastro de sistemas implantados;
- Identificação de sistemas existentes e suas condições operacionais;
- Definição de áreas para Implantação de estruturas e dispositivos

As questões supracitadas demonstram situações que exigiram maior destreza pela RK Engenharia para solucionar as adversidades sem comprometer a qualidade dos serviços, prazos e recursos disponíveis. Assim, através de planejamento das etapas dos estudos, juntamente com realização de reuniões entre a equipe, órgãos fiscalizadores, RK Engenharias concessionárias, contratante, comunidade, é possível solucionar as problemáticas que possam insurgir. Isso se deve ao fato de incentivar a troca de informações, disseminando conhecimento, além de auxiliar a firmar não apenas parcerias de trabalho, mas tambem reconhecer os assuntos críticos sob diferentes pontos de vistas. O sucesso dos trabalhos desenvolvidos e entregues está associado à aprovação pela contratante, que não implicou em necessidade de revisões e tampouco resultou em dificuldades para execução de obras em etapa posterior por empreiteiras. A seguir destacam-se, tanto aspectos gerais como, na sequência, aspectos específicos para a região do Chapadão.

- **Avaliação dos Estudos de Consumo**

Previamente à definição das intervenções, será estudado o consumo de água pela população a ser atendida. Assim, será considerado crescimento populacional, Demanda hídrica atual, percentual de água consumida, distribuída e tratada.

- **Avaliação dos Estudos de Concepção e Viabilidade**

Diante de resultado dos cálculos de consumo, será realizado estudo para concepção da distribuição de água para a população atual e futura conforme cenários idealizados. Assim, serão desenvolvidas as seguintes ações:

- Concepção das Alternativas; Desenvolvimento das alternativas; Análise Ambiental das Alternativas; Areas de preservação permanente; Parques e reservas; Áreas de proteção ambiental; Áreas indígenas, e áreas de relevante interesse ecológico ou cultural ;Estimativa de Custos das Alternativas; Comparacão e Seleção de Alternativas; Avaliação Econômica e Financeira da Alternativa Selecionada

- **Avaliação do Levantamento Topográfico**

A realização de levantamentos planialtimétricos deve ser composta pelos seguintes serviços: Locar as estações na poligonal conforme locais definidos em análise; Materializar as estações através de marcos construídos em concreto; Nivelar e contra nivelar estas estações geometricamente; Realizar o detalhamento taqueométrico das construções e elementos naturais existentes: Cadastrar redes de serviços públicos. E importante que detalhes não sejam negligenciados visto que interferem no processo de produção do material e possuem influência direta sobre as decisões tomadas em etapa de execução de projetos básicos. Assim, a RK Engenharia possui como metodologia incluir todos os elementos existentes de forma a realizar cadastro completo, dirimindo quaisquer dúvidas sobre posicionamento de elementos. Para tanto, serão verificados levantamentos de cotas, dimensões, altura da lâmina d'água, identificação de matérias construtivos, indicação de estado da estrutura, edificações, vias, árvores, elementos de drenagem, leitos de rios, entre outras informações que auxiliarão principalmente a produção dos projetos.

- **Avaliação da Geotecnia**

Complementarmente ao estudo topográfico para reconhecimento da região, serão realizadas investigações geotécnicas e geológicas na região de intervenção onde os planos de sondagem e de ensaios de laboratório serão ser submetidos à apreciação da SIHS, sendo o

serviço essencial para estudos das fundações das edificações, estudos de assentamenmto das tubulações e previsão do material a ser escavado. Dentre os serviços de Geotecnia especial atenção será dada aos seguintes itens de projeto:

- Estudo do subleito; Estudo de empréstimo para corpo de aterro
- s; Estudo de ocorrência de materiais para pavimentação; Estudo de fundação dos aterros; Estudo dos locais das fundações das obras de arte especiais; Estudo de estabilidade dos taludes.

- **Avaliação do Impacto Social**

Esta etapa do trabalho deve ser elaborada em conformidade à Resolução CONAMA n° 396/2006 evidenciando comprometimento em idealizar projetos que incentivem o respeito ao meio ambiente e ratifiquem a necessidade de educação ambiental para funcionamento da organização urbana em apoio ao ecossistema. Assim, serão pontuadas intervenções previstas que impliquem em ampliar sistema de abastecimento de água ou realizar novas instalações. As áreas serão analisadas observando-se possiveis particularidades e com especial atenção aos limites de APP,s. Para tanto, será observada presença de animais, vegetação, nascentes, nível do lençol freático, entre outras questões que pode ser impactadas em caso de execução de obras locais.

- **Avaliação Ambiental**

Todos os projetos desenvolvidos para implantação do sistema de abastecimento de água deverão estar atrelados à sustentabilidade ambiental de forma a provocar menores impactos negativos. Assim, previamente à elaboração de estudos ambientais sobre as intervenções propostas, será realizada consulta a estudos, projetos e planos existentes que possam ter relevância na área de intervenção, observando-se seus impactos ambientais. Os projetos serão executados de modo a contemplar aspectos referentes aos impactos do empreendimento na comunidade, buscando-se atender expectativas da população identifi cando organizações e instituições existentes. Serão analisadas bacias do objeto de estudo, identificando-se, principalmente, fontes de poluição e uso de soluções individuais de tratamento de água. Dentre os estudos ambientais especial atenção será dada aos seguintes itens de projeto:

- Diagnóstico do sistema existente; Estudo das Alternativas Técnicas e Locacionais; Planta georreferenciada; Descrição do Sistema Proposto.

- **Avaliação do Projeto hidráulico e civil**

Serão avaliados os estudos hidráulicos de desempenho da rede de distibuição de forma a buscar melhor performance e economicidade. Será estudado melhor traçado buscando-se utilizar menor número de estações elevatórias uma vez que estas implicam em custos energéticos. O estudo hidráulico implica na indicação de parâmetros utilizados, estratégias de cálculo, considerações. Desta forma, resultará na apresentação de peças gráficas onde vevem ser indicadas características das redes como diâmetro, declividade, cota de terreno, cota de montante, jusante. Para as estações elevatórias serão indicadas peças que compõem barrilete, motor-bomba indicada, posicionamento de estruturas de acesso ao poço de sucção para realização de manutenção, entre outros. As linhas de recalque também serão representadas de forma a se indicar extensão, material, posicionamento de blocos de ancoragem e demais elementos importantes ao funcionamento do sistema. As estruturas projetadas que comporão o sistema de abastecimento de água, principalmente edificações, terão projeto de instalações realizado de modo que compreenderá todas as peças e acessórios a serem empregados. Serão indicadas cotas de implantação, materiais, diâmetros, entre outras indicações indispensáveis para funcionamento da estrutura. Também serão indicadas estruturas de ventilação para impedir propagação de mau odor para a população circunvizinha. As estruturas a serem construídas para dar suporte ao sistema de abastecimento de água deverão estar integradas ao ambiente através de indicações do projeto urbanístico e arquitetônico. O projeto deve indicar todos os elementos a serem implantados, remanejados e preservados especificando-se detalhadamente

espécies, locação e manobras necessárias para implantação. Assim, devem ser indicados insumos, maquinário necessário, técnicas de correção do solo, manual de plantio e manutenção das plantas. A execução das estruturas civis deve estar indicada com detalhes em projeto de construção civil de modo a não serem deixadas dúvidas de execução. A RK Engenharia entende que o projeto deve estar vinculado aos demais, possibilitando melhor entendimento sobre movimentação de terra, como se dará o escoramento durante escavações. Deste modo, o projeto definirá as fundações das estruturas indicando seu detalhamento através de peças gráficas e memoriais descritivos.

- **Avaliação do Projeto estrutural**

As estruturas a serem executadas devem estar em conformidade com o projeto arquitetônico e demais projetos onde seja antevista utilização de elementos estruturais em concreto ou metálicos. Para dimensionamento é necessário conhecimento de ações previstas na NBR 6120 e NBR 7197, onde são levadas consideradas ações permanentes cujas variações são inexistentes, ações acidentais (sobrecargas) que variam principalmente com o uso da edificação, ações da terra que incluem empuxos do solo (para galerias e estruturas com pórticos, o empuxo deve ser adotado em repouso ou ativo, variando de acordo com rigidez e deslocabilidade da estrutura), ações de líquidos e gases, ações de carregamentos móveis, ação de temperatura que provoca efeito de retração onde é necessário analisar uso de juntas de dilatação na estrutura. Em projeto é necessário informar a resistência do concreto a ser utilizado e se considerar as deformações próprias do material que incluem fluência e retração. Em relação ao aço, usado em estruturas armadas, estes devem estar em conformidade com a NBR 6118 e, para estruturas em concreto protendido, devem-se respeitar os limites e orientações da NBR 7482 e NBR 7483. Durante etapa de dimensionamento e escolha de materiais e técnicas a serem utilizadas, é importânte ater-se às condições ambientais respeitando-se limitações locais..

- **Avaliação do Projeto elétrico**

O projeto será desenvolvido através de dimensionamento de sistemas de entrada e medição de energia, iluminação e tomadas, proteção contra sobretensões, fator de potência de carga instalada, fator de demanda e fator de carga, entre outros. Para tanto, o projeto elétrico inclui cabines, quadros de controle, proteção, comando, alimentação dos motores elétricos, equipamentos que permitam automação dâs estações elevatórias. O projeto elétrico deve estar vinculado aos demais projetos de forma que se evite sobreposição de estruturas, afastamento adequado de instalações hidráulicas. Esta medida visa inclusive prever proteção contra incêndios nas edificações. Será indicado projeto de iluminação e distribuição de energia onde serão indicadas estruturas como pontos de luz, como se dará a distribuição de circuitos, distribuição de força, onde serão locados equipamentos alimentadores de força. Será idealizado ainda o Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA, equipotencialização do aterramento, além de prever eventuais interrupções do fornecimento de energia da concessionária local, onde se deve analisar sistema alternativo de geração de energia conforme demanda, onde serão indicados os captores, as descidas, a localização do aterramento, todas as ligações efetuadas e seus detalhamentos, as características dos materiais utilizados, as áreas de proteção estabelecidas em plano vertical e horizontal, plantas de distribuição de malhas, dimensionamento de condutores, detalhes de poços de aterramento. O projeto incluirá em sua apresentação peças gráficas com detalhamentos, listagem de materiais, cálculo de demanda dos componentes e demanda total, especificações dos equipamentos a serem utilizados. Quando se mostrar necessário, será realizado projeto de subestações indicando níveis de tensão primário e secundário identificando tipo de instalação a ser feita, etapas de instalação, bases e fixações a serem realizadas. De igual forma, as linhas de transmissão também serão dimensionadas quando se mostre necessário de modo que inclua cálculos de distribuição de energia, tensões convencionadas com a concessionária de energia.

- **Avaliação do Projeto de automação e instrumentação**

A automação será projetada em conformidade, principalmente, com o projeto arquitetônico, elétrico e de distribuição de energia. O Sistema de Automação deverá ser integrado com software que possua sequenciamento noÍmal das operações do sistema elétrico. Assim, será possível alarmar sequências incorretas e problemas. A automação será projetada de forma que se possa comandar pontos onde sua atuação seja necessária para garantir aspectos de segurança, de controle de consumo de energia, de revezamento de equipamentos. O projeto será completo onde constarão detalhamentos do CCO - Centro de Comando Operacional indicando-se equipamentos, localização, características dos sistemas utilizados. Serão inclusos no projeto os diagramas lógicos de interconexão entre dispositivos do sistema, incluindo controladoras, integradores, instrumentos de campo, com indicação de cabos, protocolos, taxas, e demais informações pertinentes.

- **Avaliaçãop Manual de operação e manutenção**

Para operação do sistema de abastecimento de água, será entregue manual que auxilie na operação dos equipamentos prevendo dificuÍdades que possam existir e soluções para contornar os mesmos. O manual indicará fluxos de processo descrevendo como se dão as manobras de funcionamento indicando quais procedimentos técnicos adotar em decorrência de sinais dos aparelhos. Também serão indicadas técnicas para calibragem de equipamentos e como se deve dar o início e a parada do sistema para eventuais manobras de manutenção. Todos os materiais, serviços e equipamentos indicados em projetos deverão ter especificações quanto a suas propriedades de modo que devem ser ressaltadas indicações, ou não, de usos. Assim, devem ser explicitados quais materiais são inflamáveis, cuidados de armazenamento durante obras, condições de operação como voltagem ideal, tempo de funcionamento, manobras de substituição.

- **Avaliação das EspecificaçõesTécnicas**

As especificações serão idealizadas de forma clara e objetiva, facilitando interpretação pelos profissionais envolvidos de forma a indicar inclusive através de peças gráficas a quais elementos se referem e onde ficam posicionados, principalmente em casos em que a nomenclatura técnica não é usual.

- **Avaliação dos Quantitativos e orçamento**

A elaboração de quantitativos de materiais e serviços deve estar em conformidade com todos os itens sinalizados em projetos e que estejam direta ou indiretamente relacionados às indicações apresentadas. É importante que os quantitativos adotados sejam fidedignos ao projetado, sendo possÍvel rcalizaÍ conferências de cálculos. A adoção de custos deve seguir tabela disponibilizada pela SIHS onde, para casos em que materiais ou serviços não existam, podem ser utilizadas outras tabelas orçamentárias ou realizar composições de preços, conforme indicado pela SIHS. A apresentação deve dar subsídios para análise e interpretação de informações assim, deve-se incluir planilha orçamentária resumo, planilha orçamentária detalhada, curva ABC, cotações, memória de cálculo de quantidades, cronograma físico-financeiro, especiÍicações técnicas dos serviços e insumos constantes na planilha orçamentária, inclusive o critério de medição e pagamento.

- **Avaliação da Regularização Fundiária**

Será realizado estudo que propicie identificar a situação fundiária na área do projeto sinalizando quais procedimentos devem ser adotados para que seja implementada a regularização. A regularização fundiária constitui-se em instrumento de promoção da cidadania articulando-se com as politicas públicas. Assim, trata-se de um conjunto de medidas jurídicas, ambientais, sociais e urbanísticas que buscam, conjuntamente, garantir o direito social à moradia conforme enuncia a Constituição Federal nos seus Direitos e Garantias Fundamentais. Para tanto, a construção do Plano de Regularização Fundiária deve ser precedida de alguns serviços e orientar-se através de legislações vigentes como a Lei Estadual da Bahia n° 11041|2OOA que trata da 'Política e o Sistema Estadual de Habitação de Interesse Social". Os principais serviços do projeto de regularização são:

  - Levantamento de informações, área, edificações, envolvidos, cartórios, etc; Elaboração

de banco de dados; Diagnóstico da situação atual; Relatório de Regularização.

j) QUESTÕES ESPECÍFICAS PARA OS ASSENTAMENTOS DO CHAPADÃO

- **Definição do manancial**

Com base nas análises disponibilizadas pelo Programa Monitora realizado pelo INEMA, as águas do rio Pardo possuem boa qualidade. De acordo com o histórico, o rio Pardo, na região em estudo, já teve seu curso d'água interrompido devido a grande estiagem de chuvas nas suas cabeceiras, o que inclusive inviabilizou a operação do sistema de abastecimento de água implantado pelo INCRA, justamente apara atender os assentamentos Chapadão. No entanto, o manancial continua sendo o único na região com capacidade para atender o SAA com água de boa qualidade para consumo humano, no entanto, com o objetivo de regularizar a vazão captada, nos períodos de estiagem, bem como melhorar as condições de captação a fio d'água, o escopo do novo Projeto de abastecimento preve estudos hidrológicos e elaboração de uma banagem de nível em uma seção do rio pardo, a ser definida no âmbito do Projeto.

- **Descrição das alternativas**

Conforme citado, as unidades dos sistemas existentes deverão ser aproveitadas no Projeto de adequação do S.A.A. existente, sendo recomendada a desativação apenas das unidades que estão com sua integridade comprometida ou subdimensionadas para as novas demandas de projeto. Alternativamente ao que foi implantado, também poderá ser estudada a implantação de uma estação elevatória de água bruta, na margem do rio Pardo, em cota não inundável, para recíllcar a vazão total do sistema até a EEAB2 existente, sendo essa unidade a responsável em vencer o desnível geométrico entre o rio Pardo e a EEAB2, que é de cerca de 200 metros. Nesse caso, os equipamentos instalados no flutuante e o próprio flutuante poderia ter porte menor, facilitando a manutenção dos conjuntos motor-bomba e da própria plataforma flutuante.

- **Captação**

Conforme citado no item de avaliação dos mananciais disponíveis, aventou-se apenas o Rio Pardo como alternativa, mantendo captação do tipo flutuante e implantação de uma barragem de nível.

- **Traçado das Linhas de Adução e Material das Tubulações**

Em relação à definição do traçado das linhas de adução, em linhas gerais, devem ser avaliados os aspectos básicos como conhecimento do traçado das linhas adutoras existentes, conhecimento da fisiografia das regiões por onde passarão as adutoras, buscar traçados preferencialmente em áreas de domínio público e evitar traçados com interferências de modo a se estabelecer a melhor concepção de traçado. Além desses aspectos, a definição do traçado das linhas adutoras deve considerar também as condições operacionais do sistema proposto versus sistema existente e a facilidade de realização de manutenções ou manobras operacionais ao longo das linhas. Os materiais das tubulações terão classes de pressão compatíveis com as pressões máximas e mínimas atuantes, inclusive aquelas decorrentes do processo de desenvolvimento de transitórios hidráulicos ao longo das linhas. Além disso, a seleção dos tipos de materiais deverá considerar também a avaliação dos aspectos construtivos associados aos mesmos, tais como os requisitos do material de reaterro da vala e demais fatores de ordem econômica, que estejam envolvidos na implantação das tubulações. Especificamente para as linhas de recalque serão realizados estudos de diâmetro econômico, avaliando conjuntamente o custo de implantação das tubulações e o custo da energia elétrica ao longo do horizonte de projeto.

- **Estação de Tratamento de Água**

Para o porte do sistema, com vazão de tratamento de cerca de 5,0 L/s, associada ao manancial explorado, rio Pardo, a ETA do tipo filtro de fluxo ascendente compacta está coerente, podendo ser mantida, como unidade principal no tratamento da água bruta. O projeto da Estação de Tratamento irá obedecer às diretrizes e parâmetros estabelecidos

pela Norma da ABNT NBR 12.216 - Estação de Tratamento de Água para Abastecimento Público e as recomendações das equipes de fiscalização do Projeto, bem como recomendações das bibliografias pertinentes.

- **Estação de Desidratação de Lodo e Água Recuperada**

A ETA existente não possui unidades de tratamento e desidratação de lodo, propõe-se, a princípio, a implantação de uma Estação de Desidratação de Lodo (EDL) composta por: Tanque de Água Recuperada (TAR) e Estação Elevatória de Água Recuperada (EEAR) e Leito de Secagem (LS).

- **Estações Elevatórias de Água Tratada**

O dimensionamento da estações elevatórias será desenvolvido adotando-se os critérios estabelecidos na Norma da ABNT NBR 12.214, que define os parâmetros basicos de dimensionamento de elevatórias como velocidades, coeficientes de rugosidade das tubulações, entre outros.

- **Reservação**

O projeto dos Reservatórios irá obedecer às diretrizes e parâmetros estabelecidos pela Norma da ABNT NBR 12.217 - Projeto de Reservatório de Distribuição de fgua para Abastecimento Público e das recomendações nas bibliografias pertinentes. Os reservatórios existentes em boas condições de operação serão aproveitados pelo sistema projetado. Onde venham a ser adotados, os locais de implantação e tipo dos novos reservatórios (apoiado ou elevado) deverão ser definidos com base nas condições topográficas das localidades, na disponibilidade de área e condições de acessibilidade aos mesmos. Os reservatórios existentes que forem aproveitados, suprirão a demanda de armazenamento de água para população atualmente abastecida pelos mesmos.

- **Distribuição**

O dimensionamento será realizado pelos métodos dos nós (rede malhada) e/ou seccionamento fictício, utilizando-se o software adequado e obedecendo aos parâmetros hidráulicos estabelecidos. Será também avaliada a possibilidade de abastecimento através de chafarizes, nos casos em que a execução de rede de distribuição se configurar inviável. Em qualquer situação, a concepção dos traçados das redes de distribuição perseguirá um percentual de atendimento de 100% das habitações, todavia, cabe destacar a necessidade de definir claramente, em comum acordo com a Contratante, os limites da área de abrangência do sistema, tendo em vista, conforme já mencionado, que algumas localidades apresentam domicílios distribuídos de forma bastante espaçada, com padrão de ocupação bastante difuso, com caracteristica estritamente rural. Nesse tipo de ocupação, a grande dispersão de domicílios, implica muitas vezes na necessidade de fazer uso de grandes extensões de rede para atender um número inexpressivo de domicílios, onerando substancialmente as intervenções. Outra ação fundamental, que deverá ser considerada em qualquer Alternativa é a implantação de hidrômetros, aproveitando, se possível, os hidrômetros já instalados.

- **Tratamento da Questão Ambiental**

O manancial de superfície a ser utilizado como fonte de suprimento de água o rio Pardo, onde a captação de água bruta será realizada através de tomada direta por meio de tubulação flexível acoplada a um flutuador, o que não representa uma intervenção significativa, capaz de produzir cargas poluentes que afetem a qualidade da água do manancial ou gerar impacto visual expressivo, além disso a captação existente já utiliza dessa tecnologia, facilitando a operação e manuseio desse equipamento. Quando o sistema entrar em operação, deverá ser mantido um Programa de monitoramento periódico da qualidade da água do manancial supridor, visando identificar possíveis fontes de contaminação e a adoção das medidas de controle que porventura se façam necessárias, o que se constituirá em um impacto positivo ao meio ambiente. No que se refere à alteração do balanço hídrico do manancial, conforme já exposto, a vazão requerida para suprimento do sistema é pequena (5,0 L/s) e poderá ser satisfatoriamente atendida pelo manancial

aventado, todavia faz-se necessário a obtenção de outorga de uso do manancial selecionado, junto ao órgão competente, como rege a legislação vigente. Os impactos visuais decorrentes da implantação das unidades aí presentes se manifestarão de forma permanente e deverão ser minimizados através da implementação de projetos paisagísticos que permitam a integração e harmonização da área de intervenção com ambiente em sua volta. Nesse sentido buscar-se-ão selecionar áreas que já tenham sofrido intervenção pela ação antrópica, desprovidas de vegetação significativa de modo a minimizar os impactos visuais gerados. As intervenções previstas nas linhas adutoras também acarretarão impactos visuais de natureza temporária, associados à execução de valas para instalação dos novos elementos, além da disposição de materiais e equipamentos ao longo do seu caminhamento, que deverão também ser minimizados com o planejamento adequado das obras e ações rápidas de recomposição e limpeza das áreas afetadas. Durante o processo de tratamento da água bruta captada, ocorre a geração de resíduos de lodo, aos quais necessitam ser periodicamente removidos das unidades, para poder manter a funcionalidade das mesmas. O descarte dos resíduos de lodo, quando realizado de forma inadequada e sem tratamento prévio, constitui-se num dos maiores impactos decorrentes da operação de Unidades de Tratamento, podendo causar a contaminação do solo e águas superficiais. Para minimizar esse impacto serão projetadas unidades para reaproveitamento da água de lavagem e tratamento prévio do lodo antes da sua disposição final no meio ambiente. O manejo adequado dos produtos químicos utilizados na unidade de tratamento de um sistema de abastecimento de água é de grande importância no controle, tanto da qualidade da água tratada, como da diminuição dos riscos à saúde pública e ao meio ambiente. A disposição inadequada das embalagens e resíduos gerados pelos produtos químicos utilizados para tratar a água distribuída pode suscitar a ocorrência de impactos associados a contaminação do solo e águas superficiais e a contaminação (intoxicação) de animais e seres humanos, além do desconforto visual proporcionado. Para minimizar esses impactos serão projetadas instalações em conformidade com as normas técnicas e de segurança aplicáveis à estocagem de produtos químicos e disposição segura de suas embalagens e recipientes. Além disso, é recomendado que a operação do sistema seja realizada por funcionários qualificados e preparados, os quais deverão utilizar os equipamentos de proteção individual (EPIs) necessários de acordo com o produto manipulado. Durante a implantação do sistema projetado, deverão ser considerados os aspectos relativos às interferências das obras com elementos infraestruturais existentes e serviços públicos, a exemplo de estruturas de drenagem pluvial, rede de energia elétrica e de telefone, bem como as interferências relativas a obstáculos físicos como postes, canais, pontes, rodovias, além das condições de trafegabilidade de veículos, pessoas e animais. Os cadastros desses elementos disponíveis na Prefeitura Municipal e nos demais Órgãos e Entidades responsáveis pela infraestrutura existente ao longo da área de influência direta do empreendimento constituem-se no principal elemento para subsidiar a identificação e avaliação prévia das possíveis interferências com as obras, visando elaborar planejamento adequado para sua execução, de modo a minimizar os possíveis transtornos causados a população. O equacionamento racional das fases que constituem a sequência natural das intervenções é fundamental para minimizar os seus impactos desfavoráveis. As intervenções na rede de distribuição e demais unidades do sistema, poderão causar pequenos transtornos temporários para população, porém, pouco perceptíveis e de pequena relevância, considerando o pequeno contingente populacional envolvido, o reduzido tamanho das áreas de intervenção direta e os benefícios subsequentes que serão desfrutados pela população. O diálogo permanente com os líderes comunitários e a exposição geral do projeto para população diretamente beneficiada, através de audiências públicas ou de outros mecanismos de divulgação, constitui-se num elemento fundamental para identificar os principais anseios da população, buscando equacionar eventuais pontos de conflito, minimizando os riscos de embargo ou atraso no cronograma das obras.

2.1.5 APRESENTAR DE FORMA RESUMIDA OS PRINCIPAIS PROBLEMAS ENFRENTADOS PELO ESTADO DA BAHIA BEM COMO AS DIFICULDADES PARA SOLUÇÃO DOS PROBLEMAS DA INFRAESTRUTURA HÍDRICA, NO ÂMBITO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS ITAPICURU AÇU, DO PARAMIRIM, SANTO ONOFRE E ALTO DO GAVIÃO DO ESTADO DA BAHIA.

Os serviços de Elaboração de Estudos, Diagnóstico e Proposição de Intervenções para Ampliação da Oferta Hídrica nas Bacias Hidrográficas dos rios Itapicuru Açu, do Paramirim e Santo Onofre e Alto do Gavião do Estado da Bahia, estão em andamento junto a projetista. Conforme metodologia proposta pela executora dos serviços no seu Plano de Execução dos Trabalhos, foi estabelecida uma sequência lógica para a sua execução a partir de oito Macroatividades:

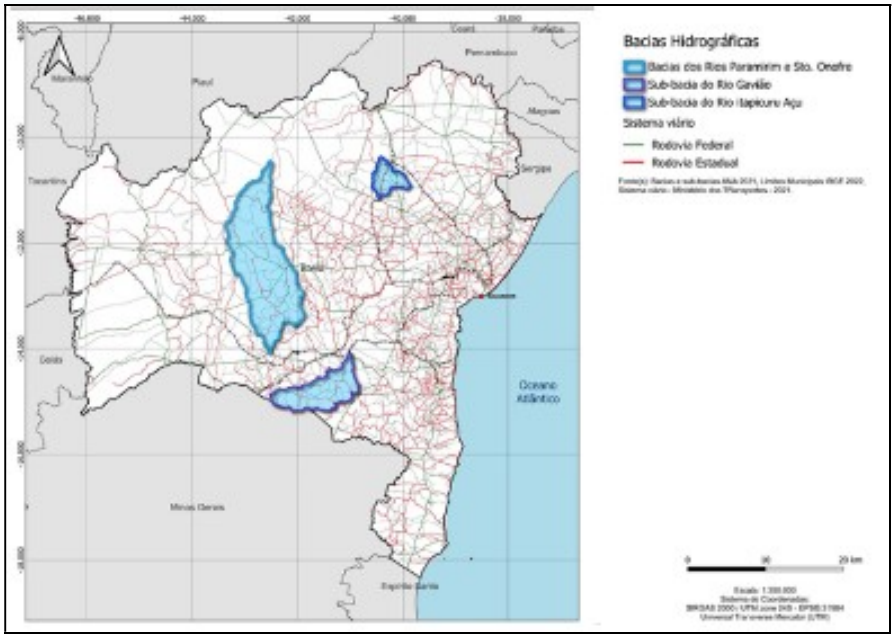
- Macroatividade A – Coordenação dos Serviços
- Macroatividade B – Estudos Preliminares
- Macroatividade C – Levantamento dos Estudos, Projetos e Obras
- Macroatividade D – Estudos Básicos
- Macroatividade E – Apresentação de Alternativas Viáveis para Ampliação da Oferta Hídrica
- Macroatividade F – Detalhamento da Alternativa Selecionada e Serviços Técnicos
- Macroatividade G – Levantamento Diagnóstico Participativo e Reunião de Apresentação das Propostas Técnicas
- Macroatividade H – Síntese

O Projeto encontra-se em andamento onde os serviços de assessoramento e apóio técnico especializados, são de fundamental importância para a SIHS, principalmente na análise dos produtos entregues pela empresa executora dos serviços.

- **CONTEXTUALIZAÇÃO RESUMIDA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DA ÁREA DE ESTUDO**

A presenta-se a seguir um mapa com a localição das Bacias objeto desta licitação.

Figura 7 – Localização da Bacias hidrográficas, objeto desta Licitação, no Estado da Bahia



- Bacia Hidrográfica do Itapicuru-Açu

De acordo com a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF, 2019), a bacia está localizada no Estado da Bahia, na região Nordeste do Brasil, e abrange uma área total de 36.100,44 km² (CODEVASF/IBGE, 2020), os quais estão distribuídos por esta extensão, encontram-se 45 municípios (SIHS, 2023). Contudo, de acordo com o a CODEVASF (2021), fazem parte 56 municípios, que abrigam uma população estimada em 1.526.049 habitantes (IBGE, 2022), o que corresponde a 10,80% da população total do estado da Bahia, que é de 14.136.417 (IBGE, 2022). Esta bacia tem origem na região montanhosa da Chapada Diamantina, caracterizada por seus planaltos e altitudes elevadas. A Bacia do Rio Itapicuru tem seu principal sistema hidrográfico delineado pelo rio Itapicuru, que tem sua origem nos contrafortes da Serra de Jacobina e culmina sua trajetória próxima à cidade de Conde, situada na região do litoral norte do Estado.

Tabela 5 – Municípios Integrantes da Sub-Bacia Itapicuru-Açu

MUNICÍPIO	PARCIAL/INTEGRAL NA ÁREA DA BACIA	POPULAÇÃO (IBGE, 2022)
ANTÔNIO GONÇALVES	INTEGRAL	10.862
CAEM	INTEGRAL	10.384
CALDEIRÃO GRANDE	INTEGRAL	13.000
CAMPO FORMOSO	PARCIAL	71.377
FILADELFIA	INTEGRAL	17.897
ITIÚBA	INTEGRAL	33.872
JACOBINA	PARCIAL	82.590
MIRANGABA	PARCIAL	15.734
PINDOBAÇU	INTEGRAL	19.083
PONTO NOVO	INTEGRAL	17.930
QUEIMADAS	INTEGRAL	25.978
SAÚDE	INTEGRAL	10.478
SENHOR DO BONFIM	INTEGRAL	74.490
TOTAL		403.763

Fonte: CODEVASF (2021); IBGE (2022).

O Rio Itapicuru-Açu corresponde à parte alta da bacia do rio Itapicuru, atuando como um afluente primordial para o Rio Itapicuru, influencia diretamente as interações hídricas e ecológicas da bacia matriz. Possui relevância estratégica, garantindo fornecimento hídrico suficiente para as comunidades circunvizinhas, sustentando práticas agronômicas e funcionais como refúgio para a biodiversidade endêmica da região. É importante entender que, em termos de gestão de recursos hídricos, a morfologia da bacia, as zonas de recarga e as áreas de escoamento superficial desempenham papéis cruciais. A bacia apresenta uma diversidade de ecossistemas, sendo o Cerrado e a Caatinga os biomas predominantes, cujas características influenciam diretamente no regime hidrológico do rio. Em termos de gestão, a sub-bacia enfrenta desafios que são comuns a muitas bacias hidrográficas no Brasil. Entre eles, a expansão agrícola sem o devido manejo, o desmatamento, a urbanização sem planejamento e a contaminação das águas por efluentes industriais e domésticos. Esses fatores levam à diminuição da vazão, erosão, sedimentação e podem comprometer a qualidade da água.

Figura 8 – Delimitação da Sub-Bacia do Itapicuru-Açu



Vale ressaltar que a potencialidade hídrica subterrânea nessa região é considerada baixa, com uma média de 0,76 l/s/km² (litros por segundo por quilômetro quadrado) (MESTRINHO, 2008). Essa característica da bacia influencia diretamente a disponibilidade de água superficial para as atividades humanas e a manutenção dos ecossistemas aquáticos locais. Na bacia do rio Itapicuru, podem ser identificados diferentes ambientes hidrológicos. Nos setores superior e médio superior da bacia (Itapicuru-Açu), existem aquíferos fissurais livres associados às rochas cristalinas. No entanto, esses aquíferos apresentam uma capacidade de armazenamento relativamente baixa. Por outro lado, nos trechos médio inferior e baixo da bacia, os aquíferos granulares das rochas sedimentares apresentam uma maior potencialidade hídrica, o que torna essas áreas mais propícias à disponibilidade de água subterrânea. Assim, a combinação da baixa potencialidade hídrica superficial, a diversidade de aquíferos e as variações climáticas na bacia do rio Itapicuru destaca a complexidade da gestão dos recursos hídricos nessa região e a necessidade de considerar esses fatores ao planejar o uso da água e a conservação dos ecossistemas existentes. A diversidade geológica sugere potencial para a existência de variados recursos minerais. A exploração desses recursos pode oferecer oportunidades econômicas, mas também exige gestão cuidadosa para mitigar impactos ambientais e sociais. Algumas áreas podem abrigar ecossistemas exclusivamente suportados por substratos rochosos específicos. A conservação dessas áreas é importante para a biodiversidade. Essas áreas oferecem locais ricos para pesquisa geológica e educacional, ajudando a entender a história da Terra e processos geológicos. Formações rochosas únicas e paisagens podem ser atraentes para o turismo geológico ou ecológico.

- Bacia Hidrográfica do Paramirim e Santo Onofre

A bacia do Rio Paramirim, localizada no sudoeste da Bahia, é uma das sub-bacias do Rio São Francisco, um dos mais importantes sistemas fluviais do Brasil. Uma região que abriga uma biodiversidade significativa, característica de áreas de transição, com espécies endêmicas de flora e fauna. A vegetação variada de áreas de caatinga, com suas árvores e arbustos espinhosos adaptados à seca, a áreas de cerrado com vegetação de savana tropical. A economia na bacia do Rio Paramirim é predominantemente baseada na agricultura e pecuária. A agricultura familiar é comum, mas também há produção agrícola em maior escala. O rio fornece água para segurança, essencial para a produção de culturas como milho, feijão, sorgo e frutas. Menor que a bacia do Paramirim, a bacia do Rio Santo Onofre também é uma sub-bacia do Rio São Francisco. A bacia está situada em uma região semiárida, e o regime de chuvas é sazonal, com longos períodos de seca. A bacia do Santo Onofre suporta uma vegetação típica de caatinga, adaptada às condições áridas. A fauna

inclui várias espécies adaptadas ao clima semiárido, e a região é importante para muitas espécies de aves, répteis e mamíferos. Semelhante à bacia do Paramirim, a bacia do Santo Onofre sustenta atividades agrícolas e de pecuária. Devido à aridez da região, a gestão da água é particularmente crucial para manter a produção agrícola. A bacia enfrenta desafios como escassez de água, erosão do solo, desmatamento e manipulação da terra. Projetos de conservação focam na restauração ecológica, práticas agrícolas sustentáveis, manejo de recursos hídricos e proteção da biodiversidade.

Figura 9 – Delimitação da Bacia do Paramirim e Santo Onofre



A Região de Planejamento e Gestão das Águas (RPGA) XVIII, dos Rios Paramirim e Santo Onofre localizam-se, especificamente, na área do Médio São Francisco. Abrangem uma área de 31.052 km² (INEMA, 2017), situando-se completamente na zona semiárida do Nordeste do Brasil. É constituída por 27 municípios, que estão distribuídos em cinco territórios de identidade: A população total é de 539.513 habitantes (IBGE, 2022), o que corresponde a 3,82% da população total do estado da Bahia (IBGE, 2022). Do total dos 27 municípios que integram as bacias, 10 estão totalmente inseridos na área da RPGA.

Tabela 6 – Municípios Integrantes da Bacia Paramirim – Santo Onofre

MUNICÍPIO	% DO TERRITÓRIO MUNICIPAL INSERIDO NA RPGA	POPULAÇÃO (IBGE, 2022)
ABAÍRA	1%	7.301
BONINAL	4%	13.622
BOQUIRA	100%	19.322
BOTUPORÃ	100%	11.024
BROTAS DE MACAÚBAS	76%	11.765
CAETITÉ	33%	52.012
CATURAMA	100%	8.841
ERICO CARDOSO	94%	10.604
GENTIO DO OURO	66%	10.884
IBIPITANGA	100%	13.863
IBITIARA	93%	14.634
IBOTIRAMA	95%	26.309
IGAPORÃ	33%	15.527
IPUPIARA	54%	9.935
MACAÚBAS	100%	41.859
MORPARÁ	100%	7.982
NOVO HORIZONTE	100%	11.162
OLIVEIRA DOS BREJINHOS	100%	20.715
PARAMIRIM	53%	20.347
PARATINGA	58%	29.252
PIATÃ	34%	20.066
RIACHO DE SANTANA	16%	30.711
RIO DE CONTAS	6%	13.184
RIO DO PIRES	100%	10.497
SEABRA	3%	46.160
TANQUE NOVO	100%	17.158
XIQUE XIQUE	75%	44.757
TOTAL		539.513

Fonte: Adaptado de INEMA (2017); IBGE (2022)

Parte da RPGA está inserida em áreas de elevação, como porções da Chapada Diamantina, com altitudes que podem atingir mais de 1.000 metros. Essas áreas são geralmente mais frescas e recebem mais precipitação do que as regiões circundantes. As encostas íngremes podem levar à rápida drenagem da água da chuva, influenciando a disponibilidade hídrica em diferentes estações do ano. Há também a presença de planícies aluviais, especialmente nas proximidades dos rios, que são áreas de deposição de sedimentos e apresentam solos mais férteis, propícios à agricultura. As planícies fluviais são sujeitas a inundações periódicas durante a estação chuvosa, o que pode reabastecer os solos com nutrientes, mas

também apresenta riscos de enchentes. A região apresenta áreas de depressão, que são zonas mais baixas em relação ao relevo ao redor. Essas áreas podem ser importantes para a acumulação de água superficial, formando lagos e lagoas sazonais que são vitais para a biodiversidade local e a agropecuária. A rede de drenagem da área estudada é afetada pelas características geográficas e pelo comportamento da água subterrânea. Nas áreas de relevo elevado, ocorrem nascentes e minas d'água intermitentes durante as épocas chuvosas. Tais áreas, identificadas em municípios como Érico Cardoso, Paramirim, Macaúbas e Paratinga, são essenciais para a continuidade de cursos d'água, representando as zonas de descarga ou exsudação de águas subterrâneas. Essas áreas de exsudação são críticas e sensíveis a interferências humanas. A instalação inadequada de poços pode afetar negativamente as nascentes, até mesmo levando-as ao ressecamento. Além disso, a extração excessiva de água nestas regiões pode resultar em conflitos e diminuir a disponibilidade hídrica a jusante. À medida que se avança para as regiões centrais e os trechos médios e baixos dos rios Paramirim e Santo Onofre, observa-se uma escassez de águas superficiais. Esta escassez é intensificada pela pluviometria limitada e pelas ações humanas como barramentos e captações de água. Nestas áreas, a água subterrânea e a coleta de água de chuva são fontes vitais. Além disso, nas regiões próximas ao rio São Francisco, considerado o nível base regional, a drenagem é influenciada pelo próprio rio. De acordo com o INEMA (2017), as precipitações mostram uma tendência de serem mais elevadas nas margens ocidental e oriental da RPGA. A margem ocidental, com índices pluviométricos superiores a 700 mm, abrange a Serra do Espinhaço e a bacia do rio Santo Onofre. Já a oriental inclui parte da bacia do rio Paramirim e da região de Xique-Xique, com precipitações diretas para o São Francisco. Especificamente, a bacia do rio Santo Onofre tem suas menores precipitações anuais, entre 700 e 800 mm, nas áreas altas e baixas da bacia, enquanto nos trechos médios e baixos, os índices superam 800 mm, chegando a mais de 900 mm perto de Paratinga. A maioria dos municípios apresenta um clima semiárido ou subúmido a seco. Dois municípios, Abaíra e Piatã, têm um clima classificado como úmido, o que é notável considerando a predominância de áreas semiáridas na região. A maioria dos municípios experimenta seu período chuvoso entre novembro e abril, embora haja alguma variação.

A geologia da região é dominada por rochas metamórficas, que dão origem a sistemas aquíferos com capacidades limitadas para regularizar o fluxo dos rios. Isso significa que, apesar de poderem armazenar água, essas formações geológicas não conseguem manter uma liberação consistente ao longo do tempo, o que poderia contribuir para uma vazão mais uniforme dos cursos d'água. Essa característica geológica pode influenciar a disponibilidade de água, especialmente em períodos de seca, quando a capacidade de regularização dos rios é crucial.

- Bacia Hidrográfica do Alto Gavião

De acordo com SIHS (2023), o rio Gavião, integrante do Supergrupo Espinhaço — uma formação geológica estratigráfica que remonta ao Paleoproterozoico, período marcado por intensas atividades tectônicas e eventos geológicos significativos — tem sua nascente na Serra do Banho, localizada em Jacaraci, no Sudoeste da Bahia. Este rio, característico por suas águas que atravessam paisagens de rara beleza e biodiversidade, percorre territórios de doze municípios distintos naquela região, enriquecendo os ecossistemas locais e a economia regional, principalmente através de atividades como a agricultura e a pesca. Ao longo de sua jornada de 380 quilômetros, o rio Gavião alimenta diversos biomas e é crucial para a manutenção de várias espécies de flora e fauna, algumas das quais são endêmicas da região. Sua importância também é cultural e histórica, pois várias comunidades ao longo de suas margens têm no rio uma fonte de vida, tradições e sustento. A trajetória do rio culmina em sua confluência com o rio de Contas, um ponto de encontro que não apenas amplia os recursos hídricos do rio de Contas mas também representa a união de diferentes

ecossistemas e histórias culturais. Esta confluência é vital para a regulação do microclima da região, tendo impactos significativos na agricultura local, na disponibilidade de água potável e na conservação da biodiversidade regional.

Figura 10 – Delimitação da Bacia do Paramirim e Santo Onofre



O rio Gavião tem características intermitentes, apresentando fases de abundância de água entre outubro e março e períodos secos durante o restante do ano. A quantidade de chuva na sua região oscila entre 300 e 800 mm anualmente. A área em que ele se localiza pertence ao denominado "Polígono das Secas" e é uma das zonas mais carentes da Bahia, conforme destacado por Oliveira (2016). A bacia é constituída por 10 municípios com mais de 50% do seu território na bacia, ou totalmente inseridos, que estão distribuídas em dois territórios de identidade. A população total é de 139.284 habitantes (IBGE, 2022), o que corresponde a 0,99% da população total do estado da Bahia (IBGE, 2022). Originando-se na Serra do Banho, pertencente ao Supergrupo Espinhaço, em Jacaraci, no sudoeste baiano, o rio Gavião atravessa doze municípios da região antes de encontrar o rio de Contas, cobrindo uma distância de 380 quilômetros. A Bacia Hidrográfica do Rio Gavião (BHRG) exibe um sistema de drenagem exorréico, com um padrão de distribuição espacial dendrítico pinado e ocupa uma extensão de cerca de 11.000 km². O Supergrupo Espinhaço, caracteriza-se por ser uma área com elevações consideráveis. Isso proporciona ao rio um início de curso com declives acentuados, resultando em um fluxo mais rápido e potencial para corredeiras. A rede de drenagem da Bacia do Rio Gavião é caracterizada por um padrão dendrítico, comum em regiões onde o material da superfície é homogêneo. A bacia é categorizada como semiárida ou subúmida a seca, refletindo as condições desafiadoras para a agricultura e a gestão da água. As áreas semiáridas, em particular, enfrentam desafios significativos devido à precipitação irregular e à alta evaporação. Há uma variação significativa na pluviosidade anual entre os municípios. Mortugaba destaca-se com a maior pluviosidade anual de 924,9 mm, enquanto Maetinga e Presidente Jânio Quadros apresentam números muito mais baixos, ambos com 339,1 mm. Esta discrepância pode ser atribuída a fatores como variações topográficas locais e padrões climáticos maiores que afetam a distribuição da chuva. Quase todos os municípios têm seu período chuvoso entre outubro e março, coincidindo com o verão e o início do outono no hemisfério sul. Notavelmente, Maetinga e Presidente Jânio Quadros têm períodos chuvosos mais curtos, de apenas novembro a dezembro, o que pode contribuir para sua menor pluviosidade anual. Os municípios que integram a bacia apresentam uma ampla variedade de formações geológicas, incluindo Depósitos Eluvionares e Coluvionares, Gnaisses, Quartizitos, e Xistos, entre outros. Esta diversidade é indicativa de processos geológicos variados ao longo do tempo, incluindo

atividades tectônicas, sedimentação e metamorfismo. A presença de Depósitos Eluvionares e Coluvionares em quase todos os municípios indica processos significativos de intemperismo e erosão na área. Esses depósitos soltos são importantes para a agricultura, embora possam apresentar desafios para a gestão da água devido à sua permeabilidade variável. Presentes na maioria dos municípios da bacia, os Patamares do Médio Rio de Contas indicam áreas de terras mais planas adjacentes ao rio, geralmente formadas devido à sedimentação fluvial ao longo do tempo. Essas áreas são importantes para a agricultura devido aos solos férteis, mas também são sensíveis a inundações e erosão. A diversidade geomorfológica da bacia do rio Gavião exige uma gestão de terra diferenciada e consciente. Áreas de patamares e pediplanos são mais propícias para atividades agrícolas, mas necessitam de gestão integrada de recursos hídricos para prevenir inundações e degradação do solo. Planaltos e chapadas podem oferecer oportunidades para conservação da biodiversidade, turismo ecológico e energia eólica devido às suas altitudes, ventos e biodiversidade únicos. No entanto, essas áreas também exigem práticas sustentáveis para prevenir a erosão e proteger a vida selvagem.

Tabela 7 – Municípios Integrantes da Bacia do Rio Gavião

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO (IBGE, 2022)
ANAGÉ	7.301
BELO CAMPO	13.622
CARAÍBAS	19.322
CONDEÚBA	11.024
CORDEIROS	11.765
MAETINGA	52.012
MORTUGABA	8.841
PIRIPÁ	10.604
PRESIDENTE JÂNIO QUADROS	10.884
TANHAÇU	13.863
TOTAL	139.284

Fonte: IBGE (2022)

- **CONTEXTUALIZAÇÃO RESUMIDA DO PLANO DE TRABALHO E METODOLOGIA APLICADA NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS EM DESENVOLVIMENTO**

Os serviços estão sendo executados conforme as diretrizes e os procedimentos estabelecidos com a SIHS, de forma a alcançar os objetivos propostos, com a qualidade necessária e dentro do prazo requerido. Para fins de planejamento, a consultora organizou as atividades a serem executadas, bem como os produtos a serem emitidos em oito Macroatividades:

A MACROATIVIDADE A – COORDENAÇÃO DOS SERVIÇOS, associa-se à coordenação gerencial e técnica dos estudos a serem realizados, à relação institucional, em especial com a SIHS, à garantia do atendimento dos prazos de execução das atividades e dos produtos e da sua qualidade técnica. Esta macroatividade será executada durante todo o prazo dos serviços, acompanhando o planejamento realizado e apresentado no Plano de Trabalho consolidado, denominado com Planejamento Executivo.

Os serviços iniciaram a partir da aprovação do planejamento em reuniões com a SIHS, com a execução da MACROATIVIDADE B – ESTUDOS PRELIMINARES. Esta macroatividade associa-se à aquisição inicial de dados, possibilitando o entendimento das bacias em estudo e a definição das áreas de influência e de estudo, emitindo-se então os primeiros relatórios técnicos (Relatórios 1), um para cada bacia trabalhada.

Como parte do processo de aquisição de informações, destaca-se o levantamento de dados de projetos implantados, em implantação e previstos, relacionados à ampliação de oferta hídrica. Essa atividade integra-se na terceira fase, a MACROATIVIDADE C – LEVANTAMENTO DOS ESTUDOS, PROJETOS E OBRAS. Os dados obtidos foram analisados, especializados, sendo planejada nessa etapa a inspeção de campo para obtenção de informações mais aprofundadas. Os dados gerados foram integrados e

avaliados para a definição do Plano Estratégico, a ser discutido com a SIHS, consolidando assim as informações para a apresentação dos Relatórios 2 (um para cada bacia).

A MACROATIVIDADE D – ESTUDOS TÉCNICOS, envolve uma série de avaliações e serviços específicos, voltados ao aprofundamento das informações necessárias à etapa seguinte, de proposição e avaliação de alternativas. Assim, foram realizados estudos técnicos, avaliadas disponibilidades e demandas, realizados estudos topográficos, geológicos/geotécnicos, batimétricos, dentre outros. Estes dados foram integrados, emitindo-se assim, ao final da macroatividade os Relatórios 3 (um para cada bacia).

A apresentação e a seleção das alternativas levam em conta uma série de análises integrantes da MACROATIVIDADE E – APRESENTAÇÃO DE ALTERNATIVAS VIÁVEIS PARA AMPLIAÇÃO DE OFERTA HÍDRICA. Serão realizadas estimativas de disponibilidade superficial e subterrânea e estudos específicos associados aos meios físico, biótico e socioeconômico, incluindo ações participativas junto à sociedade. Com isso, serão identificados sítios de barragens, arranjos que garantam o atendimento das demandas. Na sequência, as alternativas serão desenvolvidas, considerando os critérios a serem definidos juntamente com a SIHS, incluindo estudos ambientais e arqueológicos e conflitos estabelecidos. Por fim, as alternativas serão comparadas por meio de matriz, apresentando-se aquelas mais indicadas. O escopo desenvolvido será apresentado nos Relatórios 4 (um para cada bacia).

A MACROATIVIDADE F – DETALHAMENTO DA ALTERNATIVA SELECIONADA E SERVIÇOS TÉCNICOS, relaciona à elaboração dos projetos de barragens e sistemas de adução, realização de avaliação de impactos ambientais e à consolidação das alternativas e aproveitamentos. Todo o conteúdo gerado para os projetos e demais estudos será consolidado nos Relatórios 5 (um para cada bacia).

A MACROATIVIDADE G - LEVANTAMENTO DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO E REUNIÃO DE APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS envolve a mobilização dos atores interessados para a realização de oficinas participativas de levantamento e a realização de reunião de apresentação das propostas por região. Os resultados obtidos serão apresentados nos Relatórios 6 (um para cada bacia).

Por fim, será preparado um relatório síntese com a compilação dos dados gerados, proposições e diretrizes, parte integrante da MACROATIVIDADE H – SÍNTESE.

- **PRODUTOS A SEREM ENTREGUES OBJETO DE ASSESSORAMENTO E APÓIO TÉCNICO À SIHS NA ANÁLISE DOS MESMOS**

Conforme o Plano de Trabalho da executora dos projetos, serão apresentados sete relatórios técnicos, conforme relação a seguir. Adicionalmente, ocorrem entreguas de Relatórios de Acompanhamento Mensal, que também deverão ser analisados pela SIHS, no entanto a RK entende que serão importantes para garantir o permanente diálogo e acompanhamento dos serviços pela SIHS. Os documentos serão entregues em 02 (duas) vias impressas (folhas e plantas coloridas) e 01 (uma) versão gravada em mídia digital, incluindo textos, planilhas, desenhos, imagens, fotos, mapas, cartas etc., gerados em ambientes de trabalho e softwares compatíveis com os disponíveis na SIHS.

RELAÇÃO DE PRODUTOS A SEREM EMITIDOS
Relatório de Acompanhamento Mensal 1 a 12 Documento gerencial que apresentará o andamento dos trabalhos, relatos e demais registros de reuniões realizadas em cada período, atualização do cronograma físico e financeiro do contrato, questões relevantes de interesse à SIHS e todos os produtos técnicos emitidos de forma parcial.

Relatório 1 – Relatório dos Estudos Preliminares
Relatório 1.1 - Bacia Hidrográfica do Rio Itapicuru Açu
Relatório 1.2 – Bacia do Paramirim e Santo Onofre
Relatório 1.3 - Bacia do Alto Gavião

Documento que apresentará a caracterização das áreas de cada um das bacias: Itapicuru-açu. Paramirim e Santo Onofre e Alto Gavião.

Relatório 2 - Levantamento dos estudos, projetos e obras relacionados a ampliação de oferta hídrica
Relatório 2.1 - Bacia Hidrográfica do Rio Itapicuru Açu
Relatório 2.2 - Bacia do Paramirim e Santo Onofre
Relatório 2.3 - Bacia do Alto Gavião

Documento que apresentará o resultado do levantamento dos dados, compilação, análise quanto a sua consistência, processamento e interpretação das informações, consolidando o Plano Estratégico, para cada uma das bacias (Itapicuru-açu. Paramirim e Santo Onofre e Alto Gavião).

Relatório 3 – Estudos Básicos
Relatório 3.1 - Bacia Hidrográfica do Rio Itapicuru Açu
Relatório 3.2 - Bacia do Paramirim e Santo Onofre
Relatório 3.3 - Bacia do Alto Gavião

Documento que consolida os estudos básicos, apresentando também os estudos técnicos específicos realizados (topografia, geotecnia e batimetria), bem como a avaliação das disponibilidades e demandas superficiais e subterrâneas, para cada uma das bacias (Itapicuru-açu. Paramirim e Santo Onofre e Alto Gavião).

Relatório 4 – Apresentação de alternativas viáveis para ampliação de oferta hídrica
Relatório 4.1 - Bacia Hidrográfica do Rio Itapicuru Açu
Relatório 4.2 - Bacia do Paramirim e Santo Onofre
Relatório 4.3 - Bacia do Alto Gavião

Documento que apresentará as alternativas compreendidas como viáveis para ampliar a oferta hídrica nas bacias, observando as condições de distribuição espacial, armazenamento de água, condições de geologia, geotecnia e física, e também, a avaliação ambiental de impactos preliminar, para cada uma das bacias (Itapicuru-açu. Paramirim e Santo Onofre e Alto Gavião).

Relatório 5 - Detalhamento da alternativa selecionada
Relatório 5.1 - Bacia Hidrográfica do Rio Itapicuru Açu
Relatório 5.2 - Bacia do Paramirim e Santo Onofre
Relatório 5.3 - Bacia do Alto Gavião

Documento que apresentará o detalhamento a nível de projeto básico das alternativas selecionadas, incluindo a avaliação socioambiental e de impactos, para cada uma das bacias (Itapicuru-açu. Paramirim e Santo Onofre e Alto Gavião).

Relatório 6 – Relatório de Ações Sociais

Relatório 6.1 - Bacia Hidrográfica do Rio Itapicuru Açu
Relatório 6.2 - Bacia do Paramirim e Santo Onofre
Relatório 6.3 - Bacia do Alto Gavião

Documento que apresentará a descrição do processo participativo realizado e o diagnóstico participativo. Incluirá o registro de todas as ações realizadas também.

Relatório 7 – Síntese
Documento que apresentará a síntese dos estudos realizados, apresentando no mínimo:
-Localização em mapa na escala 1:100.000, com respectivas coordenadas;
-Amarração topográfica das obras;
-Caracterização geológico-geotécnica;
-Texto sumário da geologia regional e local, enfatizando os aspectos geotécnicos relevantes;
-Localização e caracterização das áreas de ocorrência de materiais para construção, informando área, volume, distância de transporte.
-Resumo dos estudos hidrológicos, informando vazão regularizada, cheias de projeto do extravasor e de desvio, curva Cota x Área x Volume;
-Resumo indicando benefícios as serem gerados pelo empreendimento;
-Indicação dos impactos ambientais relevantes provocados pela implantação da obra.
-Descrição Sumária da Obra;
-Ficha Técnica.

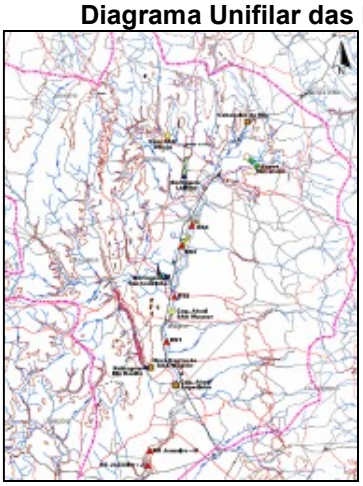
2.1.6 APRESENTAR, COM BASE NAS INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS, UMA ANÁLISE CRÍTICA E APROFUNDADA DOS PRINCIPAIS PROBLEMAS ENFRENTADOS NO RIO UTINGA, NO ESTADO DA BAHIA

As 06 (seis) barragens sazonais no Rio Utinga tem sua origem no Projeto Estudos de Ampliação da Oferta Hídrica na Sub-Bacia do Rio Utinga – Ações para Segurança Hídrica na Bahia, elaborado em Março de 2021. Neste trabalho está apresentado o Projeto Conceitual das Barragens, que inclui o pré-dimensionamento e a concepção das barragens. As barragens que foram estudadas são: três barragens de regularização plurianual; e oito barragens de regularização sazonal, a seguir listadas:

- 03 BARRAGENS DE REGULARIZAÇÃO PLURIANUAL
  - Barragem do rio Bonito;
  - Barragem do rio Lajinha;
  - Barragem do rio Cachoeirinha.
- 08 BARRAGENS DE REGULARIZAÇÃO SAZONAL
  - Barragens do Médio Utinga (de montante para jusante)
    - Barragem BS4
    - Barragem BS3
    - Barragem BS2
    - Barragem BS1
  - Barragens do Baixo Utinga (de montante para jusante)
    - Barragem Bela Flor Montante
    - Barragem Bela Flor Jusante
    - Barragem Juazeiro Montante
    - Barragem Juazeiro Jusante

As Figuras a seguir apresentam a localização dos barramentos e o Diagrama Unifilar das Barragens na Bacia do Rio Utinga.

Figura 11 – Localização dos Barramentos entre as cidades de Utinga e Wagner no Estado da Bahia e Diagrama Unifilar das Barragens propostas no Rio Utinga





As principais características dos barramentos do Rio Utinga, definidas no Projeto de 2021 foram:

BARRAGENS SAZONAIS MÉDIO UTINGA

Tabela 8 – Características das Barragens Propostas para o Médio Utinga

Características	Eixo 1	Eixo 2	Eixo 3	Eixo 4
N.A. mínimo (m)	446,00	458,00	468,00	477,00
Volume Mínimo (morto) (hm^3)	0,000	0,000	0,000	0,000
N.A. máximo normal (cota sangradouro) (m)	450,00	463,00	473,00	483,00
Volume máximo normal (hm^3)	4,7038741	3,674625	2,729711	1,357095

Fonte: Consórcio AMPLIHIDRO, 2020.

Os resultados das simulações da operação realizadas com programa “cascata” destes reservatórios para as garantias de 100%, 95% e 90% são a seguir apresentados em forma de quadro.

Tabela 9 – Resultados do Estudo de Regularização das Barragens - Médio Utinga

Barragens	Volume Acumulado (hm^3)	Garantia 100%		Garantia 95%		Garantia 90%	
		Vol. Reg. (hm^3/ano)	Vaz Reg. (m^3/s)	Vol. Reg. (hm^3/ano)	Vaz Reg. (m^3/s)	Vol. Reg. (hm^3/ano)	Vaz Reg. (m^3/s)
Eixo 4	1,360	13,800	0,438	21,000	0,666	22,700	0,720
Eixo 3	2,730	4,440	0,141	4,910	0,156	5,660	0,179
Eixo 2	3,670	1,890	0,060	1,050	0,033	1,500	0,048
Eixo 1	4,700	6,980	0,221	7,930	0,251	8,880	0,282
Total	12,460	27,110	0,860	34,890	1,106	38,740	1,228

Fonte: Consórcio AMPLIHIDRO, 2020.

Conforme o próprio trabalho de 2020/2021, estes resultados devem ser considerados com as devidas ressalvas devido a fragilidade das suas informações topográficas, obtidas através do sistema SRTM, entretanto permitem concluir ser esta, uma das possibilidades de se ampliar a disponibilidade hídrica neste trecho da bacia, principalmente para atender a demanda de irrigação. Um resumo preliminar das características destas barragens de regularização sazonais é apresentado a seguir:

Tabela 10 – Capacidade de Regularização das Barragens do Médio Utinga

Características	Eixo 4	Eixo 3	Eixo 2	Eixo 1
Cota do N.A. máximo normal (m)	483,00	473,00	463,00	450,00
Área Inundada	386.251	831.945	1.493.876	1.652.835
Volume Acumulado (hm³)	1,3570946	2,729711	3,674625	4,703874
Vazão Regularizada (100% de garantia) (m³/s)	0,438	0,141	0,060	0,221
Vazão Regularizada (95% de garantia) (m³/s)	0,666	0,156	0,033	0,251
Vazão Regularizada (90% de garantia) (m³/s)	0,720	0,179	0,048	0,282

Fonte: Consórcio AMPLIHIDRO, 2020.

As características das barragens de regularização sazonal, a serem concebidas como barragens galgáveis, com altura útil variável entre 4 e 5 m são apresentadas a seguir de montante para jusante.

BARRAGEM MÉDIO UTINGA – EIXO 4

- Latitude 8652634
- Longitude 267712
- Área Drenagem 880,0 km²
- Cota do sangradouro 483,00 m
- Largura do sangradouro 120,00 m
- Área Inundada 386.251 m²
- Volume Acumulado 1,357095 hm³
- Vazão Média no sítio 1,140 m³/s
- Vazão Referência – $Q_{95\%}$ 0,539 m³/s
- Vazão Regularizada (100% de garantia) 0,438 m³/s
- Vazão Regularizada (95% de garantia) 0,666 m³/s
- Vazão Regularizada (90% de garantia) 0,720 m³/s
- Vazão a ser liberada a jusante (80% de $Q_{90\%}$) 0,431 m³/s
- Vazão a ser liberada a jusante (20% da Vazão Regularizada com Garantia de 90%) 0,108 m³/s
- Vazão Projeto Afluente -TR = 1.000 anos 1451,04 m³/s
- Vazão Projeto Afluente -TR = 100 anos 633,34 m³/s
- Cota N.A. máx. maximorum (TR=1000 anos) 486,14 m
- Carga Hidráulica no sangradouro 3,14 m

BARRAGEM MÉDIO UTINGA – EIXO 3

- Latitude 8652634
- Longitude 266210
- Área Drenagem 1051,0 km²
- Cota do sangradouro 473,00 m
- Largura do sangradouro 120,00 m
- Área Inundada 831.945 m²
- Volume Acumulado 2,729711 hm³
- Vazão Média no sítio 1,361 m³/s
- Vazão Referência – $Q_{90\%}$ 0,644 m³/s
- Vazão Regularizada (100% de garantia) 0,141 m³/s
- Vazão Regularizada (95% de garantia) 0,156 m³/s
- Vazão Regularizada (90% de garantia) 0,179 m³/s
- Vazão a ser liberada a jusante (80% de $Q_{90\%}$) 0,515 m³/s
- Vazão a ser liberada a jusante (20% da Vazão Regularizada com Garantia de 90%) 0,129 m³/s
- Vazão Projeto Afluente -TR = 1.000 anos 1451,04 m³/s
- Vazão Projeto Afluente -TR = 100 anos 633,34 m³/s
- Cota N.A. máx. maximorum (TR=1000 anos) 476,14 m
- Carga Hidráulica no sangradouro 3,14 m

BARRAGEM MÉDIO UTINGA – EIXO 2

- Latitude 8644769,50
- Longitude 265043,37
- Área Drenagem 1075,5 km²
- Cota do sangradouro 463,00 m
- Largura do sangradouro 120,00 m
- Área Inundada 1.493.876 m²
- Volume Acumulado 3,674625 hm3
- Vazão Média no sítio 1,393 m³/s
- Vazão Referência – $Q_{90\%}$ 0,659 m³/s
- Vazão Regularizada (100% de garantia) 0,060 m³/s
- Vazão Regularizada (95% de garantia) 0,033 m³/s
- Vazão Regularizada (90% de garantia) 0,048 m³/s
- Vazão a ser liberada a jusante (80% de $Q_{90\%}$) 0,527 m³/s
- Vazão a ser liberada a jusante (20% da Vazão Regularizada com Garantia de 90%) 0,010 m³/s
- Vazão Projeto Afluente -TR = 1.000 anos 1451,04 m³/s
- Vazão Projeto Afluente -TR = 100 anos 633,34 m³/s
- Cota N.A. máx. maximorum (TR=1000 anos) 466,14 m
- Carga Hidráulica no sangradouro 3,14 m

BARRAGEM MÉDIO UTINGA – EIXO 1

- Latitude 8637847,33
- Longitude 263861,84
- Área Drenagem 1389 km²
- Cota do sangradouro 450,00 m
- Largura do sangradouro 120,00 m
- Área Inundada 1.652.835 m²
- Volume Acumulado 4,703874 hm³
- Vazão Média no sítio 1,799 m³/s
- Vazão Referência – $Q_{90\%}$ 0,851 m³/s
- Vazão Regularizada (100% de garantia) 0,221 m³/s
- Vazão Regularizada (95% de garantia) 0,221m³/s
- Vazão Regularizada (90% de garantia) 0,282 m³/s
- Vazão a ser liberada a jusante (80% de $Q_{90\%}$) 0,681 m³/s
- Vazão a ser liberada a jusante (20% da Vazão Regularizada com Garantia de 90%) 0,057 m³/s
- Vazão Projeto Afluente -TR = 1.000 anos 1451,04 m³/s
- Vazão Projeto Afluente -TR = 100 anos 633,34 m³/s
- Cota N.A. máx. maximorum (TR=1000 anos) 453,14 m
- Carga Hidráulica no sangradouro 3,14 m

BARRAGENS SAZONAIS BAIXO UTINGA

Tabela 11 – Características das Barragens Propostasa para o Baixo Utinga

Características	Bela Flor Montante	Bela Flor Jusante	Juazeiro Montante	Juazeiro Jusante
N.A. mínimo (m)	409,00	405,00	392,00	370,00
Volume Mínimo (morto) (hm³)	0,000	0,000	0,000	0,000
N.A. máximo normal (cota sangradouro) (m)	414,00	409,00	396,00	375,00
Volume máximo normal (hm³)	2,773682	2,840075	3,549358	2,214654

Fonte: Consórcio AMPLIHIDRO, 2020.

Os resultados das simulações da operação realizadas com programa “cascata” destes reservatórios para as garantias de 100%, 95% e 90% são a seguir apresentados em forma de quadro.

Tabela 12 – Resultados do Estudo de Regularização das Barragens - Baixo Utinga

Barragens	Volume Acumulado (hm³)	Garantia 100%		Garantia 95%		Garantia 90%	
		Vol. Reg. (hm³/ano)	Vaz Reg. (m³/s)	Vol. Reg. (hm³/ano)	Vaz Reg. (m³/s)	Vol. Reg. (hm³/ano)	Vaz Reg. (m³/s)
Bela Flor Montante	2,770	5,940	0,188	26,000	0,824	37,300	1,183
Bela Flor Jusante	2,840	1,350	0,043	4,910	0,156	4,520	0,143
Juazeiro Montante	3,550	1,230	0,039	2,400	0,076	4,130	0,131
Juazeiro Jusante	2,210	0,544	0,017	0,958	0,030	1,530	0,049
Total	11,370	9,064	0,287	34,268	1,087	47,480	1,506

Fonte: Consórcio AMPLIHIDRO, 2020.

Conforme o próprio trabalho de 2020/2021, estes resultados devem ser considerados com as devidas ressalvas devido a fragilidade das suas informações topográficas, obtidas através do sistema SRTM. Um resumo preliminar das características destas barragens de regularização sazonais é apresentado a seguir:

Tabela 13 – Capacidade de Regularização das Barragens do Baixo Utinga

Características	Bela Flor Montante	Bela Flor Jusante	Juazeiro Montante	Juazeiro Jusante
Cota do N.A. máximo normal (m)	414,00	409,00	396,00	375,00
Área Inundada (km²)	858.629	913.812	1.223.026	730.023
Volume Acumulado (hm³)	2,773682	2,840075	3,549358	2,214654
Vazão Regularizada (100% de garantia) (m³/s)	0,188	0,043	0,039	0,017
Vazão Regularizada (95% de garantia) (m³/s)	0,824	0,156	0,076	0,030
Vazão Regularizada (90% de garantia) (m³/s)	1,183	0,143	0,131	0,049

Fonte: Consórcio AMPLIHIDRO, 2020.

As características das barragens de regularização sazonal, a serem concebidas como barragens galgáveis, com altura útil variável entre 4 e 5 m são apresentadas a seguir de montante para jusante.

BARRAGEM BAIXO UTINGA – BELA FLOR MONTANTE

- Latitude 8624894
- Longitude 264702
- Área Drenagem 2.620 km²
- Cota do sangradouro 414,00 m
- Largura do sangradouro 250,00 m
- Área Inundada 858.629 m²
- Volume Acumulado 2,773682 hm³
- Vazão Média no sítio 3,299 m³/s
- Vazão Referência – $Q_{90\%}$ 0,913 m³/s
- Vazão Regularizada (100% de garantia) 0,188 m³/s
- Vazão Regularizada (95% de garantia) 0,824 m³/s
- Vazão Regularizada (90% de garantia) 11,183 m³/s
- Vazão a ser liberada a jusante (80% de $Q_{90\%}$) 0,730 m³/s
- Vazão a ser liberada a jusante (20% da Vazão Regularizada com Garantia de 90%) 0,213 m³/s
- Vazão Projeto Afluente -TR = 1.000 anos 2073,49 m³/s
- Vazão Projeto Afluente -TR = 100 anos 932,18 m³/s
- Cota N.A. máx. maximorum (TR=1000 anos) 416,47 m
- Carga Hidráulica no sangradouro 2,47 m

BARRAGEM BAIXO UTINGA – BELA FLOR JUSANTE

- Latitude 8622888
- Longitude 264066
- Área Drenagem 2.640 km²
- Cota do sangradouro 409,00 m
- Largura do sangradouro 250,00 m
- Área Inundada 913.812 m²
- Volume Acumulado 2,840075 hm³
- Vazão Média no Sítio 3,324 m³/s
- Vazão Referência – $Q_{90\%}$ 0,920 m³/s
- Vazão Regularizada (100% de garantia) 0,043 m³/s
- Vazão Regularizada (95% de garantia) 0,156 m³/s
- Vazão Regularizada (90% de garantia) 0,143 m³/s
- Vazão a ser liberada a jusante (80% de $Q_{90\%}$) 0,736 m³/s
- Vazão a ser liberada a jusante (20% da Vazão Regularizada com Garantia de 90%) 0,030 m³/s
- Vazão Projeto Afluente -TR = 1.000 anos 2073,49 m³/s
- Vazão Projeto Afluente -TR = 100 anos 932,18 m³/s
- Cota N.A. máx. maximorum (TR=1000 anos) 411,47 m
- Carga Hidráulica no sangradouro 2,47 m

BARRAGEM BAIXO UTINGA – JUAZEIRO MONTANTE

- Latitude 8620946
- Longitude 261152
- Área Drenagem 2.695 km²
- Cota do sangradouro 396,00 m
- Largura do sangradouro 250,00 m
- Área Inundada 1.223.026 m²
- Volume Acumulado 3,549358 hm³
- Vazão Média no sítio 3,394 m³/s
- Vazão Referência – $Q_{95\%}$ 0,939 m³/s
- Vazão Regularizada (100% de garantia) 0,227 m³/s
- Vazão Regularizada (95% de garantia) 0,900 m³/s
- Vazão Regularizada (90% de garantia) 1,314 m³/s
- Vazão a ser liberada a jusante (80% de $Q_{80\%}$) 0,715 m³/s
- Vazão a ser liberada a jusante (20% da Vazão Regularizada com Garantia de 90%) 0,038 m³/s
- Vazão Projeto Afluente -TR = 1.000 anos 2073,49 m³/s
- Vazão Projeto Afluente -TR = 100 anos 932,18 m³/s
- Cota N.A. máx. maximorum (TR=1000 anos) 398,47 m
- Carga Hidráulica no sangradouro 2,47 m

BARRAGEM BAIXO UTINGA – JUAZEIRO JUSANTE

- Latitude 8618695
- Longitude 260847
- Área Drenagem 2.708,9 km²
- Cota do sangradouro 375,00 m
- Largura do sangradouro 250,00 m
- Área Inundada 730.023 m²
- Volume Acumulado 2,214654 hm³
- Vazão Média no sítio 3,410 m³/s
- Vazão Referência – $Q_{95\%}$ 0,944 m³/s
- Vazão Regularizada (100% de garantia) 0,060 m³/s
- Vazão Regularizada (95% de garantia) 0,186 m³/s
- Vazão Regularizada (90% de garantia) 0,192 m³/s
- Vazão a ser liberada a jusante (80% de $Q_{80\%}$) 0,755 m³/s
- Vazão a ser liberada a jusante (20% da Vazão Regularizada com Garantia de 90%) 0,014 m³/s
- Vazão Projeto Afluente -TR = 1.000 anos 2.073,49 m³/s
- Vazão Projeto Afluente -TR = 100 anos 932,18 m³/s
- Cota N.A. máx. maximorum (TR=1000 anos) 377,47 m
- Carga Hidráulica no sangradouro 2,47 m

➢ HIERARQUIZAÇÃO DAS ALTERNATIVAS DE INTERVENÇÃO

O Estudo de Hierarquização dos Barramentos indicou as prioridades para os seguintes Barramentos:

- Bonito; Lajunha; Cachoeirinha e Barragens Sazonais de Juazeiro Montante e Jusante.

Ao final do Relatório Síntese dos Estudos de Ampliação da Oferta Hídrica na Sub-Bacia do Rio Utinga, maio 2021, o relatório recomenda o descarte das duas barragens sazonais de Bela Flor do Baixo Utinga, e apresenta o projeto de Concepção dos Barramentos avaliados, apresentados a seguir.

Figura 12 – Mapa de Localização das Barragens selecionadas pelo Estudo de Hierarquização

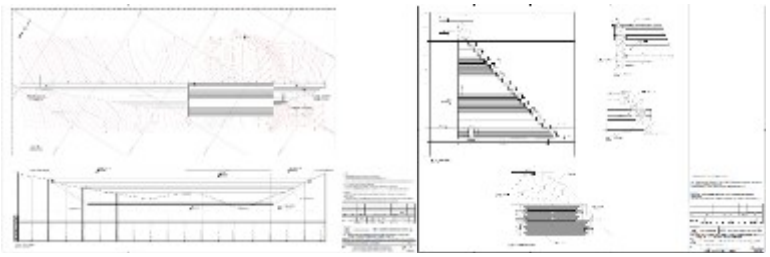




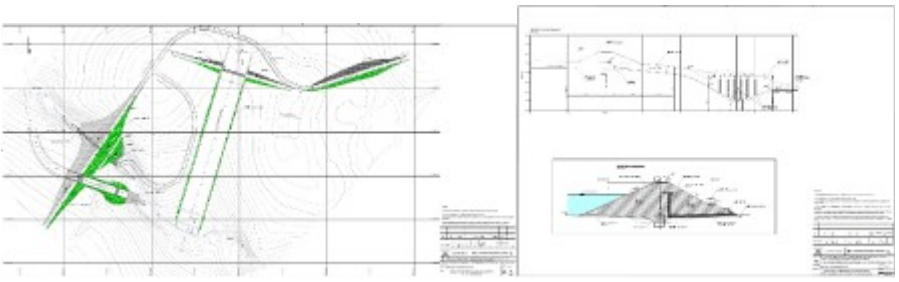
SOLUÇÕES INDICADAS PARA A AMPLIAÇÃO DA OFERTA HÍDRICA

BARRAGEM/CAPTAÇÃO	RIO	TIPO	VOLUME ACUMULADO (hm³)	VAZÃO REGULARIZADA - 90% de garantia (l/s)
Barragem Plurianual Bonito	Bonito		35,95	1294
Barragem Plurianual Lajinha	Lajinha		15,18	339
Barragem Plurianual Cachoeirinha	Cachoeirinha		4,38	320
Barragem SZ Juazeiro - Monante	Baixo Utinga		3,54	1.314
Barragem SZ Juazeiro - Jusante	Baixo Utinga		2,21	192
Barragem Sazonal (B51)	Médio Jiquiriça		4,7	282
Barragem Sazonal (B52)	Médio Jiquiriça		3,67	48
Barragem Sazonal (B53)	Médio Jiquiriça		2,73	179
Barragem Sazonal (B54)	Médio Jiquiriça		1,36	720
Nova Captação SAA Wagner	Rio Bonito		-	-
Poços Mocambo	Rio Mocambo		-	-

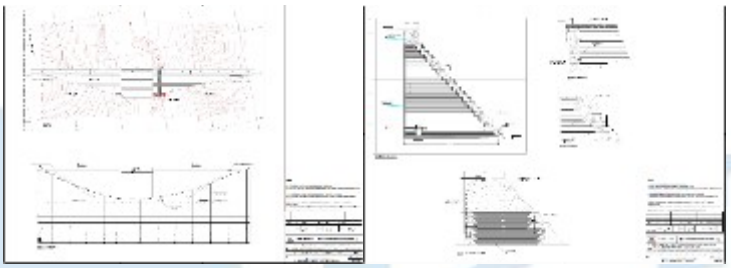
- Barragem Bonito



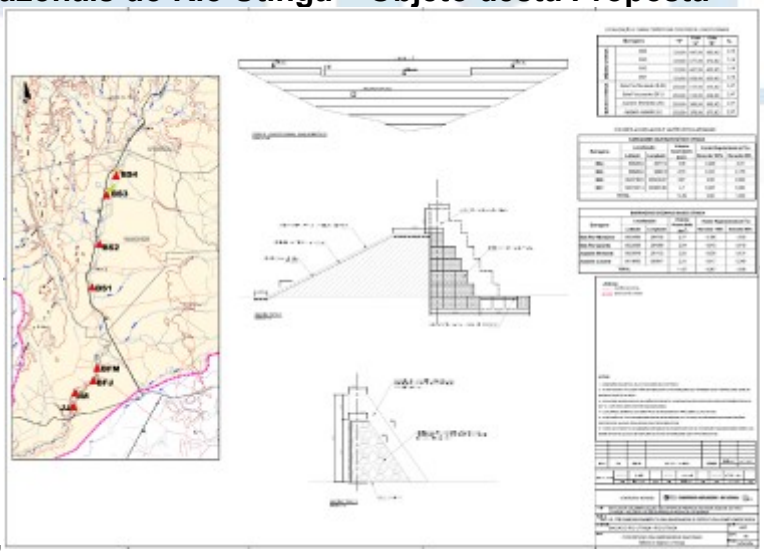
- Barragem Cachoeirinha



- Barragem Lajinha



- **Barragens Sazonais do Rio Utinga – Objeto desta Proposta**



,

2.1.6.1 Assessoramento e apoio técnico no acompanhamento do contrato nº 15/2025, cujo o objeto é a execução da revisão dos projetos existentes das seis barragens sazonais no rio Utinga, no estado da Bahia, bem como a elaboração dos projetos executivos destes barramentos

Para a execução dos serviços de assessoramento e apóio técnico na revisão e elaboração dos projetos executivos das seis barragens sazonais do Rio Utinga, apresentadas nos itens anteriores, é essencial a expertise da RK Engenharia na elaboração de projetos de barramento. O objetivo desta Proposta Técnica é de demonstrar que a proponente está apta

a realizar atividades licitadas visando elaborar os Projetso Executivo das Barragens Sazonais da Bacia do Rio Utinga. De acordo com o que preconiza o Termo de Referência, os estudos devem ser direcionados para caracterizar o meio físico, biótico e antrópico, bem como a infraestrutura disponível e planejada. Isso visa possibilitar a avaliação dos múltiplos usos possíveis e suas alternativas, considerando para aprovação ou não as seguintes formas de utilização:

- Controle de Cheias;
- Abastecimento Humano;
- Dessedentação de animais;
- Irrigação; e
- Abastecimento industrial.

De forma a contemplar todas as etapas previstas no objeto, os trabalhos serão orientados e desenvolvidos em quatro etapas distintas, a saber:

- Programação e Estudos Preliminares;
- Estudos de Viabilidade;
- Concepção e Estudos Básicos; e
- Projeto Executivo de Barragem.

Para isto, os serviços obedecerão a seguinte ordenação na etapa de Programação e Estudos Preliminares:

- Suporte Normativo;
- Coleta, compilação, consistência, processamento, interpretação de informações, elementos disponíveis e sua apresentação.

Com relação à etapa de Estudos de Viabilidade, serão desenvolvidos:

- Estudos Básicos Preliminares;
- Identificação de Sítios de barragem; e
- Viabilidade dos Barramentos.

Para o desenvolvimento da etapa de Concepção e Estudos Básicos, os serviços desenvolvidos obedecerão a seguinte ordenação:

- Serviços topográficos;
- Estudos geológicos e geotécnicos;
- Estudos hidrometeorológicos; e
- Apresentação do relatório de Concepção e Estudos Básicos.

Por fim, na etapa de desenvolvimento do projeto executivo da barragem, serão executados os seguintes projetos:

- Projeto da Estrutura do Barramento;
- Projeto da Estrutura Extravasora;
- Projeto da(s) Estrutura(s) de Tomada d'Água;
- Projetos Complementares;
- Documentos para Licitação;
- Especificações de Serviços e Materiais, com Normas de Medição e Controle de Qualidade;
- Quantificações e Custos;
- Plano Estratégico de Implementação;
- Acompanhamento e Supervisão do Projeto;
- Relatório do Projeto Executivo;
- Avaliação do Relatório do Projeto Executivo;
- Acompanhamento Ordinário da Etapa do Projeto Executivo;
- Edição do Projeto;
- Aprovação do Projeto;
- Edição Final do Projeto.

A seguir é apresentado todas as atividades que serão desenvolvidas para a o assessoramento e apóio técnico na elaboração dos Projetos Executivos, objeto desta licitação.

- **1ª etapa - Programação e Estudos Preliminares**
  - Suporte Normativo
  - Coleta, compilação, consistência, processamento, interpretação de informações, elementos disponíveis e sua apresentação das informações e elementos disponíveis
- **2ª etapa - Estudos de Viabilidade**
  - Estudos Básicos Preliminares
  - Identificação de Sítios de barragem;
  - Viabilidade dos Barramentos
- **3ª etapa - Concepção e Estudos Básicos**
  - Serviços topográficos
  - Estudos geológicos e geotécnicos
  - Estudos hidrometeorológicos
  - Estudos Hidráulicos
  - Apresentação do relatório de Concepção e Estudos Básicos
- **4ª etapa - Elaboração do Projeto Executivo**
  - Projeto de Terraplenagem
  - Projeto da Estrutura do Barramento
  - Projeto da Estrutura Extravasora
  - Projeto da(s) Estrutura(s) de Tomada d'Água
  - Projetos Eletromecânicos
  - Projeto de Estradas de Acesso
  - Projeto de Linha de Transmissão
  - Projeto de Desvio do Rio
  - Projeto de Proteção dos Talures do Reservatório
  - Projeto de Recuperação de Áreas Degradades
  - Projeto de Exploração de Jazidas e Bota-Fora
  - Projeto de Etapas de Construção
  - Projetos Complementares
  - Documentos para Licitação
  - Especificações de Serviços e Materiais, com Normas de Medição e Controle de Qualidade
  - Quantificações e Custos
  - Plano Estratégico de Implementação

➢ PROPOSTA DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

A metodologia para a execução dos serviços de Assessoramento e Apóio Técnico para a elaboração do Projeto Executivo das Barragens sazonais na Bacia do Rio Utinga, a ser apresentada pela RK Engenharia e Consultoria, será conduzida com o objetivo de garantir uma execução eficiente e eficaz, conforme os Termos de Referência (TDR). Os objetivos gerais incluem assegurar o cumprimento dos prazos e padrões de qualidade estabelecidos, enquanto os objetivos específicos abrangem a supervisão da execução dos projetos, monitoramento do progresso das obras, identificação e mitigação de riscos técnicos e operacionais, e a facilitação da comunicação entre os diferentes envolvidos no projeto. As etapas de execução dos serviçoes envolvem:

- **Abordagem Técnica**

Os procedimentos técnicos a serem adotados para os serviços a serem executados seguirão as disposições do Termo de Referência dos projetos, planejando as macroatividades e atividades em uma sequência lógica para alcançar os objetivos dentro dos melhores parâmetros de desempenho e qualidade e nos prazos previstos. Este planejamento inclui a metodologia, que define a abrangência e o alcance das atividades, a natureza dos serviços, e as diretrizes para o desenvolvimento dos trabalhos. Como aspectos a serem considerados nos Procedimentos Técnicos tem-se:

- Conformidade com o Edital de Licitação
- Planejamento Detalhado
- Diretrizes Técnicas e Organizacionais
    - Conhecimento dos Procedimentos Técnicos
    - Condições Ambientais
    - Experiências Anteriores da RK Engenharia
- Metodologia de Trabalho
    - Aproveitamento de Conhecimentos e Dados existentes e disponibilizados
    - Metodologia Adequada
    - Uso de Sistemas Computacionais
- Procedimentos Organizacionais:
    - Apoio Administrativo Eficiente
    - Profissionais Capacitados
    - Modelo Computacional de Avaliação
    - Gerenciamento de Projeto
    - Integração da Equipe Técnica
    - Organização de Documentos:
    - Controle de Qualidade

Os procedimentos técnicos e organizacionais descritos são essenciais para a execução bem-sucedida dos serviços, assegurando a coordenação eficaz e a alta qualidade dos serviços prestados. A metodologia adotada pela RK Engenharia enfatizará na importância de uma revisão inicial minuciosa, seguida por um monitoramento contínuo e um controle de qualidade rigoroso.

- **Planejamento e Gestão Operacional**

A gestão de recursos será estrategicamente planejada para garantir que todas as fases sejam concluídas dentro dos prazos estipulados. A coordenação das equipes será fundamental para assegurar uma comunicação eficaz e um alinhamento preciso entre todas as partes envolvidas. Avaliações periódicas do progresso e feedback contínuo permitirão ajustes necessários para manter o projeto no caminho certo, onde será seguido a seguinte itemização de ações:

- Planejamento

Durante a fase de planejamento, a equipe realizará uma revisão detalhada dos documentos e especificações técnicas para garantir que todas as informações estejam corretas e completas. Um plano de supervisão detalhado será elaborado, definindo claramente os papéis e responsabilidades de cada membro da equipe. Além disso, serão estabelecidos KPIs (Indicadores de Desempenho) específicos para monitorar o progresso e a eficácia do projeto ao longo do tempo.

- Execução

A fase de execução envolverá a supervisão contínua das atividades de construção, garantindo que todas as tarefas sejam realizadas conforme o planejado e atendam aos padrões de qualidade exigidos. Inspeções regulares e testes de qualidade serão conduzidos para verificar a conformidade com as especificações técnicas. O monitoramento dos

cronogramas será rigoroso, com ajustes sendo feitos conforme necessário para manter o projeto dentro do prazo e do orçamento.

- Conclusão

Na fase de conclusão, uma verificação final de conformidade será realizada para assegurar que todos os aspectos do projeto estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos. Relatórios finais e documentação de encerramento serão elaborados, detalhando todo o trabalho realizado, os resultados obtidos e qualquer problema encontrado durante a execução. Finalmente, o projeto será submetido à avaliação e aprovação final pela SIHS, garantindo que todos os critérios foram atendidos e que o projeto está pronto para ser considerado concluído.

- **.Objetivos Metodológicos Principais**

Os principais objetivos de qualidade da RK Engenharia podem ser sintetizados nas seguintes ações:

- Implementação de todas as medidas operacionais e de planejamento necessárias para garantir a qualidade dos serviços conforme as expectativas da SIHS, atribuindo claramente as responsabilidades;
- Utilização de indicadores para medir e evidenciar a melhoria contínua da qualidade; e
- Adesão aos princípios básicos que nortearão os serviços, garantindo a elaboração de estudos e a execução das atividades com excelência.

Diante do exposto, a RK Engenharia e Consultoria Ltda. demonstra possuir conhecimento técnico, experiência multidisciplinar e capacidade organizacional compatíveis com a natureza e a complexidade dos serviços previstos na Concorrência Eletrônica nº 01/2026. Caso seja declarada vencedora do certame e regularmente contratada, a PROPONENTE estará apta a mobilizar sua estrutura técnica e operacional para apoiar a SIHS no acompanhamento dos contratos, na análise crítica dos produtos apresentados e na elaboração de laudos, pareceres e estudos tecnicamente fundamentados, assegurando organização, rastreabilidade, qualidade e aderência às exigências do Edital e de seus anexos.

Concluída a apresentação do Conhecimento do Problema, será apresentado, na sequência, o Plano de Execução, no qual serão detalhados a metodologia para o desenvolvimento das macroatividades, a organização dos serviços em módulos e etapas, os procedimentos de análise e controle de qualidade, a logística de execução, o cronograma, as instalações, os equipamentos, os recursos tecnológicos e o fluxo de trabalho a ser adotado desde o recebimento de cada demanda até a entrega, revisão e consolidação dos produtos técnicos submetidos à apreciação da SIHS.

2.1 PLANO DE EXECUÇÃO

O presente Plano de Execução apresenta a forma pela qual a **RK Engenharia e Consultoria Ltda.**, doravante denominada PROPONENTE, organizará, mobilizará, desenvolverá e controlará os serviços técnicos especializados previstos na Concorrência Eletrônica nº 01/2026, caso seja declarada vencedora do certame e regularmente contratada pela Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia – SIHS.

O Plano foi estruturado para demonstrar, de maneira objetiva e verificável, como serão executadas as atividades de apoio e assessoramento às equipes de gestão e fiscalização da SIHS durante os 24 meses de execução contratual. A atuação compreenderá o acompanhamento dos contratos vigentes nas áreas de saneamento básico, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias hidrográficas, mediante a elaboração de laudos, pareceres, relatórios, estudos, análises de riscos, verificações de conformidade e demais produtos técnicos demandados pela Secretaria.

A PROPONENTE compreende que a finalidade da contratação não é substituir as atribuições institucionais, decisórias ou fiscalizatórias da SIHS, mas fornecer subsídios técnicos qualificados para que a Administração possa avaliar os produtos apresentados pelas empresas responsáveis pelos contratos acompanhados, identificar riscos e inconsistências, comparar alternativas e tomar decisões com maior segurança e eficiência.

Nesse sentido, cada demanda encaminhada pela SIHS será tratada como um processo técnico completo, iniciado com sua formalização e caracterização, seguido da organização e análise dos documentos disponíveis, da realização das verificações de campo eventualmente necessárias, do desenvolvimento da análise multidisciplinar e da elaboração do produto correspondente. O processo será concluído com a revisão interna, o controle de qualidade, a submissão à SIHS, o atendimento às observações da fiscalização e a consolidação da versão final.

O Plano de Execução está organizado de modo a atender diretamente aos critérios de avaliação definidos no Edital. Inicialmente, apresenta-se a metodologia e a abordagem das macroatividades; em seguida, são descritas as metas, os módulos de serviço, a logística e o inter-relacionamento entre as atividades. Posteriormente, são apresentados o cronograma, as instalações, os equipamentos, os recursos tecnológicos e o fluxograma geral de desenvolvimento dos serviços.

2.1.1 METODOLOGIA

A Metodologia de Trabalho a ser apresentada tem por objetivo principal desenvolver abordagem específica para prestação de apoio continuado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS) com a finalidade de apoiar tecnicamente a realização de serviços contratados na área saneamento de básico, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias, considerando todas as particularidades descritas no Conhecimento do Problema.

2.2.1.1 ABORDAGEM DAS MACRO ATIVIDADES QUE SERÃO EXECUTADAS

Filosofia Gerencial

O Modelo Gerencial proposto baseia-se na larga experiência da empresa e nos mecanismos de gestão preconizados pelo Guia PMBOK (Project Management Body of Knowledge, 7ª edição, do PMI (Project Management Institute). Este modelo baseia-se em cinco processos (iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento). Antes de iniciar o descritivo da metodologia proposta cabe aqui destacar alguns conceitos do PMBOK que será de fundamental importância para o entendimento do conteúdo a ser apresentado na sequência.

Ressalta-se que o modelo gerencial proposto pela RK Engenharia parte do entendimento de que o objeto da presente contratação não se limita à fiscalização convencional de obras, tampouco à simples verificação administrativa de contratos. Trata-se de prestação de serviços técnicos especializados de engenharia consultiva, voltados ao apoio e assessoramento das equipes de gestão e fiscalização da Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia, mediante elaboração de laudos, pareceres, estudos, relatórios, análises técnicas, modelagens, avaliações socioambientais e demais produtos sob demanda, aplicados aos contratos vigentes nas áreas de saneamento básico, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias.
Os produtos técnicos previstos, em atendimento ao objeto, serão adotados como eixo estruturante da metodologia de execução. Assim, cada demanda recebida da SIHS será conduzida de modo a resultar, conforme sua natureza, em Relatório de Atividades, Parecer Técnico de Análise Documental, Relatório de Análise de Riscos Técnicos, Relatório de Verificação de Conformidade Normativa, Estudo de Viabilidade Técnica, Operacional e Funcional, Estudo de Cenários Técnicos, Parecer Diagnóstico Comparativo ou outro produto técnico compatível com o escopo solicitado. Essa vinculação direta entre demanda, análise, produto e submissão à SIHS permitirá assegurar rastreabilidade, padronização, controle de qualidade, coerência metodológica e aderência às entregas previstas no edital.

Para o gerenciamento de projetos, com a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto, a fim de atender ao propósito para o qual ele está sendo executado, o Guia PMBOK® (7º Edição) propõe dez áreas de conhecimento: escopo, tempo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicações, risco, aquisições e partes interessadas.

Pressupõe-se uma atuação integrada e colaborativa com a SIHS, voltada ao apoio técnico especializado no acompanhamento dos contratos e empreendimentos sob sua gestão, cabendo à empresa fornecer subsídios, análises, pareceres e informações qualificadas para apoiar a tomada de decisão da Contratante, sem substituir as competências institucionais, decisórias e fiscalizatórias da Administração. O trabalho da empresa será efetuado de forma proativa, através de um planejamento forte, que permitirá avaliar todas as tendências e interagir com os fornecedores, buscando alternativas que reduzam prazos e custos, evitando a necessidade de ações após a ocorrência de falhas que possam comprometer o alcance de metas.

A seguir são relacionadas às principais atividades de cada uma destas Macro atividades. Cabe destacar que estes blocos são dependentes uns dos outros e suas atividades funcionam como entradas e saídas uns dos outros.

ATIVIDADES DE GESTÃO DO CONTRATO/PLANEJAMENTO DO PROCESSO
A. ATIVIDADES INICIAIS E DE ACOMPANHAMENTO
A1. Mobilização
A2. Identificação dos serviços a cargo da empresa
A3. Consolidação do Plano de Trabalho
A4. Operacionalização dos procedimentos de planejamento e controle
A5. Coleta e triagem de dados, estudos e projetos relativos ao serviço
A6. Consolidação de diretrizes, critérios e procedimentos
A7. Consolidação do Relatório de Atividade
B. PLANEJAMENTO GERAL
B1. Consolidação do escopo
B2. Definição das atribuições
B3. Consolidação das metas
B4 Elaboração EAP
B5. Estabelecimento de critérios e metas

ATIVIDADES DE GESTÃO DO CONTRATO/PLANEJAMENTO DO PROCESSO
C. PROCEDIMENTOS E SISTEMAS DE AVALIAÇÃO E CONTROLE
C1 - Padronização de formulação
C2 - Definição de sistemas
C3 - Definição de procedimentos
C4 - Definição de procedimentos e controles para o acompanhamento financeiro dos empreendimentos
C5 - Definição da sistemática de gestão da qualidade
C6 - Estabelecimento de critérios e procedimentos de SMS
C7 - Consolidação da Sistemática de Gestão de Riscos
C8 - Definição de procedimentos gerais de relacionamento com os "*stakeholders*"
D. ACOMPANHAMENTO E CONTROLE
D1 - Avaliação da atuação das prestadoras de serviços em relação às suas responsabilidades procedimentos fixados pela SIHS
D2 - Acompanhamento de eventos sob-responsabilidade da empresa
D3 - Acompanhamento físico, financeiro e institucional do serviço
D4 - Elaboração de informações para terceiros
D5 - Organização e participação de eventos e reuniões com terceiros
D6 - Gestão da documentação
D7 - Apoio à implementação de medidas preconizadas pela SIHS
D8 - Consolidação do Relatório
ATIVIDADES DO ASSESSORAMENTO NA ELABORAÇÃO DE PARECERES TÉCNICOS
E. ASSESSORAMENTO NA ELABORAÇÃO DE PARECERES TÉCNICOS
F1. Elaboração dos Pareceres Técnicos na área de saneamento básico
F2. Elaboração dos Pareceres Técnicos na área de infraestrutura hídrica revitalização de bacias
F3. Emissão e Aprovação dos Pareceres
ATIVIDADES DO ACOMPANHAMENTO E APOIO TÉCNICO DO PROCESSO DE EXECUÇÃO DA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE REESTRUTURAÇÃO DO SAA DO ASSENTAMENTO DE CHAPADÃO
G. **ACOMPANHAMENTO E APOIO TÉCNICO DO PROCESSO DE EXECUSSÃO DA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE REESTRUTURAÇÃO DO SAA**
G1. Participação nos eventos de mobilização (oficinas) no município
G2. Elaboração dos produtos e emissão dos pareceres técnicos dos produtos
G3. Participação de reuniões técnicas
G4. Emissão e Aprovação dos Relatórios e Pareceres
ATIVIDADES DO ASSESSORAMENTO NA EXECUÇÃO DA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE COCOS
H. **ASSESSORAMENTO NA EXECUÇÃO DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE COCOS**
H1. Participação nos eventos de mobilização (oficinas) no município
H2. Elaboração dos produtos e emissão dos pareceres técnicos dos produtos
H3. Participação de reuniões técnicas
H4. Emissão e Aprovação dos Relatórios e Pareceres
ATIVIDADES DO ACOMPANHAMENTO E APOIO TÉCNICO DO PROCESSO DE EXECUÇÃO DA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE SES DE MACAÚBAS
I. **ACOMPANHAMENTO E APOIO TÉCNICO DO PROCESSO DE EXECUÇÃO NA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**
I1. Participação nos eventos de mobilização (oficinas) no município
I2. Elaboração dos produtos e emissão dos pareceres técnicos dos produtos
I3. Participação de reuniões técnicas
I4. Emissão e Aprovação dos Relatórios e Pareceres

ATIVIDADES DE GESTÃO DO CONTRATO/PLANEJAMENTO DO PROCESSO
ATIVIDADES DO ACOMPANHAMENTO E APOIO TÉCNICO DO PROCESSO DE ACOMPANHAMENTO DA ELABORAÇÃO DE ESTUDO, DIAGNÓSTICO E PROPOSIÇÃO DE INTERVENÇÕES PARA A AMPLIAÇÃO DE OFERTA HÍDRICA NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS ITAPICURU AÇU, DO PARAMIRIM, SANTO ONOFRE E ALTO DO GAVIÃO DO ESTADO DA BAHIA
J. **ACOMPANHAMENTO E APOIO TÉCNICO DO PROCESSO DE ACOMPANHAMENTO DE ESTUDO, DIAGNÓSTICO E PROPOSIÇÃO DE INTERVENÇÕES PARA AMPLIAÇÃO DE OFERTA HÍDRICA**
J1. Participação nos eventos de mobilização (oficinas) no município
J2. Elaboração dos produtos e emissão dos pareceres técnicos dos produtos
J3. Participação de reuniões técnicas
J4. Emissão e Aprovação dos Relatórios e Produtos
ATIVIDADES DO ACOMPANHAMENTO E APOIO TÉCNICO DO PROCESSO DE EXECUÇÃO DA REVISÃO DOS PROJETOS EXISTENTES DAS SEIS BARRAGENS SAZONAIS NO RIO UTINGA, NO ESTADO DA BAHIA, BEM COMO A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DESTES BARRAMENTOS
K. **ACOMPANHAMENTO E APOIO TÉCNICO DO PROCESSO DE EXECUSSÃO DA REVISÃO DOS PROJETOS EXISTENTES DAS SEIS BARRAGENS SAZONAIS NO RIO UTINGA, NO ESTADO DA BAHIA, BEM COMO A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DESTES BARRAMENTOS**
K1. Participação nos eventos de mobilização (oficinas) no município
K2. Elaboração dos produtos e emissão dos pareceres técnicos dos produtos
K3. Participação de reuniões técnicas
K4. Emissão e Aprovação dos Relatórios e Pareceres

2.2.1.2 DESCRIÇÃO COMPLETA DE CADA UMA DAS METAS DOS ESTUDOS

A seguir será detalhada cada uma destas atividades.

MACRO ATIVIDADE 1: Gestão do Contrato/Planejamento do Processo

A seguir serão detalhadas as atividades a serem desenvolvidas na Macro atividade 1 de Gestão de Contrato/Planejamento do Processo.

A. ATIVIDADES INICIAIS E DE ACOMPANHAMENTO

A1. Mobilização

Simultaneamente à assinatura do Contrato e Emissão da "OS Mãe", serão tomadas as providências iniciais para a mobilização do coordenador, dos os recursos materiais necessários ao desenvolvimento dos serviços de objeto desta proposta. À medida que as "OS Específicas" forem emitidas, será destacado o corpo técnico (engenheiros, profissional sócial e/ou consultores) necessário para a execução das atividades previstas nos escopos correspondentes.

A2. Identificação dos serviços a cargo da empresa

A partir de informações e dados mais atualizados, os quais deverão estar disponíveis na época do início dos trabalhos, será efetuada, de comum acordo com a equipe da SIHS, a identificação e definição precisa das atividades a cargo da empresa, atribuições, níveis de responsabilidade e regras de relacionamento.

A3. Consolidação do Plano de Trabalho

Com base em diretrizes estabelecidas nos documentos contratuais e de informações e orientações gerais emitidas pela SIHS, será efetuada a consolidação do Plano de Trabalho.

Este momento é fundamental para alinhar o entendimento do Termo de Referência, dos objetivos e diretrizes dos serviços e consolidar visões sobre o processo de participação e comunicação social entre os interessados.

Um dos principais momentos da execução das atividades associadas a esta meta é a realização da reunião inicial, com a participação da Contratada e da CONTRATANTE, quando

serão pactuadas questões gerenciais e técnicas, incluindo apresentação e consolidação das equipes, formas de comunicação, consolidação do cronograma, de agenda de reuniões.

A4. Operacionalização dos procedimentos de planejamento e controle
Depois de consolidados os procedimentos de planejamento e controle deverá ser definida a forma de operacionalização dos mesmos com a padronização da formulação, formato, veiculação e registro das informações a serem prestadas pela empresa à SIHS.

A5. Coleta e triagem de dados, estudos e projetos relativos ao plano
Como resultado dessa atividade, será constituído o Inventário de Documentação, contendo a listagem classificada do material técnico, bibliográfico, documental, cartográfico, contratual e institucional pertinente a cada demanda, com indicação da fonte, data, origem e aplicabilidade. Esse inventário alimentará o Banco de Dados de Acompanhamento, em formato editável, permitindo à SIHS consultar o estágio de cada demanda, os documentos analisados, os responsáveis, os prazos, os produtos emitidos, os pontos pendentes e os indicadores de desempenho associados.

A6. Consolidação de diretrizes, critérios e procedimentos
Com base no resultado de reuniões a serem realizadas com a SIHS e com outras entidades envolvidas no processo, cujo objetivo será a discussão de diretrizes, critérios e procedimentos a serem adotados na execução dos serviços, será efetuada a consolidação dos mesmos.

A7. Consolidação dos Relatórios
Serão elaborados Relatórios de Atividades com periodicidade compatível com as Ordens de Serviço e com as demandas encaminhadas pela SIHS, contendo, no mínimo, o Inventário de Documentação, o Sumário Executivo, o Relatório de Progresso Físico, a Memória Documental e o Banco de Dados de Acompanhamento. Esses relatórios consolidarão os principais dados e parâmetros de controle do contrato, os serviços realizados no período, os documentos analisados, os municípios e locais eventualmente visitados, as reuniões realizadas, os registros fotográficos, as listas de presença, os produtos técnicos emitidos, as pendências identificadas, os riscos observados e a programação das atividades subsequentes.

B. PLANEJAMENTO GERAL

B1. Consolidação do Escopo
À luz das informações disponíveis na ocasião deverá ser consolidado, de acordo e com orientação da SIHS, o escopo do serviço.

B2. Definição das atribuições
É fundamental a definição de todos os envolvidos no empreendimento para poder-se estabelecer as funções e atribuições de cada um e se são agentes ativos ou passivos. Em um projeto como este, apresenta características especiais quanto às dificuldades de execução e exigirá um difícil equacionamento financeiro.

B3. Consolidação das metas
Para fins de planejamento e controle serão consolidadas nesta fase as metas em termos de recursos financeiros e prazos para a conclusão do serviço. As propostas de eventuais variações futuras de insumos, bens e serviços poderão fazer variar as previsões iniciais para cima ou para baixo..

B4. Elaboração da EAP
Esta atividade compreenderá o desenvolvimento de uma das ferramentas mais importantes para o planejamento, execução e controle da implantação do plano. Para cada um dos empreendimentos componentes do mesmo deverá ser elaborada a EAP – Estrutura Analítica do Projeto, que consiste no desmembramento do mesmo em atividades e produtos em nível “confortável” para o controle (com nível de detalhamento adequado).

B5. Estabelecimento de critérios e metas

Um projeto com esta envergadura, complexidade, custo e interferência com a vida das pessoas deve ter como preocupações fundamentais as questões relativas a qualidade, riscos, comunicação, meio ambiente e segurança.

A gestão da qualidade deverá considerar, além dos quesitos relativos a materiais, serviços e equipamentos, os processos adotados para a elaboração de projetos e execução de obras.

C. PROCEDIMENTOS E SISTEMAS DE AVALIAÇÃO E CONTROLE

C1. Padronização de Formulação

A padronização contemplará modelos específicos para Relatório de Atividades, Parecer Técnico de Análise Documental, Relatório de Análise de Riscos Técnicos, Relatório de Verificação de Conformidade Normativa, Estudo de Viabilidade Técnica, Operacional e Funcional, Estudo de Cenários Técnicos e Parecer Diagnóstico Comparativo. Cada modelo conterá identificação da demanda, contrato de origem, objeto analisado, base documental utilizada, metodologia aplicada, análise técnica, conclusões, recomendações, pendências e encaminhamentos sugeridos à SIHS.

C2. Definição de Sistemas

Os sistemas de controle e os procedimentos para gerenciamento, análise e aprovação da documentação técnica são usuais para a Proponente. As preocupações principais da sistemática a ser adotada se referem a: acompanhamento do processo de produção do documento em todas as suas etapas; análise do conteúdo sob o aspecto técnico; avaliação dos aspectos formais do documento – padrão de apresentação, títulos, numeração etc., identificação dos responsáveis pela elaboração, verificação e aprovação e, acima de tudo, controle de emissão para execução somente quando liberado para tanto.

C3. Definição de Procedimentos

O cotejo das informações coletadas no campo com periodicidade diária, semanal e mensal com a programação máster vigente permitirá a avaliação dos avanços físicos do empreendimento e a indicação de sua situação relativa com o original (em dia, adiantado ou atrasado). Relatórios periódicos deverão ser emitidos com o relato das ocorrências anormais e a indicação das ações corretivas necessárias.

C4. Definição de procedimentos e controles para o acompanhamento financeiro dos empreendimentos

Serão estabelecidos procedimentos de obtenção das informações do avanço financeiro dos diversos contratos e efetuada a comparação com os valores programados. Relatórios periódicos descreverão a situação corrente com ênfase para eventuais desvios e a proposição de medidas corretivas e possíveis reprogramações.

C5. Definição da sistemática de gestão da qualidade

Serão acrescidos os procedimentos de controle tecnológico de execução de obras e serviços e de fornecimento de materiais e equipamentos e de processos construtivos, visando obter qualidade compatível com o especificado em projeto.

C6. Estabelecimento de critérios e procedimentos de SMS

Os critérios de SMS serão estabelecidos a partir das recomendações da OHSAS 18001 e das normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

C7. Consolidação da Sistemática de Gestão de Riscos

A sistemática de gestão de riscos será materializada, quando aplicável, por meio de Relatório de Análise de Riscos Técnicos, destinado à identificação e descrição dos pontos críticos associados à execução dos contratos acompanhados, incluindo riscos de atraso, insuficiência documental, incompatibilidade de soluções técnicas, fragilidades socioambientais, restrições institucionais, inconsistências de projeto, interferências territoriais e inconformidades normativas. Esse produto subsidiará a SIHS na priorização de ações, na solicitação de

esclarecimentos, na definição de medidas preventivas e na orientação das equipes responsáveis pela gestão e fiscalização.

C8 - Definição de procedimentos gerais de relacionamento com os "stakeholders"
Definidos todos os envolvidos em cada empreendimento ("stakeholders") e a sua inter-relação com os mesmos e com os demais envolvidos, deverão ser estabelecidos os procedimentos gerais de relacionamento entre eles. Deve-se destacar que os envolvidos com maior participação direta serão a SIHS, projetistas e gerenciadora.

D. ACOMPANHAMENTO E CONTROLE

D1. Avaliação da atuação das prestadoras de serviços em relação às suas responsabilidades e aos procedimentos fixados pela SIHS

A empresa apoiará a SIHS, caso necessário, na avaliação das diversas prestadoras de serviço, cotejando as suas responsabilidades contratuais, que incluem os procedimentos próprios da SIHS, com os serviços efetivamente prestados. Serão fixados procedimentos de avaliação e de reparo de eventuais ocorrências indevidas.

D2. Acompanhamento de eventos de responsabilidade da empresa

Os eventos de responsabilidade da empresa serão apresentados em relatórios periódicos que consubstanciarão as ações de controle internas impostas pelo Sistema de Gestão da Qualidade a ser implementado no contrato. A fiscalização da SIHS terá importante missão nesta ação de controle da execução do contrato.

D3. Acompanhamento físico, financeiro e institucional

Serão preparados e mantidos controles efetivos (físico, financeiro e institucional) de forma a fornecer, a qualquer instante, uma posição exata dos números relativos, com caracterização dos pontos notáveis de controle, capazes de apontar as ações e alternativas que possam evitar ou controlar imprevistos.

D4. Elaboração de informações para terceiros

Serão elaborados relatórios com informações detalhadas sobre os serviços desenvolvidos, destinados ao Tribunal de Contas, aos poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, Órgãos estaduais e Municipais, entidades de classe e ao público em geral.

D5. Organização e participação de eventos e reuniões com terceiros

A empresa participará, sempre que necessário, na condição de assessoria à SIHS, de reuniões convocadas por quaisquer órgãos públicos ou representativos da sociedade civil organizada. Também fornecerá suporte na preparação das apresentações e assessoria com dados e informações durante a efetivação das mesmas.

D6. Gestão da documentação

A gestão da documentação será concebida de modo a garantir, adequar e implantar os registros dos elementos recebidos de acordo com a padronização a ser estabelecida pela SIHS para o suprimento de informações ao Sistema Informatizado de Gerenciamento a ser utilizado.

D7. Apoio à implementação de medidas preconizadas pela SIHS

A SIHS como executora deverá dar as diretrizes básicas e definir todas as medidas a serem adotadas para atingir os objetivos e metas dos governos federal, estadual e municipais envolvidos. A empresa disporá de seus meios humanos e materiais para o apoio à implementação destas medidas.

D8. Consolidação do Relatório Mensal de Atividades

O Relatório Mensal de Atividades será estruturado com base nos componentes mínimos definidos no Termo de Referência, incluindo inventário documental, sumário executivo, progresso físico, memória documental e banco de dados de acompanhamento, além da indicação dos pareceres, estudos, análises e relatórios técnicos produzidos no período.

E. ATIVIDADES DE ENCERRAMENTO DO CONTRATO

E1. Verificação e resolução de pendências

A formalização do encerramento de um contrato pressupõe que não haja pendências a resolver. Assim, deverá ser efetuada uma varredura das possíveis pendências contratuais com a resolução daquelas passíveis de solução e que sejam relativas ao contrato de que se refiram aos produtos entregues e aos serviços executados, atendo-se à conformidade com as cláusulas contratuais e com diretrizes e orientações emitidas pela SIHS.

E2. Transferência de arquivos para a SIHS

A transferência dos arquivos será realizada de forma organizada, compondo a Memória Documental do contrato, com a consolidação dos documentos originais recebidos, produtos emitidos, registros de reuniões, listas de presença, registros fotográficos identificados, bases georreferenciadas, planilhas, bancos de dados, versões revisadas e demais elementos técnicos utilizados ou produzidos durante a execução dos serviços.

E3. Encerramento do Contrato

Após análise técnica e administrativa da SIHS, desde que constatada a integral adequação dos produtos apresentados e serviços executados pela gerenciadora, poderá ser emitido o Termo de Aceitação Definitiva dos Serviços permitindo a formalização do encerramento administrativo do contrato.

MACRO ATIVIDADE 2: Assessoramento na Elaboração de Pareceres Técnicos

No âmbito desta macroatividade, o assessoramento técnico será materializado por meio da elaboração de produtos específicos de análise, conforme a natureza da demanda encaminhada pela SIHS. Poderão ser emitidos Pareceres Técnicos de Análise Documental, Relatórios de Análise de Riscos Técnicos, Relatórios de Verificação de Conformidade Normativa, Estudos de Viabilidade Técnica, Operacional e Funcional, Estudos de Cenários Técnicos e Pareceres Diagnósticos Comparativos. Esses produtos terão como finalidade subsidiar a avaliação da SIHS quanto à conformidade, qualidade, exequibilidade, eficiência, riscos, alternativas e condicionantes técnicas dos estudos, projetos, relatórios, soluções de engenharia e propostas apresentadas no âmbito dos contratos acompanhados.

F1. Pareceres Técnicos na Área de Saneamento

Compreenderá a assessoria junto a SIHS na elaboração de pareceres técnicos para cada contrato celebrados na área de saneamento. Para tanto, a empresa realizará levantamentos de dados, estudos e projetos existentes em instituições públicas e privadas. A atividade envolve a delimitação da área de abrangência dos estudos, com apresentação de informações relevantes em plantas. Envolve ainda a coleta de informações secundárias e sua organização e análise. A pesquisa envolverá dados púbicos em internet e pesquisas diretas nas prefeituras, órgãos federais e estaduais, incluindo a obtenção de informações junto ao Ministério de Desenvolvimento Regional (antigo Ministério das Cidades e Ministério da Integração), à SIHS, 'Embasa, à CERB, à Funasa, conforme definido no TR. Os Pareceres Técnicos conterão descrição dos estudos realizados e resultados obtidos, recomendações para futuras ações decorrentes, apresentando sugestões para ações corretivas, quando se constatar desvios entre as situações programadas e realizadas.

F2. Pareceres Técnicos na Área de infraestrutura hídrica e revitalização de bacias

Serão realizados levantamentos e a sistematização de dados para execução desse trabalho. A pesquisa envolverá dados púbicos nos órgãos: CODEVASF, FUNASA, CHESF entre outros. De posse aos estudos e projetos obtidos serão realizados os pareceres técnicos. Nesses pareceres serão apresentadas todas as informações que estão sendo elaborados através de contratos celebrados na área de infraestrutura hídrica e revitalização de bacias, como referente ao uso sustentável dos recursos naturais, a quantidade e qualidade dos usos de água, bem como apresentar as condições sócio ambientais.

F3. Emissão e Aprovação dos Pareceres

Ao longo do contrato serão elaborados Pareceres Técnicos, sob demanda os produtos dos serviços dos contratos pela SIHS na área de saneamento básico, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias, onde serão contempladas as análises orçamentárias de composição de serviços, atualização e/ou complementação de estudos que se mostrem como alternativas para a correção preventiva, orientadora e solucionadora dos entraves. Para realização das atividades descritas acima serão utilizados os equipamentos notebooks, computador, impressoras e material de escritório suficientes para execução dos serviços. Para as visitas técnicas a empresa disponibilizará um veículo durante os 18 meses e será disponibilizado máquina fotográfica, equipamento GPS em quantidade suficiente para execução dessas atividades.

MACRO ATIVIDADE 3: Assessoramento e apoio técnico no acompanhamento do contrato n º 10/2025, cujo o objeto é a execução da elaboração de projeto de Reestruturação do Sistema de abastecimento de água das localidades do assentamento de Chapadão, no município de Vitória da Conquista.

G1. Participação nos eventos de mobilização (oficinas) no município

Essa atividade será realizada atendendo o planejamento dos procedimentos, estratégias e mecanismos onde garantirá a efetiva participação do público alvo e o conhecimento da realidade regional interagindo com atores comprometidos com o desenvolvimento local e com a construção de um projeto futuro da região. A empresa participará dos eventos, onde realizarão as oficinas com a participação do público alvo.

Será realizado a avaliação e elaboração de relatório da Área Diretamente Impactada com analise da caracterização com, disponibilizando a SIHS informações dos equipamentos urbanos existentes, e verificada a existência de comunidades tradicionais, que porventura utilizem como forma de representação cultural ou atividade econômica os recursos naturais da Área Diretamente Impactada - ADI (ex: marisqueiros, pescadores, quilombolas, entre outras). Verificação da síntese dos impactos sociais, positivos e negativos, previstos em cada fase do empreendimento, analisando o prognóstico do impacto social na ADI ou Área Indiretamente Impactada – AII, no caso de adoção da alternativa selecionada, e na hipótese de sua não implementação, determinando e justificando os horizontes de tempo , para que a SIHS possa realizar a análise da situação e tomada de decisão.

G2. Elaboração dos produtos e emissão dos pareceres técnicos dos produtos

A atividade envolve garantir o apoio à efetiva elaboração do projeto para o contrato celebrados, onde serão elaboração de estudos técnicos e modelagens nas áreas de engenharia hidráulica, civil e elétrica, voltados à infraestrutura hídrica e ao saneamento. Serão realizados relatórios técnicos resultantes de inspeções de campo e de análises preliminares para a implantação de barragens, adutoras, avaliação de mananciais e outros dispositivos. Serão emitidos pareceres técnicos e análise de projetos, sistemas, novas tecnologias relacionados à infraestrutura hídrica e ao saneamento básico, os quais serão submetidos a SIHS para análise, revisão e implantação.

G3. Participação de reuniões técnicas

A empresa apoiará a SIHS nas reuniões com empresas e instituições públicas.

G4. Emissão e Aprovação dos Relatórios e Pareceres

Para realização das atividades descritas acima serão utilizados os equipamentos notebooks, computador, impressoras e material de escritório suficientes para execução dos serviços. Para as visitas técnicas a empresa disponibilizará um veículo durante os 24 meses e será disponibilizado máquina fotográfica, equipamento GPS em quantidade suficiente para execução dessas atividades.

MACRO ATIVIDADE 4: Assessoramento apoio técnico no acompanhamento do contrato nº 09/2025, cujo o objeto é a execução da elaboração de Projeto Básico de Engenharia de

Requalificação e Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) do município de Cocos - Bahia

H1. Participação nos eventos de mobilização (oficinas) no município

Essa atividade será realizada atendendo o planejamento dos procedimentos, estratégias e mecanismos onde garantirá a efetiva participação do público alvo e o conhecimento da realidade regional interagindo com atores comprometidos com o desenvolvimento local e com a construção de um projeto futuro da região. A empresa participará dos eventos, onde realizarão as oficinas com a participação do público alvo.

Será realizado a avaliação e elaboração de relatório da Área Diretamente Impactada com analise da caracterização com, disponibilizando a SIHS informações dos equipamentos urbanos existentes, e verificada a existência de comunidades tradicionais, que porventura utilizem como forma de representação cultural ou atividade econômica os recursos naturais da Área Diretamente Impactada - ADI (ex: marisqueiros, pescadores, quilombolas, entre outras). A empresa dará apoio na mediação de conflitos entre população, empresa executora e governo, elaborando documentos de apoio, se necessário, nos processos de Reassentamento e Desapropriações, elaborando documentos de apoio.

H2. Elaboração dos produtos e emissão dos pareceres técnicos dos produtos

A atividade envolve garantir o apoio à efetiva elaboração do projeto para o contrato celebrados, onde serão elaboração de estudos técnicos e modelagens nas áreas de engenharia hidráulica, civil e elétrica, voltados à infraestrutura hídrica e ao saneamento. Serão emitidos pareceres técnicos e análise de projetos, sistemas, novas tecnologias relacionados à infraestrutura hídrica e ao saneamento básico, os quais serão submetidos a SIHS para análise, revisão e implantação.

H3. Participação de reuniões técnicas

A empresa apoiará a SIHS nas reuniões com empresas e instituições públicas.

H4. Emissão e Aprovação dos Relatórios e Pareceres

Emissão do produto de Relatórios referentes ao SAA. Os produtos serão analisados pela Contratante para emissão de parecer, eventual revisão e aprovação. Para realização das atividades descritas acima serão utilizados os equipamentos notebooks, computador, impressoras e material de escritório suficientes para execução dos serviços. Para as visitas técnicas a empresa disponibilizará um veículo durante os 24 meses e será disponibilizado máquina fotográfica, equipamento GPS em quantidade suficiente para execução dessas atividades.

MACRO ATIVIDADE 5: Assessoramento e apoio técnico na execução da elaboração de projeto de Sistema de Esgotamento Sanitário do Município de Macaúbas – Bahia

I1. Participação nos eventos de mobilização (oficina) no município

A participação social envolverá o levantamento relativo à sociedade civil organizada, aos órgãos de comunicação, à educação, à cultura e às redes socioambientais. Assim como aspectos de políticas públicas e programas sociais em saneamento, habitação, educação ambiental, mobilização social e inclusão social nas sedes urbanas municipais, sedes distritais e áreas urbanas isoladas. Sociedade civil, órgãos municipais, estadual e federal serão levantados e os atores que trabalham de forma aderente ao tema terão seus contatos levantados e organizados em planilha.

I2. Análise dos produtos e emissão dos pareceres técnicos dos produtos

A empresa apoiará a SIHS no acompanhamento e execução do processo de elaboração do Projeto de Esgotamento Sanitário de Macaúbas, onde será garantido o apoio à efetiva elaboração do SES. Serão emitidos relatórios mensais e pareceres de acompanhamento do processo de elaboração do SES, conforme suas necessidades. Serão verificados e analisados

os produtos do SES com os avanços da execução. A empresa emitirá pareceres e documentos referenciais, os quais serão submetidos a Secretaria para análise, e revisão, voltados para o esgotamento sanitário, e avanço do marco regulatório de saneamento.

I3. Participação de reuniões técnicas

A empresa apoiará a SIHS nas reuniões com empresas e instituições públicas e emitidos pareceres e documentos referentes ao SES.

I4. Emissão e Aprovação dos Relatórios e Pareceres

Emissão do produto de Relatórios referentes aos SES. Os produtos serão analisados pela Contratante para emissão de parecer, eventual revisão e aprovação. Para realização das atividades descritas acima serão utilizados os equipamentos notebooks, computador, impressoras e material de escritório suficientes para execução dos serviços. Para as visitas técnicas a empresa disponibilizará um veículo durante os 24 meses e será disponibilizado máquina fotográfica, equipamento GPS em quantidade suficiente para execução dessas atividades.

MACRO ATIVIDADE 6: Assessoramento e apoio técnico no acompanhamento do contrato nº 13/2023, cujo o objeto é a elaboração de estudo, diagnóstico e proposição de intervenções para a ampliação de oferta hídrica nas bacias hidrográficas dos rios Itapicuru Açu, do Paramirim, Santo Onofre e Alto do Gavião do estado da Bahia

J1. Participação nos eventos de mobilização (oficinas) nos municípios

A empresa dará apoio na capacitação dos mobilizadores sociais, na realização de oficinas para elaboração do dos barramentos, consultas públicas e audiências públicas. A empresa dará as atividades Socioambientais de Participação e Mobilização Social que serão de desenvolvidas nos Planos, Projetos de abastecimentos de água, Esgotamento Sanitário e Infraestrutura Hídrica e revitalização de Bacias.

J2. Análise dos produtos e emissão dos pareceres técnicos dos produtos

A empresa emitirá a análise técnica sobre a compatibilidade entre projetos de engenharia e estudos ambientais, considerando as diretrizes legais e regulatórias aplicáveis, para análise e revisão pela SIHS. Será elaborado diagnósticos e prognósticos para projetos de revitalização de bacias hidrográficas, incluindo a proposição de ações de conservação do solo, reabilitação de matas ciliares e controle de processos erosivos. Nessa atividade serão coletados dados e elaboração de estudo técnico para avaliação de mananciais, visando subsidiar a análise da SIHS. A empresa emitirá relatório técnico com avaliação qualitativa e quantitativa do andamento de estudos e diagnósticos em execução, para instrumentalizar o acompanhamento por parte da SIHS.

J3. Participação de reuniões técnicas

A empresa apoiará a SIHS nas reuniões com empresas e instituições públicas e emitidos pareceres e documentos referentes aos barramentos.

J4. Emissão e Aprovação dos Relatórios

Ao longo do contrato serão elaborados Relatórios de Atividades mensalmente, onde conterão informações detalhadas das atividades desenvolvidas, bem como a avaliação do impacto dessas atividades na orientação preventiva ou corretiva das atividades em execução.

Para realização das atividades descritas acima serão utilizados os equipamentos notebooks, computador, impressoras e material de escritório suficientes para execução dos serviços. Para as visitas técnicas a empresa disponibilizará um veículo durante os 24 meses e será disponibilizado máquina fotográfica, equipamento GPS em quantidade suficiente para execução dessas atividades.

MACRO ATIVIDADE 7: Assessoramento e apoio técnico no acompanhamento da execução da revisão dos projetos existentes das seis barragens sazonais no rio Utinga, no estado da Bahia, bem como a elaboração dos projetos executivos destes barramentos

J1. Participação nos eventos de mobilização (oficinas) nos municípios

A empresa dará apoio na capacitação dos mobilizadores sociais, na realização de oficinas para elaboração do dos barramentos, consultas públicas e audiências públicas. A participação social envolverá o levantamento relativo à sociedade civil organizada, aos órgãos de comunicação, à educação, à cultura e às redes socioambientais.

J2. Análise dos produtos e emissão dos pareceres técnicos dos produtos

A empresa emitirá a análise técnica sobre a compatibilidade entre projetos de engenharia e estudos ambientais, considerando as diretrizes legais e regulatórias aplicáveis, para análise e revisão pela SIHS.Será elaborado estudos técnicos e modelagens nas áreas de engenharia hidráulica, civil, elétrica e arquitetura, voltados à infraestrutura hídrica e ao saneamento.

J3. Participação de reuniões técnicas

A empresa apoiará a SIHS nas reuniões com empresas e instituições públicas e emitidos pareceres e documentos referentes aos barramentos.

J4. Emissão e Aprovação dos Relatórios

Os produtos serão analisados pela Contratante para emissão de parecer, eventual revisão e aprovação. Para realização das atividades descritas acima serão utilizados os equipamentos notebooks, computador, impressoras e material de escritório suficientes para execução dos serviços. Para as visitas técnicas a empresa disponibilizará um veículo durante os 24 meses e será disponibilizado máquina fotográfica, equipamento GPS em quantidade suficiente para execução dessas atividades.

MACRO ATIVIDADE 8: Acompanhamento das atividades de Saneamento Rural nas centrais de associações comunitárias dos sistemas de saneamento básico localizados nos municípios de Seabra e Jacobina e, na criação de novas Centrais, como parte do programa de fortalecimento e sustentabilidade do saneamento rural.

K1. Participação nos eventos de mobilização (oficinas) nos municípios

A empresa dará apoio na capacitação dos mobilizadores sociais, na realização de oficinas, consultas públicas e audiências públicas. A participação social envolverá o levantamento relativo à sociedade civil organizada, aos órgãos de comunicação, à educação, à cultura e às redes socioambientais. Assim como aspectos de políticas públicas e programas sociais em saneamento, habitação, educação ambiental, mobilização social e inclusão social nas sedes urbanas municipais, sedes distritais e áreas urbanas isoladas. Sociedade civil, órgãos municipais, estadual e federal serão levantados e os atores que trabalham de forma aderente ao tema terão seus contatos levantados e organizados em planilha.

K2. Análise dos produtos e emissão dos pareceres técnicos dos produtos

A empresa dará apoio a SIHS nas atividades de Saneamento Rural nas centrais de associações comunitárias dos sistemas de saneamento básico localizados nos municípios de Seabra e Jacobina e, na criação de outras Centrais, como parte do programa de fortalecimento e sustentabilidade do saneamento rural.

Assessorar a SIHS no apoio técnico e operacional das centrais de associações comunitárias para manutenção dos sistemas de saneamento básico rural localizados nos municípios de Seabra e Jacobina e na criação de novas centrais, como parte do programa de fortalecimento e sustentabilidade do saneamento básico rural.

K3. Participação de reuniões técnicas

A empresa apoiará a SIHS nas reuniões com centrais de associações comunitária, emitidos pareceres e documentos referentes atividades de Saneamento;

K4. Emissão e Aprovação dos Relatórios

Os produtos serão analisados pela Contratante para emissão de parecer, eventual revisão e aprovação. Para realização das atividades descritas acima serão utilizados os equipamentos notebooks, computador, impressoras e material de escritório suficientes para execução dos serviços. Para as visitas técnicas a empresa disponibilizará um veículo durante os 24 meses e será disponibilizado máquina fotográfica, equipamento GPS em quantidade suficiente para execução dessas atividades.

2.2.1.3 ASPECTOS RELEVANTES DOS PROBLEMAS E DIFICULDADES POTENCIAIS QUE A EMPRESA DEVE CONSIDERAR DURANTE A EXECUÇÃO DE CADA ATIVIDADE DE APOIO TÉCNICO Á SIHS E POSSÍVEIS SOLUÇÕES

2.2.1.3.1 Análises sobre os Problemas e os Desafios da Gestão de Contrato/Planejamento do Processo

Através das diretrizes de Gestão estabelecidas e das disposições definidas para a Equipe Técnica que será alocada, na medida do possível, se atuará com a participação da SIHS, harmonicamente, visando equacionar as possíveis desconformidades identificadas, e alcançar os objetivos definidos. Dentre os aspectos relevantes a serem considerados na realização dos serviços a serem desenvolvidos pela empresa Contratada, frente ao seu escopo, pode-se dizer que as incertezas ou as definições insuficientes no **Acompanhamento dos Planos, Projetos e Obras** tendem a serem maiores em seu início, por conta de que aspectos técnicos ou de planejamento ainda vão estar em processo de maturação.

Por outro lado, é relevante o diagnóstico de que **a maior vulnerabilidade a riscos ocorre durante as últimas fases dos Estudos, Planos, Projetos e Obras, quando existe o maior aporte de recursos financeiros**, sendo imprescindível a compreensão de que, a despeito das dificuldades do processo de desenvolvimento dos Estudos, Planos, Projetos e Obras no setor público, **uma estimativa final de custos e prazos, o mais realista possível, em um espaço de tempo anterior a pelo menos 1/3 do prazo de realização previsto, são fundamentais para a adoção das medidas corretivas** e alcance do objeto perseguido.

Quanto aos problemas potenciais para implementar o vasto rol de serviços em questão, na presente proposta impende pontuar, mais detalhadamente, os fatores que dizem respeito **ao Apoio Técnico à SIHS para o Acompanhamento dos Serviços Contratados nas Áreas de Saneamento Básico**. Para agir sobre tais problemas, a CONTRATADA se propõe à interação processual, articulação e comunicação contínua com a equipe da SIHS, de forma a obter informações consistentes e atualizadas acerca das atividades que compõem as diversas ações previstas, possibilitando a elaboração mais efetiva e eficiente.

2.2.1.3.2 Problemas e Dificuldades Potencias e Possíveis Soluções

No desenvolvimento das atividades de **Apoio Técnico à SIHS para o Acompanhamento dos Serviços Contratados nas Áreas de Saneamento Básico**, a empresa a ser contratada deve adotar a avaliação processual de análise dos riscos envolvidos, priorizando a atuação sobre os fatores que podem influenciar negativamente nesse processo. Neste contexto, **a CONTRATADA tem por premissa a adoção de técnicas de monitoramento de gerenciamento dos fatores críticos eficientes, com previsões rápidas e realistas, de ações alternativas, primando pela proatividade na tomada de decisões**, propondo-se agir com flexibilidade nas revisões processuais que exigem adaptação as limitações institucionais e financeiras que pesam sobre o projeto/ação desenvolvida. Assim, para uma atuação exitosa, no que concerne às atividades de apoio a serem contratadas, é fundamental o conhecimento dos pontos problemáticos que podem prejudicar a eficácia e eficiência dos projetos a serem executados. Isto porque, **se não houver a correta identificação do fator de risco e a habilidade de desenvolvimento de alternativas, o processo pode se converter em um aumento substancial de burocracia, e, consequentemente, prolongamento da situação crítica pela inércia nas decisões a serem tomadas.**

Outro fator de risco é a garantia **que não haja erros de orçamentação, fazendo com que logo no início das Ações, haja a necessidade de ajustes no orçamento, refletindo o risco de atrasos no início das Atividades, aditivos de prazo e custo**. Este último, como é de

ciência geral, por questões legais e burocráticas, passa por demandas administrativas demoradas e complicadas, a exemplo do que ocorre com financiamentos obtidos por contratos de empréstimos. Exemplos típicos do fator de risco supramencionado são os Estudos, Planos, Projetos e Obras financiados com recursos do Governo Federal, bem como no acompanhamento e nos ajustes das proporções de participação dos recursos aportados pelo Governo Federal e, pelo Estado, frente ao total previsto para cada Estudo/Plano/Projeto/Obra. Nestes casos, **o valor de aporte financeiro do Governo Federal é sempre fixo, determinando, assim, que, qualquer aditivo de valor, proporcione um ajuste nos percentuais de participação, pois é sempre o Estado que absorve os acréscimos** não custeados pelo Governo Federal. **A solução para os problemas aí destacados é a pro-atividade e integração das equipes (CONTRATADA e da SIHS)** para evitar distorções nos Produtos a serem apresentados, reiteradas revisões e dilações de prazo injustificadas, de forma a não trazer para o estado o custo das alterações para a conclusão dos Estudos e Projetos.

Outra ótica a ser observada quando se fala dos aspectos relevantes e problemas potenciais em serviços do mesmo escopo desta proposta, são os **fatores de risco inerentes à disponibilidade de recursos financeiros e ao meio ambiente**. Considere-se que a disponibilidade de recursos financeiros por parte da Administração Pública é um dos condicionantes à emissão da ordem de início dos serviços e, também, da manutenção do ritmo de execução destes. Portanto, a descontinuidade da liberação de recursos poderá determinar o atraso na execução de metas físicas e dos prazos estabelecidos, bem como a dilação imprevista na conclusão dos Estudos, Projetos, Planos e Obras.

A solução neste caso é de um esforço integrado de todos – Administração, Contratante e Contratada para evitar atrasos nas medições, no encaminhamento de justificativas e documentos exigidos pela concedente para liberação das parcelas dos recursos e, ainda, para participar de reuniões e tratativas que tenham por objetivo dirimir questões impeditivas ao regular repasse das verbas.

Quanto à obtenção de soluções ágeis e econômicas, a elaboração de trabalhos técnicos neste sentido, constitui uma extrapolação lógica do que foi exposto anteriormente em relação à necessidade de otimização dos Estudos, Planos, Projetos e Obras e às razões que levam à esta necessidade.

As premissas e sistemática ora elencadas, deverão ser aplicadas no seguinte conjunto de Atividades:

⇒ Análise dos Produtos, Elaboração e Aprovação de Pareceres Técnicos Diversos;

⇒ Elaboração e Aprovação de Relatórios Técnicos Diversos;

⇒ Participação de Reuniões Técnicas Diversas;

⇒ Apoio a SIHS em Visitas Técnicas e elaboração de Relatórios de Visita Técnica das Obras e Relatórios de Atividades Desenvolvidas;

⇒ Apoio a SIHS na elaboração de Diagnósticos dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário dos Municípios;

⇒ Participação nos eventos de Mobilização Social (Oficinas) nos Municípios.

2.1 CRONOGRAMA

A seguir apresenta-se o Cronograma Físico de atividades, com base nos eventos, fazendo referência aos relatórios e pareceres elaborados.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Contratação de empresa especializada em engenharia para prestação de apoio continuado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS), para os fins de acompanhar, fiscalizar e apoiar tecnicamente a realização de serviços contratados nas áreas de saneamento básico, infraestrutura hídrica e revitalização de Bacias.

ETAPAS	METAS	DESCRIÇÃO	inicio	fim	MÊS 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ETAPA 1: PLANEJAMENTO DO PROCESSO	**A**	**GESTÃO DO CONTRATO/PLANEJAMENTO DO PROCESSO**	**1**	**720**																								
	A1	Mobilização	1	30																								
	A2	Identificação dos serviços a cargo da empresa	1	30																								
	A3	**META 1 - PLANO DE TRABALHO**	1	30																								
	A4	Operacionalização dos procedimentos de planejamento e controle	1	30																								
	A5	Coleta e triagem de dados, estudos e projetos relativos ao serviço	1	720																								
	A6	Consolidação de diretrizes, critérios e procedimentos	1	30																								
	A7	Relatório mensais de andamento	1	720																								
	B	**PLANEJAMENTO GERAL**	**1**	**30**																								
	B1	Consolidação do escopo	1	30																								
	B2	Definição das atribuições	1	30																								
	B3	Consolidação das metas	1	30																								
	B4	Elaboração EAP	1	30																								
	B5	Estabelecimento de critérios e metas	1	30																								
	C	**PROCEDIMENTOS E SISTEMAS DE AVALIAÇÃO E CONTROLE**	**1**	**30**																								
	C1	Padronização de formulação	1	30																								
	C2	Definição de sistemas	1	30																								
	C3	Definição de procedimentos	1	30																								
	C4	Definição de procedimentos e controles para o acompanhamento financeiro mpreendimentos	1	30																								
	C5	Definição da sistemática de gestão da qualidade	1	30																								
	C6	Estabelecimento de critérios e procedimentos de SMS	1	30																								
	C7	Consolidação da Sistemática de Gestão de Riscos	1	30																								
	C8	Definição de procedimentos gerais de relacionamento com os *"stakeholders"*	1	30																								
	D	**ACOMPANHAMENTO E CONTROLE**	**1**	**720**																								
	D1	Avaliação da atuação das prestadoras de serviços em relação às suas responsabilidades procedimentos fixados pela SIHS	1	720																								
	D2	Acompanhamento de eventos sob-responsabilidade da empresa	1	720																								
	D3	Acompanhamento físico, financeiro e institucional do serviço	1	720																								
	D4	Elaboração de informações para terceiros	1	720																								
	D5	Organização e participação de eventos e reuniões com terceiros	1	720																								
	D6	Gestão da documentação	1	720																								
	D7	Apoio à implementação de medidas preconizadas pela SIHS	1	720																								
ETAPA 2:	**F**	**META 2: ASSESSORAMENTO NA ELABORAÇÃO DE PARECERES TÉCNICOS**	**1**	**720**																								
	F1	Elaboração dos Pareceres Técnicos na área de saneamento básico	1	720																								
	F2	Elaboração dos Pareceres Técnicos na área de infraestrutura hídrica revitalização de bacias	1	720																								
	F3	Emissão e Aprovação dos Pareceres	1	720																								
	G	**META 3 - ACOMPANHAMENTO E APOIO TÉCNICO DO PROCESSO DE EXECUÇÃO DA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE REESTRUTURAÇÃO DO**	**1**	**360**																								
	G1	Participação nos eventos de mobilização (oficinas) nos municípios	1	360																								
	G2	Análise dos produtos e emissão dos pareceres técnicos dos produtos	1	360																								
	G3	Participação de reuniões técnicas	1	360																								
	G4	Emissão e Aprovação dos Relatórios	1	360																								
	H	**META 4 - ASSESSORAMENTO NA EXECUÇÃO DA ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA DE REQUALIFICAÇÃO E**	**1**	**360**																								
	H1	Participação nos eventos de mobilização (oficinas) nos municípios	1	360																								
	H2	Análise dos produtos e emissão dos pareceres técnicos dos produtos	1	360																								
	H3	Participação de reuniões técnicas	1	360																								
	H4	Emissão e Aprovação dos Relatórios	1	360																								
	I	**META 5 - EXECUÇÃO DA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE MACAÚBAS – BAHIA**	**1**	**720**																								
	I1	Participação nos eventos de mobilização (oficinas) nos municípios	1	720																								
	I2	Análise dos produtos e emissão dos pareceres técnicos dos produtos	1	720																								
	I3	I3. Participação de reuniões técnicas	1	720																								
	I4	Emissão e Aprovação dos Relatórios	1	720																								
	J	**META 6 - ELABORAÇÃO DE ESTUDO, DIAGNÓSTICO E PROPOSIÇÃO DE INTERVENÇÕES PARA A AMPLIAÇÃO DE OFERTA HÍDRICA NAS BACIAS**	**1**	**360**																								
	J1	Participação nos eventos de mobilização (oficinas) nos municípios	1	360																								
	J2	Análise dos produtos e emissão dos pareceres técnicos dos produtos	1	360																								
	J3	I3. Participação de reuniões técnicas	1	360																								
	J4	Emissão e Aprovação dos Relatórios	1	360																								
	K	**META 7 - EXECUÇÃO DA REVISÃO DOS PROJETOS EXISTENTES DAS SEIS BARRAGENS SAZONAIS NO RIO UTINGA, NO ESTADO DA BAHIA,**	**1**	**720**																								
	K1	Participação nos eventos de mobilização (oficinas) nos municípios	1	720																								
	K2	Análise dos produtos e emissão dos pareceres técnicos dos produtos	1	720																								
	K3	I3. Participação de reuniões técnicas	1	720																								
	K4	Emissão e Aprovação dos Relatórios	1	720																								

Figura 1 – Cronograma de Atividades

CRONOGRAMA DE PERMANÊNCIA

ITENS	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	MESES																							
				01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	META 1: PLANO DE TRABALHO																										
1.1	COORDENADOR GERAL	hora	100	100																							
1.2	ENGENHEIRO SANITARISTA	hora	76	76																							
1.3	ENGENHEIRO CIVIL	hora	76	76																							
2	META 2: ASSESSORAMENTO NA ELABORAÇÃO DE PARECERES TÉCNICOS																										
2.1	COORDENADOR GERAL	hora	920		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
2.2	ENGENHEIRO SANITARISTA	hora	988		50	50	50	50	50	50	48	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
2.3	PROFISSIONAL NS2	hora	4.048		176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176
					176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176
2.5	ASSISTENTE SOCIAL	hora	1.219		53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
3	META 3 - ACOMPANHAMENTO E APOIO TÉCNICO DO PROCESSO DE EXECUÇÃO DA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE REESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DAS LOCALIDADES DO ASSENTAMENTO DE CHAPADÃO, NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DA CONQUISTA.																										
3.1	COORDENADOR GERAL	hora	440		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40												
3.2	ENGENHEIRO SANITARISTA	hora	440		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40												
3.3	ENGENHEIRO CIVIL	hora	440		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40												
3.4	TECNICO (2 PROFISSIONAIS)	hora	3.872		352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352												
3.5	ASSISTENTE SOCIAL	hora	1.100		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100												
3.6	PROFISSIONAL NS2 (2 PROFISSIONAIS)	hora	3.344		352	352	352	352	352	352	250	250	250	250	232												
3.7	PROFISSIONAL NS1 (2 PROFISSIONAIS)	hora	3.344		352	352	352	352	352	352	250	250	250	250	232												
4	META 4 - ASSESSORAMENTO NA EXECUÇÃO DA ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA DE REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (SAA) DO MUNICÍPIO DE COCOS– BAHIA.																										
4.1	COORDENADOR GERAL	hora	440		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40												
4.2	ENGENHEIRO SANITARISTA	hora	440		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40												
4.3	ENGENHEIRO CIVIL	hora	600		76	76	76	76	56	40	40	40	40	40	40												
4.4	TECNICO (2 PROFISSIONAIS)	hora	3.168		352	352	352	352	352	352	352	176	176	176	176												
4.5	ASSISTENTE SOCIAL	hora	1.100		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100												
4.6	PROFISSIONAL NS2	hora	1.936		176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176												
4.7	PROFISSIONAL NS1	hora	1.936		176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176												
5	META 5 - EXECUÇÃO DA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE MACAÚBAS – BAHIA																										
5.1	COORDENADOR GERAL	hora	920		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
5.2	ENGENHEIRO SANITARISTA	hora	920		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
5.3	ENGENHEIRO CIVIL	hora	920		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
5.4	TECNICO (2 PROFISSIONAIS)	hora	8.096		352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352
5.5	ASSISTENTE SOCIAL	hora	2.089		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	89	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
5.6	PROFISSIONAL NS2	hora	4.048		176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176
5.6	PROFISSIONAL NS1	hora	4.048		176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176
6	META 6 - ELABORAÇÃO DE ESTUDO, DIAGNÓSTICO E PROPOSIÇÃO DE INTERVENÇÕES PARA A AMPLIAÇÃO DE OFERTA HÍDRICA NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS ITAPICURU AÇU, DO PARAMIRIM, SANTO ONOFRE E ALTO DO GAVIÃO DO ESTADO DA BAHIA																										
6.1	COORDENADOR GERAL	hora	440		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40												
6.2	ENGENHEIRO SANITARISTA	hora	440		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40												
6.3	ENGENHEIRO CIVIL	hora	440		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40												
6.4	PROFISSIONAL NS1 (2 PROFISSIONAIS)	hora	3.872		352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352												
6.5	ASSISTENTE SOCIAL	hora	1.100		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100												
6.6	TECNICO	hora	1.936		176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176												
6.7	PROFISSIONAL NS2 (2 PROFISSIONAIS)	hora	3.872		352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352												
7	META 7 - EXECUÇÃO DA REVISÃO DOS PROJETOS EXISTENTES DAS SEIS BARRAGENS SAZONAIS NO RIO UTINGA, NO ESTADO DA BAHIA, BEM COMO A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DESTES BARRAMENTOS																										
71	COORDENADOR GERAL	hora	964		50	50	50	50	44	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
7.2	ENGENHEIRO SANITARISTA	hora	920		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
7.3	ENGENHEIRO CIVIL	hora	1.748		76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
7.4	PROFISSIONAL NS1 (2 PROFISSIONAIS)	hora	8.096		352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352
7.5	ASSISTENTE SOCIAL	hora	1.840		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
7.6	TECNICO	hora	4.048		176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176
7.7	PROFISSIONAL NS2 (2 PROFISSIONAIS)	hora	8.096		352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352	352
8	ALUGUEL DE VEÍCULOS																										
8.1	VEICULO TIPO SPIN (7 LUGARES)	veíc.mens	36	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	VIAGENS E DIÁRIAS																										
9.1	DIÁRIA NÍVEL SUPERIOR	unid.	72	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9.2	DIÁRIA NÍVEL MÉDIO/TÉCNICO	unid.	72	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Figura 2 – Cronograma de Permanência

3.1 RECURSOS REFERENTES ÀS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.

A empresa disponibilizará uma estrutura física localizada no município de Salvador, que abrigará o coordenador, a equipe técnica e demais equipamentos necessários à realização de todas as atividades gerenciais, técnicas e administrativas, em atendimento às necessidades da SIHS.

Assim, para a devida realização dos serviços, será mantido, durante o período de vigência do contrato, um escritório devidamente equipado e mobiliado. As características do escritório, tais como área, infraestrutura, rede de telefonia e informática, sistema de ar condicionado, bebedouro, mobiliário, equipamentos, salas de reuniões etc. serão as melhores possíveis.

Entre os softwares, destaca-se o software ProjectWise, que é uma suíte de servidores de colaboração que habilita equipes de projeto a trabalharem integralmente, ao mesmo tempo que mantém um único arquivo disponibilizado referente a cada documento, evitando duplicidade de arquivos e serviços. Ele conecta os usuários e as informações distribuídas em diferentes equipes, permitindo o gerenciamento, pesquisa, compartilhamento e visualização de conteúdos tais como desenhos, plantas, mapas, dados de projeto, planilhas e relatórios.

O Quadro a seguir apresenta a Relação dos Recursos Materiais a serem disponibilizados ao longo dos 24 (vinte e quatro) meses previstos ou enquanto a SIHS julgar necessário, abrangendo as instalações do escritório, equipamentos, softwares, suprimentos e manutenção.

Quadro 1 – Recursos de equipamentos e instalações

HARDWARE		
EQUIPAMENTO	***DESCRIÇÃO***	***QUANT.***
Servidor	*INTEL XEON CPU E5-2623 de 3.00 Ghz (banco de dados e backup)*	2
Microcomputadores /Notebooks	*Intel Core I5, conectados entre si, aos periféricos (impressoras e plotters) e à Internet através de uma rede controlada por servidores independentes, que garantem confiabilidade ao sistema*	35
Plotter	*Jato de tuinta HP DesignJet T520*	3
Câmera	Câmera fotográfica digital	7
Impressoras	*Multifuncional Laser Colorida Xerox Worcentre 7835, Impressora Monocromática Kyocera M2040dn*	2
SOFTWARE		
Aplicativos de Sistema	Adobe Acrobat 8.0, X e XI;	
Projetos de Infraestrutura	AutoDesk AutoCad Bentley PowerCivil	
Processamento e Gerenciamento de Imagem	ArcGIS	
GIS	Google Earth Pro	
Gerenciamento de Projetos	MS Project Bentley ProjectWise	
Computação Gráfica/Edição de Imagens	Corel Draw; Adobe Photoshop	
Aplicativos Office	MS Office 2013 – Textos, Planilhas e Outlook	
Sistemas Operacionais	MS Windows 2012 Server; MS Windows 7 Professional; MS Windows 8 Professional; MS Windows 10 Professional	
Aplicativo Internet	MS Internet Explorer 11, Google Chrome, Mozilla FireFox	
Software de Comunicação	MsLync	
Software de Colaboração	SharePoint	
VEÍCULOS		
veículos tipos Sedan	18	

HARDWARE	
veículos tipo utilitário CLI - 1.6	1

A comunicação entre os representantes da SIHS e a empresa seguirá procedimentos previamente estabelecidos, devendo em geral se dar, através de documentos formais, de acordo com os modelos pré-estabelecidos, fichas de Ajuda-Memória ou via correio eletrônico.

Serão ainda disponibilizados veículos para o desenvolvimento dos trabalhos de campo conforme a demanda necessária. Caso o desenvolvimento dos serviços demonstre a necessidade de incremento de equipamentos estes serão prontamente disponibilizados pela empresa. A coordenação geral dos trabalhos estará localizada no Escritório Central, na RK Engenharia.

4.1 FLUXOGRAMA

Serão realizadas no processo de elaboração do conjunto de documentos até a entrega do relatório final, especificando o tempo necessário para realização de cada atividade, obedecendo como prazo máximo de entrega dos relatórios os períodos indicados cronograma físico.

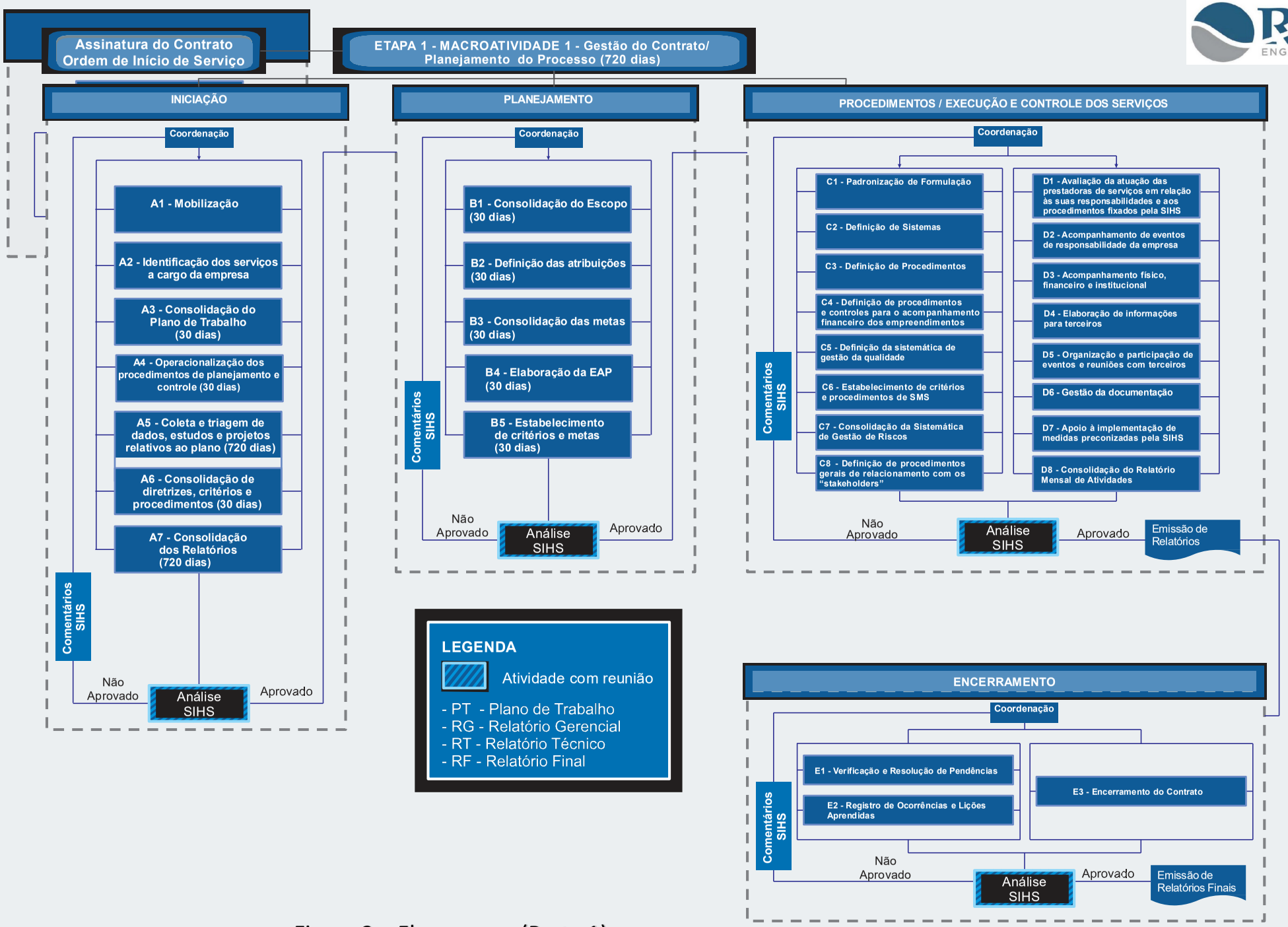


Figura 3 – Fluxograma (Parte 1)

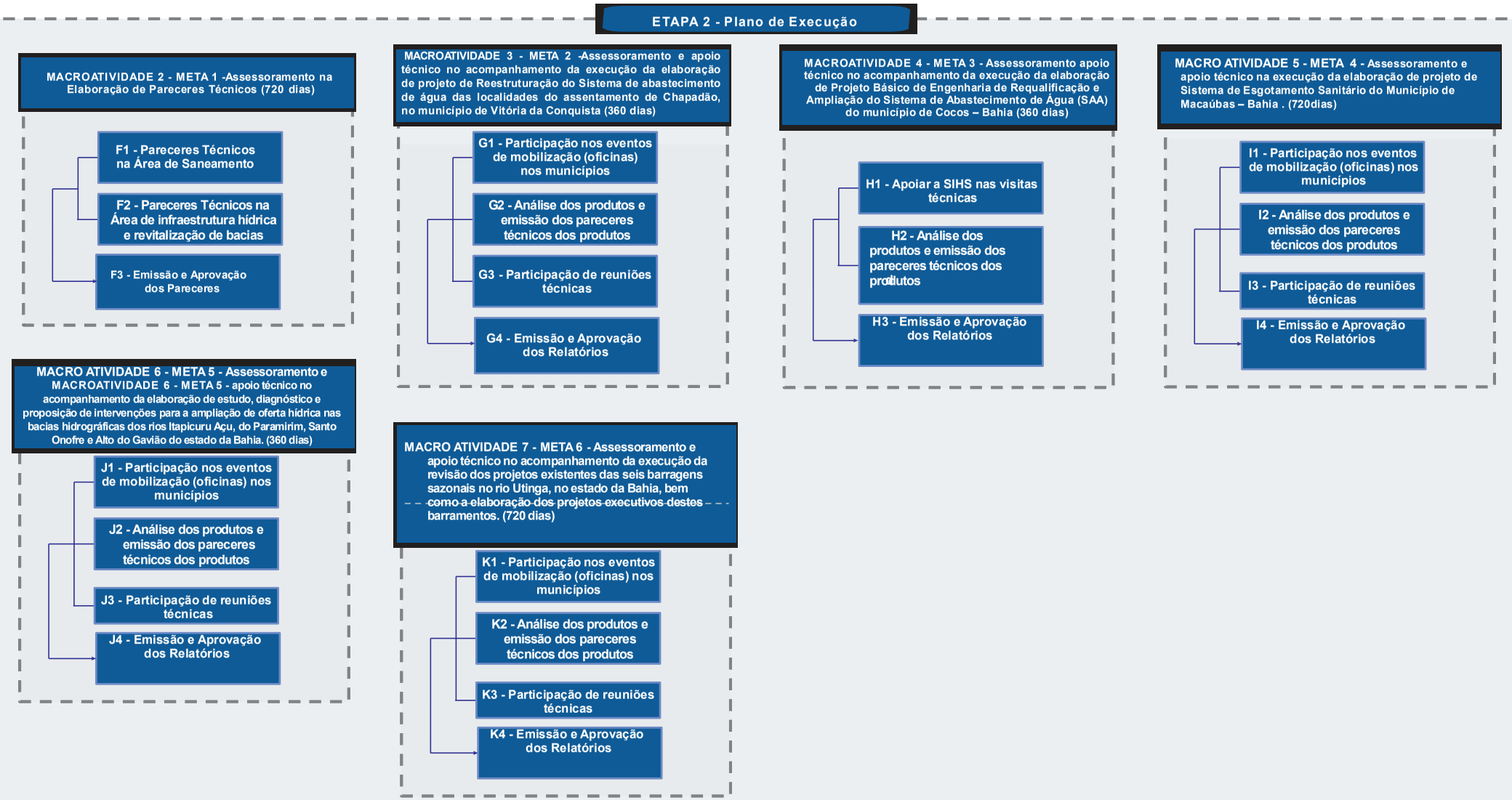


Figura 3 – Fluxograma (Parte 2)

FLUXOGRAMA DE ATIVIDADES - CE. Nº001/2026

OBJETO: Contratação de empresa de engenharia consultiva para a prestação de serviços técnicos especializados de apoio e assessoramento às equipes de gestão e fiscalização da SIHS, especificamente no acompanhamento dos contratos vigentes nas áreas de saneamento básico, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias, a ser materializada mediante a elaboração e entrega de produtos (laudos, pareceres e estudos) sob demanda

3 – EQUIPE TÉCNICA CHAVE

RELAÇÃO DA EQUIPE (CHAVE)

NOME	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Edson Santos Gomes	Engenharia Civil e Sanitária	Coordenador
Soraia de Cácia Alves Hohlemverger	Engenharia Sanitária e Ambiental	Engenheira Sanitarista
Miguel Martinez Perez	Engenharia Civil	Hidrólogo
Rosa Silvia Cardoso Kitahara Gomes	Engenharia Sanitária e Ambiental	Engenheira Ambiental
Maristela Gomes de Oliveira	Serviço Social	Assistente Social

EDSON SANTOS GOMES

ENGº CIVIL E SANITARISTA /COORDENADOR

- Declaração do Profissional
- Currículo
- Certidão de Registro de Quitação CRQ
- Cat´s e Atestados
- Prova de Vinculo

Salvador, 22 de julho de 2026

À

SIHS - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HIDRICA E SANEAMENTO

Ref.: Concorrência Eletrônica n° 001/2026

DECLARAÇÃO DO PROFISSIONAL

Eu, **EDSON SANTOS GOMES**, portador da carteira e registro no **CREA nº 050631451-0,** declaro para os devidos fins que concordo em participar da equipe chave da **RK ENGENHARIA CONSULTORIA LTDA**, na função de **Coordenador**, garantindo de que não estou participando, nesta mesma licitação, de outra proposta, bem como minha disponibilidade de tempo para executar os respectivos serviços e conhecimento das condições locais e da natureza dos serviços a serem executados para participar dos serviços no processo **Concorrência Eletrônica n° 001/2026**, cujo objeto é **Contratação de empresa de engenharia consultiva para a prestação de serviços técnicos especializados de apoio e assessoramento às equipes de gestão e fiscalização da SIHS, especificamente no acompanhamento dos contratos vigentes nas áreas de saneamento básico, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias, a ser materializada mediante a elaboração e entrega de produtos (laudos, pareceres e estudos) sob demanda.**

Edson Santos Gomes
Engenheiro Civil e Sanitarista
CREA nº 050631451-0

IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA.

Nome da Firma: RK Engenharia e Consultoria Ltda.		**Nome do Técnico:** Edson Santos Gomes	
Função na Equipe: Coordenador	**Data de Nascimento.:** 09/07/1944	**Nacionalidade:** Brasileira	**Identificação (CREA ou Similar / Passaporte)** CREA Nº 050631451-0

INSTRUÇÃO, CURSOS DE EXTENSÃO, APERFEIÇOAMENTO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC.

N°	Discriminação	Estabelecimento de Ensino ou Entidade	Localidade	Duração	Ano de Conclusão
1	Engenharia Civil	Escola Politécnica da UFBA	Salvador/BA	Plena	1967
2	Pós-Graduação em Engenharia Sanitária	Escola de Saúde Pública da USP	São Paulo/SP	Plena	1975

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Identificação dos serviços executados (Objeto/Natureza, Localização, Extensão, Quantitativos)	Função Desempenhada	Período de Execução		Contratante	Nº DA CAT
		Mês/Ano	Mês/Ano		
Projeto e a implantação da Barragem de Acumulação do Rio da Prata, pertencente aos Sistemas de Abastecimento de Águas de Senhor do Bonfim, Igara e Missão do Sahi, Bahia.	Coordenador	02/1992	02/1993	EMBASA	1590/1996
Serviços de Consultoria para Supervisão, Inspeção e Controle de Qualidade das Oras da Barragem de Pindobaçu, Bahia.	Coordenador	12/2003	12/2004	CERB	1424/2005
Serviços de Assessoramento e Suporte Técnico da Unidade de Expansão do Interior - EXI, no Estado da Bahia.	Coordenador Técnico	01/2018	08/2018	EMBASA	38651/2018
Acompanhar e apoiar os serviços nas áreas de Saneamento Básico, Infraestrutura Hídrica e Revitalizações de Bacias.	Coordenador	12/2020	11/2025	SIHS	6995/2026

Data: 22/07/2026	**Assinatura:** Edson Santos Gomes

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Decisão Normativa Nº 116 de 21 de Dezembro de 2021

CREA-BA

Nº 7863/2026
Emissão: 26/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: wC7b0

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: EDSON SANTOS GOMES
Registro: 0506314510
CPF: ***.349.745-**

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 18/05/1972

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGOS 28 E 29 DECRETO FEDERAL 23.569/33.
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - UFBA
Data de Formação: 28/12/1967

ENGENHEIRO SANITARISTA
Atribuição: ARTIGO 18 DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA.
Data de Formação: 19/12/1975

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.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSÓRCIO PROJETISTA RK-UFC
Registro: 0010281533
CNPJ: 47.216.042/0001-28
Data Ínicio: 29/09/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SUPERVISOR RK-UFC
Registro: 0010281444
CNPJ: 47.395.864/0001-13
Data Ínicio: 29/09/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA
Registro: 0000219380
CNPJ: 18.150.794/0001-35
Data Ínicio: 27/07/2015
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Decisão Normativa Nº 116 de 21 de Dezembro de 2021

CREA-BA

Nº 7863/2026
Emissão: 26/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: wC7b0

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Empresa: CONSÓRCIO NOVA ENGEVIX / RK - BARRAGEM DE MORRINHOS
Registro: 0010246509
CNPJ: 43.091.385/0001-52
Data Ínicio: 27/02/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SUPERVISOR URBANO NERK
Registro: 0010246487
CNPJ: 43.345.316/0001-28
Data Ínicio: 23/05/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GRANDES BARRAGENS RK-UFC
Registro: 0010369309
CNPJ: 57.241.356/0001-34
Data Ínicio: 21/10/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO FISCALIZADOR DE RODOVIAS - NERK
Registro: 0010236600
CNPJ: 42.749.901/0001-20
Data Ínicio: 20/05/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO HÍDRICO UFC-RK-ENGEPROL
Registro: 0010299440
CNPJ: 49.401.782/0001-60
Data Ínicio: 18/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO RK-FASC
Registro: 0010288031
CNPJ: 48.279.397/0001-29
Data Ínicio: 17/06/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO CONSULTOR ER -VLT/MONOTRILHO
Registro: 0010163085
CNPJ: 35.030.335/0001-37
Data Ínicio: 15/05/2020
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GERENCIADOR NOVO MANE DENDÊ - EGJR
Registro: 0010169377
CNPJ: 35.398.555/0001-18
Data Ínicio: 15/05/2020
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Decisão Normativa Nº 116 de 21 de Dezembro de 2021

CREA-BA

Nº 7863/2026
Emissão: 26/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: wC7b0

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SUPERVISOR NEGV-RK
Registro: 0010254269
CNPJ: 44.535.728/0001-93
Data Ínicio: 15/03/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO CORREDORES SALVADOR_ER
Registro: 0000002010
CNPJ: 20.816.154/0001-63
Data Ínicio: 09/09/2015
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO GESTOR EPR
Registro: 0010095950
CNPJ: 29.473.632/0001-54
Data Ínicio: 08/08/2018
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GERENCIADOR HABITACIONAL NERK
Registro: 0010231684
CNPJ: 42.152.999/0001-34
Data Ínicio: 08/07/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GESTOR EDIFICAÇÕES BAHIA
Registro: 0010034080
CNPJ: 24.146.005/0001-95
Data Ínicio: 06/09/2017
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GESTOR METRÔ BAHIA
Registro: 0010078932
CNPJ: 28.355.454/0001-02
Data Ínicio: 03/10/2017
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO OPERACIONAL UFC-RK
Registro: 0010288740
CNPJ: 48.396.668/0001-26
Data Ínicio: 02/06/2025
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO RIO DA CAIXA UFC - RK
Registro: 0010319700
CNPJ: 51.571.547/0001-88
Data Ínicio: 01/11/2024
Data Fim: Indefinido

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Decisão Normativa Nº 116 de 21 de Dezembro de 2021

CREA-BA

Nº 7863/2026
Emissão: 26/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: wC7b0

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO CONCREMAT - RK
Registro: 0010351612
CNPJ: 52.187.438/0001-24
Data Ínicio: 01/07/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: http://crea-ba.sitac.com.br/publico/, com a chave: wC7b0
Impresso em: 26/02/2026 às 14:13:48 por: adapt, ip: 177.19.218.94

EDSON SANTOS GOMES – ENGENHEIRO CIVIL E SANITARISTA/COORDENADOR

ITEM	Nº DO ATESTADO	OBJETO DA CONTRATAÇÃO
1. Experiência como Coordenador na elaboração de projetos de obras de barragens, adutoras, canais, diques ou similares.		
1.1	1590/1996	Projeto e a implantação da Barragem de Acumulação do Rio da Prata, pertencente aos Sistemas de Abastecimento de Águas de Senhor do Bonfim, Igara e Missão do Sahi, Bahia.
2. Experiência como Coordenador na fiscalização de obras de barragens, adutoras, canais, diques ou similares.		
2.1	1424/2005	Serviços de Consultoria para Supervisão, Inspeção e Controle de Qualidade das Obras da Barragem de Pindobaçu, Bahia.
3. Experiência como Coordenador na fiscalização de obras de saneamento básico nas vertentes de Sistema de Abastecimento de Água.		
3.1	38651/2018	Serviços de Assessoramento e Suporte Técnico da Unidade de Expansão do Interior - EXI, no Estado da Bahia.
4. Experiência como Coordenador na fiscalização de obras de saneamento básico nas vertentes de Esgotamento Sanitário.		
4.1	38651/2018	Serviços de Assessoramento e Suporte Técnico da Unidade de Expansão do Interior - EXI, no Estado da Bahia.
5. Experiência como Coordenador no Desenvolvimento de estudos técnicas ambientais aplicadas a projetos de infraestrutura hídrica ou saneamento		
5.1	1260/2001	Elaborou os Estudos na Área de Consultoria Ambiental, para o Projeto de Irrigação Curral Novo localizado no município de Jequié, Bahia.
5.2	6995/2026	Acompanhar e apoiar os serviços nas áreas de Saneamento Básico, Infraestrutura Hídrica e Revitalizações de Bacias.

CREA — BA

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DA BAHIA - CREA-BA

RUA PROFESSOR ALOÍSIO DE CARVALHO FILHO, 402 - ENG. VELHO DE BROTAS - TELEFONE: 381-9055 - FAX:(071) 244-6155 - CEP: 40.243-620 - SALVADOR - BAHIA

No CAT :1590/96 PAGINA : 1

CERTIFICO, a pedido de parte interessada adiante nominada e qualificada, para fins de acervo tecnico, que fazendo rever os arquivos deste Conselho foi verificado encontrar-se anotado sob forma de responsabilidade tecnica o que segue:

Profissional : EDSON SANTOS GOMES
Titulo : Engenheiro Civil e Sanitarista
Registro CREA : 3320/D
CREA de Origem : BAHIA

No. ART : 007624/A
Data de Anotacao : 14/03/94
Nome Contratante : EMBASA S/A
Nome Proprietario : EMBASA S/A
Endereco da Obra :
Participacao : EQUIPE
Tipo : NORMAL
Data da Baixa : 14/03/94
Motivo da Baixa : Por conclusao.

********** DESCRICAO DA OBRA OU SERVICO **********

1 -Atividade : PROJETO
Descricao : AQUADUTO OU ADUTORA
Nivel : SUPERVISAO OU COORDENACAO
2 -Atividade : PROJETO
Descricao : REDE DE AGUA
Nivel : SUPERVISAO OU COORDENACAO
3 -Atividade : PROJETO
Descricao : ESTACAO TRATAMENTO DE AGUA
Nivel : SUPERVISAO OU COORDENACAO
4 -Atividade : PROJETO
Descricao : ESTACAO ELEVATORIA
Nivel : SUPERVISAO OU COORDENACAO
5 -Atividade : PROJETO
Descricao : BARRAGEM DE TERRA
Nivel : SUPERVISAO OU COORDENACAO
6 -Atividade : PROJETO
Descricao : TANQUES OU RESERVATORIOS EM CONCRETO ARMADO
Nivel : SUPERVISAO OU COORDENACAO

********** OBSERVACOES **********

SENHOR DO BONFIM, IGARA, MISSAO DO SAHI, JACOBINA, CAMPO FORMOSO, MIGUEL CALMON, PIRITIBA, JAGUARARI, ANTONIO GONCALVES, VARZEA NOVA, PINDOBACU, SERROLANDIA, CAATINGA DO MOURA E MARACUJA.

Cuja(s) copia(s) xerografada(s) do(s) atestado(s) vai(ao) em anexo conferida(s) e autenticada(s). Esta certidao e para fim exclusivo de acervo tecnico e nao acrescenta qualquer atribuicao as originariamente con-

No CAT :1590/96

PAGINA : 2
Continuacao.

signadas no registro do profissional no CREA, sendo vedada qualquer extrapolacao, nos termos da alinea "B" do artigo 6e. da lei 5.194 de 24 de dezembro de 1966. E nada mais havendo, nem me tendo sido pedido, eu, Mª DA GRAÇA C.S.FREITAS, dato e assino a presente certidao, conforme delegacao de poderes constantes na portaria Ne. 022/96 da presidencia do CREA/BA.x.x.x

embasa
empresa baiana de águas e saneamento s.a.

CREA-BA

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins que o Engº EDSON SANTOS GOMES, exercendo função de Gerente (CRA-2), coordenou pela EMBASA o Projeto e a implantação da Barragem de Acumulação do Rio da Prata, pertencente aos SAA's de Senhor do Bonfim, Igara e Missão do Sahi, com as seguintes características básicas:

- Barragem de Acumulação do Rio da Prata (Obras de desvio do rio, ensecadeiras e escavações do "cut-off"em terra e rocha; maciço homogêneo com 107.500m^3 de aterro compactado, , com 200m de comprimento de crista e 17,5m de altura máxima; tapete impermeabilizante; estrutura de extravasão com vertedouro de 30m, canal a céu aberto e pontilhão de acesso à ombreira direita com 692m^3 de concreto armado; torre de comando com 13m de altura e galeria de uso múltiplo para descarga de fundo, acesso subterrâneo à torre, proteção da tubulação de tomada e desvio do rio na fase de obras, com 100m de comprimento e 275m^3 de concreto armado, executada em vala escavada na rocha; filtro vertical, tapete filtrante horizontal e dreno de pé de areia, brita e pedras de mão; proteção de taludes com "rip-rap"e grama à montante e à jusante, respectivamente; valetas e obras de drenagem superficial; escavações e enrocamento de pedra arrumada nos canais de descarga e de restituição, à jusante; obras de urbanização com cercas, iluminação, 1,5km de acessos, portões, casa do guarda; instalações de apoio na central de britagem, na pedreira, na jazida de espréstimo e no areal, instalações hidráulicas da tomada d'água e descarga de fundo, em 450 e 1000mm, desmatamento e limpeza da bacia de acumulação para volume de 1.000.000m^3

Este atestado complementa o de 30 de junho de 1993, item A.

Salvador, 30 de julho de 1993.

MÁRCIO COSTA LESSA
Diretor de Expansão

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT nº 1590/96

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **1424/2005** **Página 1 de 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 :EDSON SANTOS GOMES
Número da Carteira BA 3320/D
Visto CREA :
CREA de Origem BAHIA
Título : Engenheiro Civil
Título : Engenheiro Sanitarista

Número ART :BA0000003320000102 Série: A
Data de Anotação :12/08/2004
No. ART Vinculada
Empresa Contratada UFC ENGENHARIA LTDA
Nome Contratante CERB-COMPANHIA DE ENGENHARIA RURAL DA BAHIA
Nome Proprietário CERB-COMPANHIA DE ENGENHARIA RURAL DA BAHIA
Endereço da Obra BARRAGEM DE PINDOBAÇU
Valor da Obra/Serviço R$ 1.614.010,40
Cidade :PINDOBAÇU-BA
Participação :Equipe
Tipo da ART :Normal
Tipo do Contrato Empregador
Data da Baixa :16/09/2005
Motivo da Baixa :POR CONCLUSÃO
Período : 01/12/2003 à 31/12/2004

**********Observações **********

SERVICOS DE CONSULTORIA PARA SERVICOS DE SUPERVISAO INSPECAO E CONTROLE DE QUALIDADE DAS OBRAS DA BARRAGEM DXE PINDOBAÇÚ.
CONTRATO Nº 038/2003

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade :PROJETO E FISCALIZACAO
Descrição:BARRAGEM DE CONCRETO
Nível:SUPERVISAO OU COORDENACAO

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade :CONTROLE DE QUALIDADE
Descrição:BARRAGEM DE CONCRETO
Nível:SUPERVISAO OU COORDENACAO

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 16/09/2005

MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
SUPERV. DE REGISTRO E CADASTRO

ATESTADO

CONTRATADO: UFC ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 32.690.778/0001-66

Folha Nº 1/4

PROJETO:	Serviços de Consultoria para Supervisão, Inspeção e Controle de Qualidade das Obras da Barragem de Pindobaçu.		
INÍCIO:	01/12/2003	**TERMINO:**	31/12/2004
CONTRATO Nº	038/2003	**VALOR:**	1.614.010,40

EQUIPE TÉCNICA – RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Engenheiro Edson Santos Gomes	CREA 3320 / D
Engenheiro Pedro Antônio Passos de Oliveira	CREA 4869 / D

Data: 14/09/2005

Atestamos para os devidos fins que a UFC Engenharia Ltda, estabelecida na TV. Osman Lordelo Guimarães, Quadra F – Lote 14, Centro, Lauro de Freitas, realizou para a CERB – Companhia de Engenharia Rural da Bahia, como empresa líder do Consórcio UFC/LCL e FURNAS, os Serviços de Consultoria para Supervisão, Inspeção e Controle de Qualidade das Obras da Barragem de Pindobaçú, em conformidade com o estabelecido no contrato n° 038/2003, e seus anexos, com recursos do Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento, Washington, D. C., EUA.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DOS SERVIÇOS REALIZADOS

Os serviços de Supervisão, Inspeção e Controle de Qualidade das Obras da Barragem de Pindobaçú foram realizados em 3 etapas distintas,Programação,Controle e Acompanhamento,e Documentação da Obra, utilizando os Requisitos da Norma ISO 9001-2000, com aplicação dos Procedimentos disponibilizados por FURNAS.

Na 1ª etapa dos serviços (Programação) foram coletados, processados, analisados e interpretados todos os elementos de projeto (Documentação Básica). Foram elaborados a Avaliação do Projeto e o Plano Estratégico.

Durante a execução da obra, foi feito o registro dos elementos descritivos ou gráficos (inclusive memórias) de todas as modificações necessárias à sua realização, com justificativas técnicas e econômicas. O resultado desta avaliação foi explicitado seqüencialmente nos relatórios de supervisão.

Foi realizado o Plano Estratégico incluindo os fluxogramas para os períodos de execução dos serviços, indicando claramente todas as precedências, interdependências e inter-relações das atividades, possibilitando assim, a análise do fluxo contínuo das ações. Os cronogramas e fluxogramas foram atualizados mensalmente.

Na 2ª etapa (**Controle e Acompanhamento**) foram realizados os seguintes serviços:

- Controle e Acompanhamento dos Processos Construtivos;
- Controle e Acompanhamento dos Processos Administrativos;
- Controle e Acompanhamento da Manutenção Ambiental;
- Controle e Acompanhamento dos Processos de Mensuração;
- Elaboração de Relatórios;

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 142405

Maria das Graças Calhao de Freitas

Na 3ª etapa dos serviços (**Documentação da Obra**) foram providenciados, mensalmente, a seguinte documentação relativa a: serviços topográfico, de controle tecnológicos, de mensuração – medições e memórias, administrativos, de controle estatístico do acompanhamento da construção, de alterações e complementações de projeto, de ocorrência de não conformidade, corrigida ou não, identificada no decorrer da construção, bem como a data e os locais onde estas ocorreram e sobre o cumprimento a Legislação Ambiental.

RECEBIMENTO DE OBRA

Para o recebimento da obra por parte da Contratante, foi realizada pela equipe da Supervisão uma **vistoria funcional e operacional** do empreendimento.

Nelson da S. Possidio
Gerente de Projeto

	ATESTADO		
CONTRATADO: UFC ENGENHARIA LTDA **CNPJ: 32.690.778/0001-66**			
PROJETO:	Serviços de Consultoria para Supervisão, Inspeção e Controle de Qualidade das Obras da Barragem de Pindobaçu.		Folha Nº 2/4
INÍCIO:	01/12/2003	**TERMINO:** 31/12/2004	
CONTRATO Nº	038/2003	**VALOR:** 1.614.010,40	
EQUIPE TÉCNICA – RESPONSÁVEIS TÉCNICOS			
Engenheiro Edson Santos Gomes Engenheiro Pedro Antônio Passos de Oliveira		CREA 3320 / D CREA 4869 / D	Data: 14/09/2005

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA BARRAGEM

LOCALIZAÇÃO

- Coordenadas Geográficas: 40°23'51"W e 10°47'56"S;
- Município: Pindobaçu - Ba;

RESERVATÓRIO

- Volume Total — 16,88 hm³;
- Vazão Regularizada — 100%: 0,75 m³/s;
  90%: 1,89 m³/s;
  85%: 2,14 m³/s.

BARRAGEM – MACIÇOS LATERAIS

- tipo gravidade, em CCR
- largura da crista: 5,00 m
- extensão ombreira direita: 46 m
- extensão ombreira esquerda: 85 m
- inclinação de montante: vertical
- inclinação de jusante: 1V:0,8H
- altura máxima sobre fundações: 37 m
- volume de CCR: 33.243 m³
- volume de CCV: 3.036 m³

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 142405

Maria das Graças Calhao de Frei...

SISTEMA EXTRAVASOR – MACIÇO CENTRAL

- Estrutura
- seção central tipo gravidade em CCR
- Vertedor: tipo CREAGER
- dissipador: tipo "salto esqui"
- extensão de soleira vertente: variável de 60 (na crista) a 35 m (no final da estrutura)
- inclinação de montante: vertical;
- inclinação de jusante: 1V:0,8H

Nelson da S. Possidio
Gerente de Projeto
CREA - 4860-0

- altura máxima sobre fundação: 44 m
- volume de CCR: 42.626 m³
- volume de CCV: 8.734 m³

– Características hidráulicas

- largura do extravasor: variável de 60 (na crista) a 35 m (no final da estrutura)
- bacia de dissipação: tipo "salto esqui"

TOMADA D'ÁGUA, GALERIA DE DESVIO E CANAL DE RESTITUIÇÃO

- Vazão de desvio (TR = 20 anos - período seco): 113,05 m³/s;
- Seção da galeria de desvio : 4,50 m x 4,50 m
- Seção da galeria de tomada d'água: 4,50 m x 3,00 m
- Comprimento da galeria de tomada d'água: 62,00 m.
- Altura da torre da tomada d'água: 38,00 m;
- Volume de CCV: 3.214 m;
- Volume de escavação: 36.564 m³
- Nº de tomadas: 4 un;
- Sistema para abastecimento humano

  Vazão de projeto: 353,00 l/s;

  DN = 700 mm em FºFº dúctil.
- Sistema para irrigação, restituição ao rio e descarga de fundo

  Vazão para irrigação: 773,00 l/s;

  Vazão mínima de restituição ao rio: 160 l/s;

  Vazão máxima de restituição ao rio: 1.950 l/s;

  DN = 1.500 mm em aço carbono.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1424/05

Maria das Graças Calhao de Freitas

Nelson da S. Possidio
Gerente de Projeto
CREA - 4860-0

ATESTADO

CONTRATADO: UFC ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 32.690.778/0001-66

Folha Nº 4/4

PROJETO:	Serviços de Consultoria para Supervisão, Inspeção e Controle de Qualidade das Obras da Barragem de Pindobaçu.		
INÍCIO:	01/12/2003	**TERMINO:**	31/12/2004
CONTRATO Nº	038/2003	**VALOR:**	1.614.010,40

EQUIPE TÉCNICA – RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Engenheiro Edson Santos Gomes	CREA 3320 / D
Engenheiro Pedro Antônio Passos de Oliveira	CREA 4869 / D

Data: 14/09/2005

Equipe Técnica

Newton Goulart Graça	Coordenador
Edson Santos Gomes	Coordenador
Vicente de Paulo S. Sobrinho	Engenheiro Civil – Residente (Campo)
Luis Carlos Lacrose de Almeida	Engenheiro Controle Tecnológico
Valério Ribeiro da S. Carvalho	Engenheiro Hidro-Mecânico
Antonio Marcos Santos Pereira	Geólogo / Ambiental
Areobaldo Oliveira Aflitos	Engenheiro Geotécnico
Edson Santos Gomes	Engenheiro Hidráulico
Simone Harth Oliveira	Engenheira Hidráulica
Joaquim Pereira dos Santos	Engenheiro Estruturalista
Rubens M. Bittencourt	Engenheiro Obras Civis /Terraplenagem

OBSERVAÇÃO:
OS DADOS QUE CONSTAM NESTE ATESTADO ESTÃO CONFERIDOS E APROVADOS PELO GERENTE DE PROJETO.

EDIÇÃO CONFERIDA
CERB - Cia de Eng. Rural da Bahia
Carmen Barreto
GEOB / DICAB

CERB - Cia de Eng. Rural da Bahia
Paulo A. A. Brito
GEOB / DICAB

Nelson da S. Possidio
Gerente de Projeto
CREA - 4860-0

CERB - Cia de Eng. Rural da Bahia
Adilson Cadeceira Filho
Gerente de Obras

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 3424/05

Cas Calhao de Frei...

CERB-Cia de Eng. Rural da Bahia
Alfredo da Silva Pinto
Diretor de Operações

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

38651/2018

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 **EDSON SANTOS GOMES** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **EDSON SANTOS GOMES**
Registro: **3320/D** RNP: **0506314510**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO SANITARISTA

Número da ART: **BA20180126580** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 06/08/2018 Baixada em: 10/12/2018
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.**

Contratante: **EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A** CPF/CNPJ: **13.504.675/0001-10**
Endereço do contratante: AVENIDA LUIZ VIANA FILHO Nº: 420
Complemento: 4ª AVENIDA Bairro: SÃO CRISTÓVÃO
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41500300
Contrato: 460012942/2018 Celebrado em: 24/01/2018
Valor do contrato: R$ 113.525,12 Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: AVENIDA LUÍZ VIANA Nº: S/N
Complemento: Unidade de Expansão do Interior - EXI Bairro: CENTRO ADM DA BAHIA
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41500300
Data de início: 24/01/2018 Conclusão efetiva: 07/08/2018
Finalidade: Saneamento básico
Proprietário: EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A CPF/CNPJ: 13.504.675/0001-10

Atividade Técnica: **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #169 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO 122 - Fiscalização de Serviço Técnico 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #169 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO 24 - Projeto 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #169 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO 42 - Assessoria 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #169 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO 90 - Elaboração de Orçamento 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #71 - REDE DE AGUA 122 - Fiscalização de Serviço Técnico 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #71 - REDE DE AGUA 24 - Projeto 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #71 - REDE DE AGUA 42 - Assessoria 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #72 - REDE DE ESGOTO 122 - Fiscalização de Serviço Técnico 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #72 - REDE DE ESGOTO 24 - Projeto 1.00 UNIDADE; **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #72 - REDE DE ESGOTO 42 - Assessoria 1.00 UNIDADE;

Observações

Assessoramento e Suporte Técnico da Unidade de Expansão do Interior - EXI.

Informações Complementares

- ESTA CERTIDÃO É PARA FIM EXCLUSIVO DE ACERVO TÉCNICO E NÃO ACRESCENTA QUALQUER ATRIBUIÇÃO ÀS ORIGINARIAMENTE CONSIGNADAS NO REGISTRO DO PROFISSIONAL NO CREA, SENDO VEDADA QUALQUER EXTRAPOLAÇÃO, NOS TERMOS DA ALÍNEA `b` DO ARTIGO 6° 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 ambiental.
- O CONSÓRCIO ASSESSOR RK/IHS não possui registro no CREA/BA.
- O profissional possui vínculo com a empresa consorciada RK Egenharia e Consultoria ltda.

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

38651/2018

Atividade concluída

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 38651/2018
19/12/2018, 19:48
14B49

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: 14B49

embasa empresa baiana de águas e saneamento s.a	ATESTADO	N.º 033/2018 DATA: 28/11/2018	
PROCESSO: N.º 11328/2018	**SOLICITANTE:** CONSÓRCIO ASSESSOR RK/IHS. **C.N.P.J.:**29.478.904/0001-09	**CONTRATO N.º** 460012942/18	**FL** 1/4

Atestamos para fins de comprovação em licitações públicas, que o **CONSÓRCIO ASSESSOR RK/IHS**, inscrito no CNPJ/MF n.º29.478.904/0001-09, estabelecida à Rua. São Cristovão, 1732, loja 02, quadra 01, lote 1 a 4, Loteamento Jardim Tarumã, Itinga, Lauro de Freitas-BA, formado pelas empresas **RK Engenharia e Consultoria Ltda.**, inscrita CNPJ/MF sob o no 18.150.794/0001-3 e **IHS Engenharia Ltda.**, inscrita no CNPJ/MF sob o no 96.804.562/0001-67, executou para **a EMBASA – Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A**, com sede na Av. Luís Viana Filho, n.º 420, 4ª Avenida, Centro Administrativo da Bahia, inscrita no CNPJ sob o n.º 13.504.675/0001-10, os serviços de **Assessoramento e Suporte Técnico da Unidade de Expansão do Interior - EXI,** no Estado da Bahia, objeto da Carta Convite n.º 294/2017-EXI e do Contrato n.º 460012942/18, celebrado em 24/01/2018, no prazo total de 195 (cento e noventa e cinco) dias corridos, incluindo prorrogações de prazo contratual, no valor data base I0 = Dezembro/2017 de R$ 113.525,12 (cento e treze mil, quinhentos e vinte e cinco reais e doze centavos), aditivo no valor de R$ 22.849,59 (vinte e dois mil, oitocentos e quarenta e nove reais e cinquenta e nove centavos), totalizando o valor do contrato com aditivo em R$ 136.374,71 (cento e trinta e seis mil, trezentos e setenta e quatro reais e setenta e um centavos), tendo executado os seguintes serviços e quantidades a seguir:

ESCOPO DOS SERVIÇOS

Assessoramento e Suporte técnico para as obras da Unidade de Expansão do Interior – EXI.

A equipe técnica prestou serviços considerando os seguintes aspectos básicos:

1) Gerenciamento e fiscalização da execução das obras, em todos os seus aspectos: qualidade, prazo, custos, ambientais, segurança, higiene no trabalho e saúde ocupacional.
2) Planejamento, programação e controle físico da obra, subordinando todas as ações ao estabelecido nas especificações relativas à qualidade dos materiais e serviços e fazendo cumprir rigorosamente os procedimentos constantes da "Especificação Técnica – Segurança do Trabalho, Medicina Ocupacional e Meio Ambiente para Contratadas.
3) Análise do projeto com acompanhamento dos trabalhos no caso de adequação/alteração.
4) Liberação de planos de ataque elaborado pela Construtora.
5) Liberação e conferência das ordens de serviços.
6) Verificação e liberação dos serviços topográficos.
7) Supervisão técnica e aprovação dos serviços.
8) Fiscalização do controle tecnológico de materiais e serviços efetuado pela Construtora.
9) Liberação de ordens de compra de material.

Christiano Bessy Dutra Barbosa
Gerente da Unidade de Expansão do Interior - EXI
Mat 12[illegible]3-7 / Embasa

Fabio [illegible]ha Alves
Gerente da Unidade de Expansão do Interior - EXI-I
Mat.: [illegible]2 / Embasa

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 38651/2018, emitida em 19/12/2018

Certidão nº 38651/2018
10/01/2019, 11:30
Chave de Impressão: 14B49
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/12/2018 e contém 4 folhas

embasa	ATESTADO	N.º 033/2018	
		DATA: 28/11/2018	
PROCESSO: N.º 11328/2018	**SOLICITANTE:** CONSÓRCIO ASSESSOR RK/IHS. **C.N.P.J.:**29.478.904/0001-09	**CONTRATO N.º** 460012942/18	**FL** 2/4

10) Inspeção de fabricação/recebimento de equipamentos e materiais.
11) Inspeção e teste para funcionamento de redes coletoras de esgoto.
12) Acompanhamento da execução de todas as etapas do escopo do empreendimento contratado das obras de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
13) Avaliar mensalmente o Índice de Qualidade de Obras, referente à construtora, IQO Construtora, conforme procedimento definido pela EMBASA.
14) Acompanhar a equipe da EMBASA nas inspeções de Avaliação do Índice de Qualidade de Obra.
15) Emitir relatório mensal de progresso e da situação das obras, anexando os ensaios de controle tecnológico de serviços e materiais e documentação fotográfica.
16) Medições de serviços e demais atividades inerentes à fiscalização e controle das obras.
17) Conferência e aprovação dos cadastros das obras.
18) Analisar as composições de preços novos, não constantes da Tabela de Preços da EMBASA, elaboradas pela Contratada (Construtora), emitindo parecer conclusivo e se responsabilizando pelas informações nele contidas.
19) Elaboração e controle da documentação relativa à gestão do contrato de acordo com as exigências do Agente Financeiro, tais como: boletins de medição e desempenho, alterações contratuais, cronogramas físico financeiro, cronogramas de desembolso
20) SOLICITAÇÃO DE DESEMBOLSO
Elaboração mensalmente da documentação relativa a solicitação de desembolso compreendendo: Boletim de desempenho (BD), Boletim de medição (BM), Resumo do empreendimento (RE), acompanhado das Notas Fiscais, Prestação de contas.
21) ALTERAÇÕES CONTRATUAIS
Elaboração da documentação relativa a alterações contratuais conforme o Agente Financeiro.
Tipos de alterações:
a) Alterações de Metas Físicas – Modificações dos quantitativos físicos (ampliação ou redução nas obras, serviços, materiais e equipamentos em relação aos itens de investimentos contratados).

A solicitação de alteração compreende: Ofício do mutuário / agente promotor, Justificativa Técnica, Quadro de composição dos investimentos (QCI), Novo cronograma físico-financeiro, Novo cronograma de desembolso, Elementos técnicos alterados (projetos, orçamentos, especificações, etc.), Quadro comparativo de itens de investimento, Quadro de composição – físico, Quadro de composição – financeiro.

Christiano Bressy Duarte Barbosa
Gerente da Unidade de Expansão do Recôncavo Exi
Mat. 12.6637-7 / Embasa

Fab[illegible] Alves
Ge[illegible] Expansão
[illegible] Exi
Mat. 12.[illegible]-2 / Embasa

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 38651/2018, emitida em 19/12/2018

Certidão nº 38651/2018
10/01/2019, 11:30
Chave de Impressão: 14B49
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/12/2018 e contém 4 folhas

embasa	ATESTADO	N.º 033/2018 DATA: 28/11/2018	
PROCESSO: N.º 11328/2018	**SOLICITANTE:** CONSÓRCIO ASSESSOR RK/IHS. **C.N.P.J.:**29.478.904/0001-09	**CONTRATO N.º** 460012942/18	**FL** 3/4

b) Alteração de valor dos itens do investimento – Redistribuição dos valores dos itens que compõem o valor do investimento, com vistas a compensação de excessos e/ou insuficiências entre os itens constantes do investimento contratado.

A solicitação de alterações compreende: Ofício do mutuário / agente promotor, Justificativa Técnica, Quadro de composição dos investimentos (QCI), Novo cronograma físico-financeiro, Novo cronograma de desembolso, Orçamento atualizado, Quadro comparativo de itens de investimento, Quadro de composição – físico, Quadro de composição – financeiro.

c) Alteração do valor da contrapartida – aumento de custos independente de alterações de metas físicas contratuais.

A solicitação de alterações compreende: Ofício do mutuário / agente promotor, Justificativa Técnica, Quadro de composição dos investimentos (QCI), Novo cronograma físico-financeiro, Novo cronograma de desembolso, Orçamento atualizado, Quadro comparativo de itens de investimento, Declaração de disponibilidade de recursos da entidade responsável pela contrapartida, Quadro de composição – físico, Quadro de composição – financeiro.

d) Alteração do cronograma de desembolso ou prazo de carência – concedida caso a conclusão do empreendimento não ocorra no prazo estabelecido contratualmente.

A solicitação de alterações compreende: Ofício do mutuário / agente promotor, Justificativa Técnica, Novo cronograma físico-financeiro, Novo cronograma de desembolso.

22) Acompanhamento do desenvolvimento das obras: Elaboração ou atualização constante do descritivo sumário da Obra e do Lay-Out/ Croqui da Obra (Desenho de Forma Simplificada da obra a ser Implantada).

23) Confecção mensal do relatório de acompanhamento das obras, de acordo com modelo estabelecido pela EMBASA, composto de: Dados do Contrato, Quadros de Avanço Físico – Financeiro, Descrição dos principais eventos ocorridos no mês, respeitando a cronologia, contendo: histórico, situação/ status atual, alternativas para continuidade da obra, acontecimentos, ações adotadas, reuniões ocorridas, visitas realizadas, desempenho da Construtora e todos eventos relevantes ocorridos, Resumo do empreendimento, Cronograma Físico-Financeiro, Diário de obras, referente o período da medição, Avaliação do Controle de Qualidade, incluindo os Ensaios Tecnológicos da Obra, Providências para correções e eventuais distorções apresentadas nas avaliações (Relatório das 3 Gerações), Informativo sobre a Segurança do Trabalho, com Quadros Estatísticos, Quadro Pluviométrico do local da Obra, Relatório Fotográfico contendo fotos datadas e representar o fiel desenvolvimento de cada etapa da Obra, durante o período de medição, Quadro da equipe da obra, Quadro dos equipamentos existentes na obra, Avaliação do Índice de Qualidade da Obra (auto avaliação).

Christiano Bressa Muniz Barbosa
Gerente de Unidade de Expansão Interior - Exi
Mat. 12 6[illegible]-7 / Embasa

Fabio Cunha Alves
Gerente de Unidade de Expansão Interior - Exi-I
Mat. 12.[illegible]2 / Embasa

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 38651/2018, emitida em 19/12/2018

Certidão nº 38651/2018
10/01/2019, 11:30
Chave de Impressão: 14B49
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/12/2018 e contém 4 folhas

embasa	ATESTADO	N.º 033/2018	
		DATA: 28/11/2018	
PROCESSO: N.º 11328/2018	**SOLICITANTE:** CONSÓRCIO ASSESSOR RK/IHS. **C.N.P.J.:**29.478.904/0001-09	**CONTRATO N.º** 460012942/18	**FL** 4/4

EQUIPE TÉCNICA DO CONSÓRCIO ASSESSOR RK/IHS

- EDSON SANTOS GOMES–ENGº. CIVIL E SANITARISTA-RESPONSÁVEL TÉCNICO-CREA050631451-0- ART N.º BA20180126580
- OLÍMPIO ANTONIO DA SILVA NETO - ENG. CIVIL- CREA050308985-0 – ART BA20180013724
- JORGE ALBERTO BARBOSA GOMES - ENG. CIVIL- CREA 050400027-6 – ART 20180126568
- ROSA SILVIA CARDOSO KITAHARA RODRIGUES - ENG. SANITARISTA E AMBIENTAL-CREA050631169-4 – ART BA20180027562
- MÚCIO BITTENCOURT LANDIM - ENG. CIVIL E SANITARISTA- CREA050670642-7 – ART BA20180027598

VALOR INICIAL DO CONTRATO: R$ 113.525,12

VALOR ATUAL (COM ADITIVO): R$ 136.374,71

VALOR TOTAL FATURADO: R$ 136.245,57

PRAZO INICIAL DO CONTRATO: 24/01/18 a 24/04/18

PRAZO ATUALIZADO (COM ADITIVO): 24/01/18a 07/08/18

PRAZO DE EXECUÇÃO: 24/01/18a 07/08/18

FONTE DE RECURSOS: PRÓPRIOS

RITA DE CÁSSIA SARMENTO BONFIM
Diretora de Empreendimentos

CHRISTIANO BRESSY DULTRA BARBOSA
Gerente da Unidade de Expansão do Interior - EXI

FÁBIO CUNHA ALVES
Gerente de Expansão do Interior – EXI-I

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 38651/2018, emitida em 19/12/2018

Certidão nº 38651/2018
10/01/2019, 11:30
Chave de Impressão: 14B49
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/12/2018 e contém 4 folhas

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.creaba.org.br e-mail: creaba@creaba.org.br

No. CAT: **1260/2001**

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 : EDSON SANTOS GOMES
Número da Carteira :BA 00003320-D
Visto CREA :
CREA de Origem :BAHIA
Título : ENGENHEIRO CIVIL
Título : ENGENHEIRO SANITARISTA

Número ART :BA0000003320000004 Série: A
Data de Anotação :28/12/1999
No. ART Vinculada :BA0000004869000004A PEDRO ANTONIO PASSOS DE OLIVEIRA
Empresa Contratada :UFC ENGENHARIA LTDA
Nome Contratante :SEC. DE AGRIC., IRRIGAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA
Nome Proprietário :SEC. DE AGRIC., IRRIGAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA
Endereço da Obra :IRRIGAÇÃO CURRAL NOVO/JEQUIÉ
Valor da Obra :R$ 23.529,41
Cidade : JEQUIE-BA
Participação : Co-Autor
Tipo : Normal
Data da Baixa : 13/08/2001
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : à

**********Observações **********

- ENGENHARIA CONSULTIVA NA ÁREA AMBIENTAL, REFERENTE AO PROJETO DE IRRIGAÇÃO CURRAL NOVO.
- CONTRATO 041/99.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : ESTUDO
Descrição: MEIO AMBIENTE
Nível: DIRECAO

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, conforme delegação de poderes constantes na Portaria No. 022/96 da presidência do CREA/BA.

Salvador, 13/08/2001

MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
Supervisor(a) de Registro e Cadastro

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que a **UFC Engenharia ltda.**, inscrita no CGC/MF sob o nº 32.690.778/0001-66, estabelecida à Rua Metódio Coelho, nº 104, Edf. Liberal Center, Sala 307, Candeal, Salvador – Ba., elaborou para a SECRETARIA DA AGRICULTURA, IRRIGAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA, através do contrato nº041/99, estudos na área de consultoria ambiental, para atendimento aos condicionantes solicitados a partir da Resolução nº1.673 de 22 de maio de 1998, emitida pelo CEPRAM – Conselho Estadual de Meio Ambiente, referente ao Projeto de Irrigação Curral Novo localizado no município de Jequié – Ba.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1960/2001

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC

ESCOPO DOS SERVIÇOS

1. Programa de recuperação de áreas degradadas
2. Mapeamento da cobertura vegetal e identificação de áreas de reserva legal, reflorestamento, preservação ou conservação
3. *Chek-list* da fauna
4. Caracterização bacteriológica dos mananciais
5. Projeto para depósito exclusivo de agrotóxicos e fertilizantes
6. Projeto de destinação final de lixo doméstico
7. Plano de abastecimento de água e esgotamento sanitário
8. Programa de divulgação, educação e mobilização ambiental
9. Projeto de preparação de mão-de-obra

OUTROS DADOS:

Área total estudada: 159,08 hectares
Prazo de execução: 60 dias corridos
Valor do contrato (base Dez/99): R$ 23.529,41(vinte e três mil, quinhentos e vinte e nove reais e quarenta e um centavos)

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Edson Santos Gomes
CREA - 3320-D

Pedro Antônio Passos de Oliveira
CREA - 4869-D

Declaramos que o contrato foi desenvolvido satisfatoriamente, tendo sido atendidas pela **UFC Engenharia ltda**. todas as exigências técnicas expressas no termos de referência para a elaboração do supra citado estudo.

Salvador, 6 de agosto de 2001.

Manfredo Pires Cardoso
Superintendente

José Olímpio Rabelo de Morais
Diretor de Desenvolvimento da Irrigação

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1260/2001

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

6995/2026

Atividade concluída

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.

Profissional: **EDSON SANTOS GOMES**
Registro: **3320BA** RNP: **0506314510**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO SANITARISTA

Número da ART: **BA20220115650** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 19/05/2022 Baixada em: 23/02/2026
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.**

Contratante: **Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento** CPF/CNPJ: **21.730.580/0001-42**
Endereço do contratante: AVENIDA 3ª AVENIDA Nº: 310
Complemento: Bairro: CAB
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745005
Contrato: 008/2020 Celebrado em: 03/12/2020
Valor do contrato: R$ 4.013.501,73 Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: AREA 3ª AVENIDA Nº: 310
Complemento: SIHS Bairro: CAB
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745005
Data de início: 03/12/2020 Conclusão efetiva: 04/06/2022
Finalidade: Saneamento básico
Proprietário: Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento CPF/CNPJ: 21.730.580/0001-42

Atividade Técnica: **13 - Fiscalização** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #227 - HIDROLOGIA 22 - Estudo 1.00 unidade; **13 - Fiscalização** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #227 - HIDROLOGIA 24 - Projeto 1.00 unidade; **13 - Fiscalização** MEIO AMBIENTE - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > ATIVIDADES RELACIONADAS A ÁGUA, ESGOTO E RESÍDUOS > #461 - MEIO AMBIENTE 22 - Estudo 1.00 unidade; **13 - Fiscalização** MEIO AMBIENTE - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > ATIVIDADES RELACIONADAS A ÁGUA, ESGOTO E RESÍDUOS > #461 - MEIO AMBIENTE 24 - Projeto 1.00 unidade; **13 - Fiscalização** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #687 - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BASICO - PMSB 22 - Estudo 1.00 unidade; **13 - Fiscalização** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #732 - PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS) 22 - Estudo 1.00 unidade; **13 - Fiscalização** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #83 - SANEAMENTO 22 - Estudo 1.00 unidade; **13 - Fiscalização** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #83 - SANEAMENTO 24 - Projeto 1.00 unidade;

Observações

Acompanhar e apoiar os serviços nas áreas de Saneamento Básico, Infraestru. Hídrica e Revitalizações de Bacias

---

Número da ART: **BA20220140937** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 17/06/2022 Baixada em: 23/02/2026
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.**

Contratante: **Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento** CPF/CNPJ: **21.730.580/0001-42**
Endereço do contratante: AVENIDA 3ª AVENIDA Nº: 310
Complemento: Bairro: CAB
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745005
Contrato: 008/2020 Celebrado em: 03/12/2020
Valor do contrato: R$ 3.215.946,90 Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: AREA 3ª AVENIDA Nº: 310
Complemento: SIHS Bairro: CAB
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745005
Data de início: 03/12/2020 Conclusão efetiva: 30/11/2023
Finalidade: Saneamento básico
Proprietário: Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento CPF/CNPJ: 21.730.580/0001-42

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

6995/2026

Atividade concluída

Atividade Técnica: **13 - Fiscalização** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #227 - HIDROLOGIA 22 - Estudo 1.00 unidade; **13 - Fiscalização** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #227 - HIDROLOGIA 24 - Projeto 1.00 unidade; **13 - Fiscalização** MEIO AMBIENTE - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > ATIVIDADES RELACIONADAS A ÁGUA, ESGOTO E RESÍDUOS > #461 - MEIO AMBIENTE 22 - Estudo 1.00 unidade; **13 - Fiscalização** MEIO AMBIENTE - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > ATIVIDADES RELACIONADAS A ÁGUA, ESGOTO E RESÍDUOS > #461 - MEIO AMBIENTE 24 - Projeto 1.00 unidade; **13 - Fiscalização** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #687 - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BASICO - PMSB 22 - Estudo 1.00 unidade; **13 - Fiscalização** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #732 - PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS) 22 - Estudo 1.00 unidade; **13 - Fiscalização** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #83 - SANEAMENTO 22 - Estudo 1.00 unidade; **13 - Fiscalização** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #83 - SANEAMENTO 24 - Projeto 1.00 unidade;

Observações

Acompanhar e apoiar os serviços nas áreas de Saneamento Básico, Infraestru. Hídrica e Revitalizações de Bacias

---

Número da ART: **BA20251127370** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 05/06/2025 Baixada em: 23/02/2026
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO DE DADOS Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**

Contratante: **Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento** CPF/CNPJ: **21.730.580/0001-42**
Endereço do contratante: AVENIDA 3ª AVENIDA Nº: 310
Complemento: Bairro: CAB
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745005
Contrato: 008/2020 Celebrado em: 30/11/2020
Valor do contrato: R$ 11.518.790,35 Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: AREA 3ª AVENIDA Nº: 310
Complemento: SIHS Bairro: CAB
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745005
Coordenadas Geográficas: -12.946942, -38.433652
Data de início: 30/11/2020 Conclusão efetiva: 30/11/2025
Finalidade: Saneamento básico
Proprietário: Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento CPF/CNPJ: 21.730.580/0001-42

Atividade Técnica: **18 - Fiscalização** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > RECURSOS HÍDRICOS > #TOS_5.7.6 - DE SISTEMAS HIDROLÓGICOS 40 - Estudo 1.00 unidade; **18 - Fiscalização** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > RECURSOS HÍDRICOS > #TOS_5.7.6 - DE SISTEMAS HIDROLÓGICOS 80 - Projeto 1.00 unidade; **18 - Fiscalização** MEIO AMBIENTE > MANEJO E GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS > #TOS_7.3.1 - DE GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS 40 - Estudo 1.00 unidade; **18 - Fiscalização** MEIO AMBIENTE > MANEJO E GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS > #TOS_7.3.1 - DE GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS 80 - Projeto 1.00 unidade;

Observações

Acompanhar e apoiar os serviços nas áreas de Saneamento Básico, Infraestru. Hídrica e Revitalizações de Bacias

Informações Complementares

- COM EXCEÇÃO DE SERVIÇOS REFERENTES À ILUMINAÇÃO PÚBLICA POR EXTRAPOLAR AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL REQUERENTE.
- CONSIDERAR COMO OS SERVIÇOS EXECUTADOS APENAS NO ÂMBITO DA ENGENHARIA CIVIL E ENGENHARIA SANITÁRIA.
- CONSIDERAR OS QUANTITATIVOS E UNIDADES DE MEDIDAS CONSTANTES NO ATESTADO.
- ESTA CERTIDÃO É PARA FIM EXCLUSIVO DE ACERVO TÉCNICO E NÃO ACRESCENTA QUALQUER ATRIBUIÇÃO ÀS ORIGINARIAMENTE CONSIGNADAS NO REGISTRO DO PROFISSIONAL NO CREA, SENDO VEDADA QUALQUER EXTRAPOLAÇÃO, NOS TERMOS DA ALÍNEA `b` DO ARTIGO 6° DA LEI 5.194 DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966.
- O ATESTADO ANEXO NÃO CONFERE RECONHECIMENTO DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL PARA OS SERVIÇOS REFERENTES À ENGENHARIA AMBIENTAL, ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO E ENGENHARIA DE AGRIMENSURA.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

6995/2026

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 15 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 6995/2026
14/03/2026, 11:11
zWc9d

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: zWc9d

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO - SIHS

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para fins de comprovação em licitações públicas, que a **RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ n° 18.150.794/0001-35, com sede na Av. Luís Viana Filho, nº 13.223 – Condomínio Hangar Business Park – Torre 3 – Sala 816, São Cristóvão – CEP 41.500-300, CEP: 41.745-005, na cidade de Salvador/BA, executou para a **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO - SIHS**, inscrita no CNPJ nº 21.730.580/0001-42, situada na 3ª Avenida, Centro Administrativo da Bahia, nº 310, em Salvador, Bahia, os serviços de **PRESTAÇÃO DE APOIO CONTINUADO À SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO - SIHS, PARA OS FINS DE ACOMPANHAR E APOIAR TECNICAMENTE A REALIZAÇÃO DE SERVIÇOS CONTRATADOS NAS ÁREAS DE SANEAMENTO BÁSICO, INFRAESTRUTURA HÍDRICA E REVITALIZAÇÕES DE BACIAS**, objeto da Tomada de Preço nº 05/2019, **Contrato nº 08/2020**, celebrado em 03/12/2020, no prazo de 18 (dezoito) meses e R$ 3.215.946,90 (três milhões, duzentos e quinze mil, novecentos e quarenta e seis reais e noventa centavos), tendo desenvolvido de forma satisfatória os serviços técnicos a seguir:

1. DADOS DO SERVIÇO:

Contrato: nº 008/2020

Objeto: Prestação de Apoio continuado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento - SIHS, para os fins de acompanhar e apoiar tecnicamente a realização de serviços contratados nas áreas de Saneamento Básico, Infraestrutura Hídrica e Revitalizações de Bacias.

Data da Assinatura do Contrato: 03/12/2020.

Valor do Contrato: R$ 3.215.946,90 (três milhões, duzentos e quinze mil, novecentos e quarenta e seis reais e noventa centavos).

Prazo de Vigência: 18 (dezoito) meses.

1º Aditivo: Acréscimo de 24,80%, equivalente a R$ 797.554,83 (setecentos e noventa e sete mil, quinhentos e cinquenta e quatro reais e oitenta e três centavos).

2º Aditivo: Prazo 18 (dezoito) meses, (30/05/2022 a 30/11/2023) e valor R$ 3.215.946,90 (três milhões, duzentos e quinze mil, novecentos e quarenta e seis reais e noventa centavos).

3º Aditivo: Prazo 18 (dezoito) meses, (01/12/2022 a 31/05/2025) e valor R$ 3.215.946,90 (três milhões, duzentos e quinze mil, novecentos e quarenta e seis reais e noventa centavos).

4º Aditivo: Prazo 06 (seis) meses, (01/06/2022 a 30/11/2025) e valor R$ 1.073.394,82 (um milhão, setenta e três mil, trezentos e noventa e quatro reais e oitenta e dois centavos).

Valor total do Contrato: R$ 11.518.790,35 (onze milhões, quinhentos e dezoito mil, setecentos e noventa reais e trinta e cinco centavos).

Valor total Executado: R$ 11.101.862,77 (onze milhões, cento e um mil, oitocentos e sessenta e dois reais e setenta e sete centavos).

Período de realização do contrato: 03/12/2020 a 30/11/2025.

Local dos Serviços: 417 Municípios do Estado da Bahia.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 6995/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 6995/2026
16/03/2026, 08:07
Chave de Impressão: zWc9d
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/03/2026 e contém 15 folhas

2. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Nome do Profissional Responsável/ Conselho de Classe

Responsáveis Técnicos e Legais:

Edson Santos Gomes - Eng. Civil e Sanitarista / CREA RNP nº 050631451-0

Rosa Silvia Cardoso Kitahara - Eng. Sanitarista e Ambiental / CREA RNP nº 050631169-4

Felipe Barreto Gomes - Eng. Civil / CREA RNP nº 051957610-1

Equipe Técnica:

Edson Santos Gomes - Eng. Civil e Sanitarista / CREA RNP nº 050631451-0 - Coordenação Geral

Rosa Silvia Cardoso Kitahara - Eng. Sanitarista e Ambiental - CREA RNP nº 050631169-4 - Coordenação Técnica

Felipe Barreto Gomes - Eng. Civil / CREA RNP nº 051957610-1

Olímpio Antônio da Silva Neto - Eng. Civil - CREA RNP nº 050308985-0

Miguel Martinez Perez – Eng. Civil / CREA RNP nº 050088014-0

Edson Dantas da Silva - Eng. Civil - CREA RNP nº 051296867-5

Antônio Sergio Barroso de Oliveira - Eng. Civil / CREA RNP nº 050076617-7

Daniela Oliveira Gomes - Eng. Civil - CREA RNP nº 051762053-7

Soraia de Cássia Alves Hohlemverger - Eng. Sanitarista e Ambiental - CREA RNP nº 050609067-1

Celso Pinheiro Magalhães - Eng. Civil - CREA RNP nº 270075228-7

Tessa Caldas Moreira Goes - Eng. Civil - CREA RNP nº 050070685-9

Maria Carolina Oliveira Fraga Leite – Comunicadora Social

Maria Pereira Maranhão - Socióloga

3. CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS:

A metodologia geral adotada para o desenvolvimento das atividades objeto deste contrato fundamentou-se em um modelo de parceria técnica permanente com a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS), no qual a Contratada atuou como instância de assessoramento técnico especializado, planejamento, acompanhamento, controle e suporte à tomada de decisão, assumindo o papel de preposta técnica da Contratante nos diversos processos relacionados ao saneamento básico, infraestrutura hídrica, segurança hídrica e revitalização de bacias hidrográficas. Esse modelo metodológico foi concebido para garantir elevada capacidade de antecipação de riscos, integração entre frentes de trabalho, padronização de procedimentos técnicos e administrativos e aderência estrita às diretrizes legais, normativas e institucionais vigentes.

A execução dos trabalhos baseou-se em um planejamento estruturado, integrado e contínuo, capaz de avaliar tendências técnicas, institucionais, financeiras e territoriais, permitindo a interação permanente com prestadores de serviço, órgãos públicos, instituições envolvidas e comunidades beneficiárias. Esse planejamento teve como premissa central a prevenção de falhas, a mitigação de riscos operacionais e a redução de impactos negativos sobre prazos, custos e qualidade dos produtos, evitando a necessidade de ações corretivas tardias que pudessem comprometer o alcance das metas pactuadas.

As metodologias aplicadas contemplaram, de forma articulada, o planejamento do processo, o controle do avanço físico e financeiro, a sistemática de acompanhamento e fiscalização de contratos, a administração de interfaces e interferências institucionais e territoriais, bem como o monitoramento sistemático da execução dos planos, estudos, projetos e obras. Para tanto, foram adotados procedimentos padronizados de coleta, triagem, análise e validação de

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 6995/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 6995/2026
16/03/2026, 08:07
Chave de Impressão: zWc9d
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/03/2026 e contém 15 folhas

dados, assegurando consistência técnica, rastreabilidade das informações e confiabilidade dos produtos entregues à SIHS.

A metodologia estruturou-se por macro atividades, conforme a organização funcional estabelecida no edital e no plano de trabalho aprovado, abrangendo desde a gestão do contrato até o acompanhamento técnico especializado de planos municipais e estaduais, estudos setoriais, diagnósticos, obras de abastecimento de água, ações de saneamento rural, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias. Essas macros atividades foram concebidas como blocos interdependentes, nos quais as atividades funcionam como entradas e saídas de um sistema integrado de gestão, garantindo coerência entre planejamento, execução, controle e avaliação.

No âmbito da gestão do contrato e do planejamento do processo, a metodologia priorizou a mobilização estruturada da equipe técnica, a consolidação do plano de trabalho, a definição clara de atribuições e responsabilidades, o estabelecimento de metas físicas e financeiras, a elaboração da Estrutura Analítica do Projeto (EAP) e a implantação de procedimentos e sistemas de avaliação e controle. Esses elementos permitiram o acompanhamento sistemático da execução dos serviços, com identificação tempestiva de desvios, proposição de medidas corretivas e apoio contínuo às decisões estratégicas da SIHS.

Para o assessoramento na elaboração de pareceres técnicos, a metodologia adotada baseou-se na análise crítica integrada de dados técnicos, estudos existentes, projetos, informações institucionais, bases cartográficas, dados socioeconômicos e ambientais, bem como na verificação da conformidade dos produtos com os termos de referência, contratos, legislações setoriais e diretrizes da política estadual e nacional de saneamento e recursos hídricos. Os pareceres técnicos foram estruturados de forma a subsidiar decisões administrativas, orientar correções técnicas, propor soluções alternativas e fortalecer a governança dos processos acompanhados.

No acompanhamento e apoio técnico à elaboração de planos, diagnósticos e estudos, a metodologia combinou atividades de campo e gabinete, com realização de visitas técnicas, participação em eventos de mobilização social, oficinas, consultas públicas, reuniões técnicas e institucionais, sempre com registro sistemático das atividades desenvolvidas. As análises dos produtos consideraram critérios técnicos, legais, territoriais, socioambientais e econômicos, avaliando tanto a qualidade dos conteúdos quanto a aderência aos cronogramas físicos e financeiros.

Nos processos de acompanhamento de obras e serviços de implantação e ampliação de sistemas de abastecimento de água e infraestrutura hídrica, a metodologia priorizou a fiscalização técnica orientativa, com verificação da execução conforme projetos, especificações e normas técnicas, elaboração de relatórios de visita técnica com registros fotográficos, apoio às ações de mobilização comunitária e articulação institucional com os órgãos executores, prestadores de serviço e comunidades beneficiárias.

De forma transversal a todas as macro atividades, a metodologia incorporou princípios de gestão da qualidade, gestão ambiental, segurança e saúde ocupacional e gestão de riscos, assegurando que os serviços fossem executados com padrões elevados de confiabilidade técnica, transparência administrativa e responsabilidade socioambiental. A comunicação com os diversos stakeholders foi tratada como elemento estratégico do processo, com definição de procedimentos claros para troca de informações, realização de reuniões, elaboração de relatórios e atendimento às demandas institucionais e sociais.

Por fim, a metodologia adotada assegurou que todas as atividades fossem devidamente registradas, sistematizadas e consolidadas em relatórios periódicos, permitindo à SIHS o acompanhamento contínuo do andamento dos trabalhos, a avaliação dos resultados alcançados e a utilização dos produtos gerados como instrumentos técnicos confiáveis para o planejamento, a gestão e a implementação das políticas públicas de saneamento básico, infraestrutura hídrica e segurança hídrica no Estado da Bahia, no conjunto de Macro Atividades, conforme apresentado a seguir:

Relatório 01 – Plano de Trabalho:

- **MACRO ATIVIDADE 1: Gestão do Contrato/Planejamento do Processo – Plano de Trabalho;**

Relatórios 02 a 60 – Relatórios Mensais de Andamento:

- **MACRO ATIVIDADE 2: Assessoramento na elaboração de Pareceres Técnicos;**

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 6995/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 6995/2026
16/03/2026, 08:07
Chave de Impressão: zWc9d
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/03/2026 e contém 15 folhas

- **MACRO ATIVIDADE 3: Acompanhamento e apoio técnico do processo de elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB).**
- **MACRO ATIVIDADE 4: Assessoramento na elaboração de Diagnósticos de sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário;**
- **MACRO ATIVIDADE 5: Acompanhamento e apoio técnico do processo de elaboração do Plano de Esgotamento Sanitário da Região Metropolitana de Salvador (PES/RMS);**
- **MACRO ATIVIDADE 6: Acompanhamento técnico do processo de elaboração do Plano Estadual de Saneamento Básico (PESB);**
- **MACRO ATIVIDADE 7: Acompanhamento das atividades de Saneamento Rural nas centrais de associações comunitárias dos sistemas de saneamento básico localizados nos municípios de Seabra e Jacobina e, na criação de novas Centrais, como parte do programa de fortalecimento e sustentabilidade do saneamento rural;**
- **MACRO ATIVIDADE 8: Acompanhamento e apoio técnico do processo de elaboração do Estudo de Concepção, Planos e Projetos de Reurbanização Integrada em Três Poligonais de Ocupação Informal da Sub-Bacia Alto Pituaçu;**
- **MACRO ATIVIDADE 9: Acompanhamento técnico dos serviços de implantação e/ou ampliação de sistemas de abastecimento de água do Termo de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2014 e nº 01/2017;**
- **MACRO ATIVIDADE 10: Acompanhamento e apoio técnico dos serviços de execução das ações do Termo de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2018;**
- **MACRO ATIVIDADE 11: Acompanhamento e apoio técnico de serviços contratados na área de infraestrutura hídrica e revitalização de bacias.**).

Descrição dos Estudos Realizados e Produtos Elaborados:

❖ **MACRO ATIVIDADE 1: PLANO DE TRABALHO:**

O Plano de Trabalho, correspondente ao Relatório 01, apresentou de forma estruturada e detalhada o escopo completo dos serviços previstos no Contrato nº 008/2020, estabelecendo as diretrizes técnicas, metodológicas e gerenciais para a prestação de apoio continuado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia. O documento consolidou a compreensão do objeto contratual, definiu a abordagem metodológica baseada em boas práticas de gerenciamento de projetos, organizou as atividades em macro atividades integradas e especificou os procedimentos de planejamento, acompanhamento, monitoramento e controle das ações desenvolvidas. Foram ainda definidos o cronograma físico de execução, os fluxogramas operacionais, os recursos técnicos e institucionais mobilizados, bem como os mecanismos de interação com a equipe da SIHS, assegurando a rastreabilidade das demandas atendidas, a padronização dos relatórios e o suporte técnico às ações de saneamento básico, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias hidrográficas nos 417 municípios do Estado da Bahia.

❖ **MACRO ATIVIDADE 2: Assessoramento na elaboração de Pareceres Técnicos**

➢ **Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB)**

A Contratada prestou assessoramento técnico especializado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS) na elaboração de pareceres técnicos no processo de elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), atuando de forma continuada no acompanhamento, análise e validação técnica dos produtos desenvolvidos pelos municípios apoiados pela SIHS, no âmbito da Política Estadual de Saneamento Básico.
No desenvolvimento dessas atividades, foram elaborados pareceres técnicos sobre os produtos dos PMSB, contemplando, conforme o porte populacional dos municípios, os seguintes documentos:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 6995/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 6995/2026
16/03/2026, 08:07
Chave de Impressão: zWc9d
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/03/2026 e contém 15 folhas

- Plano de Trabalho, contendo a metodologia de execução, cronograma físico, estrutura de governança e o ato do Poder Executivo municipal que institui os comitês de acompanhamento do PMSB;
- Plano de Mobilização Social, no qual foram avaliadas as estratégias de comunicação, participação social, realização de oficinas e mecanismos de envolvimento da população no processo de planejamento;
- Diagnóstico Técnico-Participativo do Saneamento Básico, abrangendo a análise detalhada dos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana, com base em dados técnicos, levantamentos de campo e contribuições da sociedade;
- Prognóstico, Objetivos e Metas, incluindo a avaliação de cenários futuros, projeções de demanda, identificação de déficits e definição de metas de universalização dos serviços;
- Programas, Projetos e Ações, com análise da coerência técnica das propostas, priorização de intervenções, definição de ações estruturantes, emergenciais e de contingência;
- Plano de Execução, voltado à verificação da viabilidade operacional, fases de implantação, responsabilidades institucionais e mecanismos de acompanhamento;
- Minuta de Projeto de Lei ou Decreto, referente à institucionalização do PMSB no âmbito municipal.
  Relatório de Indicadores de Desempenho, contendo os parâmetros para monitoramento e avaliação da implementação do plano;
- Relatórios Mensais de Acompanhamento, com registro da evolução das atividades e cumprimento do cronograma;
- Relatório Final do Plano Municipal de Saneamento Básico, integrando todos os estudos, diagnósticos, prognósticos, programas e instrumentos normativos.

Os municípios contemplados por essas atividades foram: Jequié (158.813 habitantes), Guanambi (87.817 habitantes), Caetité (52.012 habitantes), Macaúbas (41.859 habitantes), Livramento de Nossa Senhora (43.903 habitantes), Palmas de Monte Alto (20.078 habitantes), Caculé (22.462 habitantes), Candiba (13.016 habitantes), Nova Canaã (13.715 habitantes), Dom Basílio (11.884 habitantes), Caetanos (11.266 habitantes), Matina (10.330 habitantes), Piripá (9.171 habitantes), Mucugê (8.889 habitantes), Cordeiros (7.546 habitantes), Ribeirão do Largo (5.343 habitantes) e Tanque Novo (17.158 habitantes), totalizando uma população aproximada de 534.256 habitantes, conforme dados oficiais do IBGE.

A metodologia de elaboração dos pareceres técnicos consistiu na análise sistemática e crítica de cada produto apresentado, com verificação de aderência aos Termos de Referência adotados pela SIHS, diferenciados conforme o porte populacional dos municípios, utilizando-se o Termo de Referência da FUNASA (2018) para municípios com até 50.000 habitantes e o Termo de Referência do antigo Ministério das Cidades (2016), atual Ministério do Desenvolvimento Regional, para municípios acima desse limite. As análises contemplaram a consistência metodológica, a coerência entre diagnóstico, prognóstico e proposições, a conformidade com o marco legal do saneamento básico, a adequação técnica das soluções propostas e a integração entre os componentes do saneamento. Os pareceres foram formalizados em documentos técnicos conclusivos, contendo observações, recomendações de ajustes quando necessários e subsídios técnicos à tomada de decisão institucional pela SIHS, além de apoio técnico em reuniões e oficinas realizadas nos municípios.

➢ **Infraestrutura e Segurança Hídrica**

A Contratada também prestou assessoramento técnico especializado na elaboração de pareceres técnicos no âmbito da assessoria regulatória, do planejamento e da segurança hídrica, apoiando a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS) na análise de empreendimentos, contratos e instrumentos estratégicos vinculados à infraestrutura hídrica e ao saneamento básico. As atividades compreenderam a avaliação técnica, normativa, econômica e contratual de produtos e documentos apresentados no contexto de barragens, planos estaduais, estudos hidrográficos e contratos de planejamento setorial.

Nesse escopo, foi elaborado o Parecer Técnico nº 001/2021, referente à análise do Ofício nº 279/2019/SER-ANA, relacionado à Barragem do Rio da Caixa, no qual foram avaliadas a necessidade de solicitação do Certificado de

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 6995/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 6995/2026
16/03/2026, 08:07
Chave de Impressão: zWc9d
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/03/2026 e contém 15 folhas

Sustentabilidade de Obras Hídricas (CERTOH), as condições técnicas do empreendimento, o enquadramento normativo aplicável e as recomendações institucionais à SIHS para atendimento às exigências regulatórias.

Também foi elaborado o Parecer Técnico nº 004/2021, relativo à análise técnica do cálculo de reajustamento do Contrato nº 11/2020, vinculado à elaboração do Plano Estadual de Segurança Hídrica (PESH), contemplando a verificação dos critérios técnicos, econômicos e contratuais adotados, bem como a consistência dos parâmetros utilizados no processo de reajuste.

No contexto do Contrato nº 011/2020, referente ao Plano Estadual de Segurança Hídrica com Diagnósticos, Atualização do Balanço Hídrico e Detalhamento de Intervenções Estratégicas – PESH, tendo como objeto a elaboração do Atlas Águas da Bahia - Segurança Hídrica do Uso da Água, a Contratada realizou a análise técnica do documento RP-00-GR-001 R-00 – Diretrizes e Critérios de Projeto, emitindo parecer técnico com avaliação conceitual, verificação dos critérios de engenharia, diretrizes técnicas adotadas e conformidade do conteúdo com o escopo contratual estabelecido, subsidiando a SIHS na validação técnica do instrumento.

A Contratada também prestou assessoramento técnico continuado à SIHS para a elaboração de pareceres e notas técnicas referentes ao Contrato nº 12/2023, voltado ao Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador (PARMS), abrangendo o município de Salvador e a Região Metropolitana de Salvador, incluindo a análise dos produtos técnicos apresentados e o fornecimento de subsídios técnicos para a tomada de decisão administrativa.

- **MACRO ATIVIDADE 3: Acompanhamento e apoio técnico do processo de elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB)**

No âmbito do Acompanhamento e apoio técnico do processo de elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), a Contratada executou acompanhamento técnico continuado dos planos municipais apoiados pela Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS), abrangendo os municípios de Jequié, Guanambi, Macaúbas, Caetité, Caculé, Caetanos, Candiba, Cordeiros, Dom Basílio, Livramento de Nossa Senhora, Matina, Mucugê, Nova Canaã, Palmas de Monte Alto, Piripá, Ribeirão do Largo e Tanque Novo. As atividades compreenderam o acompanhamento sistemático das etapas de elaboração dos PMSB, desde o planejamento inicial até a consolidação dos produtos finais, assegurando a aderência metodológica, técnica e normativa aos Termos de Referência adotados pela SIHS.

O acompanhamento envolveu a realização de deslocamentos técnicos aos municípios, com participação presencial da equipe da Contratada em eventos de mobilização social, tais como oficinas técnicas e participativas, reuniões públicas e encontros com gestores municipais, conselhos, comitês e representantes da sociedade civil. Nessas atividades, a Contratada atuou no apoio técnico à condução das oficinas, no esclarecimento de aspectos metodológicos, na orientação quanto ao escopo dos planos e na sistematização das contribuições colhidas junto à população, garantindo o cumprimento das diretrizes de participação social previstas no marco legal do saneamento básico. Cada evento foi devidamente registrado por meio de relatórios de atividade, acompanhados de registros fotográficos, consolidados e encaminhados à SIHS como parte do processo de acompanhamento institucional.

Paralelamente às atividades de campo, a Contratada prestou apoio técnico direto à SIHS na análise dos produtos elaborados no âmbito dos PMSB, realizando a leitura crítica e a avaliação técnica dos documentos apresentados pelas equipes responsáveis pela elaboração dos planos. Esse apoio incluiu a verificação da consistência metodológica, a coerência entre diagnóstico, prognóstico e proposições, a conformidade com os Termos de Referência aplicáveis conforme o porte populacional dos municípios, bem como a adequação das soluções propostas para os componentes de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana.

A Contratada também participou de reuniões técnicas periódicas, tanto com a equipe da SIHS quanto com representantes municipais e empresas contratadas, com o objetivo de discutir o andamento dos trabalhos, esclarecer pendências técnicas, alinhar entendimentos metodológicos e subsidiar a tomada de decisões institucionais. No contexto dessas reuniões, foram apresentados pareceres técnicos, observações e recomendações, contribuindo para o aprimoramento dos produtos e para a consolidação dos planos em conformidade com as diretrizes da Política Estadual e Nacional de Saneamento Básico.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 6995/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 6995/2026
16/03/2026, 08:07
Chave de Impressão: zWc9d
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/03/2026 e contém 15 folhas

Esse processo integrado de acompanhamento, que combinou atividades de campo, viagens técnicas, participação em oficinas, análise documental, emissão de pareceres e suporte institucional à SIHS, assegurou a qualidade técnica dos Planos Municipais de Saneamento Básico elaborados, bem como a efetiva participação social e o alinhamento dos planos às necessidades específicas de cada município atendido.

- **MACRO ATIVIDADE 4: Assessoramento na elaboração de Diagnósticos de sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário**

No âmbito do assessoramento na elaboração de Diagnósticos dos sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, a Contratada prestou apoio técnico especializado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS) com o objetivo de subsidiar os municípios na execução da Política de Saneamento Básico. As atividades foram desenvolvidas sempre que demandadas pelos municípios, abrangendo os municípios de Jequié (158.813 habitantes), Guanambi (87.817 habitantes), Caetité (52.012 habitantes), Macaúbas (41.859 habitantes), Livramento de Nossa Senhora (43.903 habitantes), Palmas de Monte Alto (20.078 habitantes), Caculé (22.462 habitantes), Candiba (13.016 habitantes), Nova Canaã (13.715 habitantes), Dom Basílio (11.884 habitantes), Caetanos (11.266 habitantes), Matina (10.330 habitantes), Piripá (9.171 habitantes), Mucugê (8.889 habitantes), Cordeiros (7.546 habitantes), Ribeirão do Largo (5.343 habitantes) e Tanque Novo (17.158 habitantes), totalizando uma população aproximada de 534.256 habitantes, conforme dados oficiais do IBGE.

O assessoramento técnico consistiu no acompanhamento e apoio direto à SIHS nas visitas técnicas realizadas aos municípios, com participação da equipe da Contratada em atividades de campo destinadas ao levantamento das condições operacionais, físicas e institucionais dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário existentes. Durante essas visitas, foram avaliados os sistemas de captação, adução, tratamento, reservação e distribuição de água, bem como as condições das redes coletoras, estações elevatórias, estações de tratamento de esgoto, formas de disposição final e aspectos relacionados à operação e manutenção dos sistemas.

Paralelamente às atividades de campo, a Contratada prestou apoio técnico na elaboração dos diagnósticos, contribuindo para a organização, sistematização e análise dos dados coletados, incluindo informações técnicas, operacionais, institucionais e populacionais. Esse apoio envolveu a identificação de déficits de atendimento, a avaliação do desempenho dos sistemas existentes, o levantamento de fragilidades operacionais e institucionais e a análise da compatibilidade dos sistemas com as demandas atuais e futuras da população atendida.

Os diagnósticos elaborados com apoio da Contratada foram estruturados de forma integrada aos Planos Municipais de Saneamento Básico, assegurando a coerência entre os levantamentos técnicos dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário e as etapas subsequentes de prognóstico, planejamento e definição de programas e ações. O trabalho desenvolvido forneceu subsídios técnicos qualificados à SIHS e aos municípios para a tomada de decisões, priorização de investimentos e planejamento das ações necessárias à ampliação e melhoria dos serviços de saneamento básico.

- **MACRO ATIVIDADE 5: Acompanhamento e apoio técnico do processo de elaboração do Plano de Esgotamento Sanitário da Região Metropolitana de Salvador (PES/RMS)**

No âmbito da Macro Atividade 5 – Acompanhamento e apoio técnico ao processo de elaboração do Plano de Esgotamento Sanitário da Região Metropolitana de Salvador (PES/RMS), a Contratada prestou assessoramento técnico especializado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS), atuando no acompanhamento sistemático e na análise técnica dos produtos elaborados no contexto do contrato voltado ao planejamento regional do esgotamento sanitário da Região Metropolitana de Salvador. O plano abrangeu 13 municípios, a saber: Salvador, Lauro de Freitas, Simões Filho, Camaçari, Dias d'Ávila, Candeias, Madre de Deus, São Francisco do Conde, São Sebastião do Passé, Mata de São João, Pojuca, Itaparica e Vera Cruz, os quais totalizavam uma população de 3.415.022 habitantes no início do plano (2022) e apresentavam projeção populacional de 5.589.863 habitantes ao final do horizonte de planejamento (2051), conforme dados do IBGE e projeções oficiais consolidadas pelo Consórcio executor.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 6995/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 6995/2026
16/03/2026, 08:07
Chave de Impressão: zWc9d
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/03/2026 e contém 15 folhas

O objeto do PES/RMS consistiu na avaliação detalhada da situação do esgotamento sanitário regional, considerando os sistemas existentes de coleta, transporte, tratamento e disposição final dos efluentes, os níveis de saturação urbana, as restrições ambientais e a necessidade de otimização e ampliação da infraestrutura instalada, em consonância com o Marco Legal do Saneamento e as diretrizes estaduais. O plano teve como finalidade orientar a expansão racional dos serviços, a definição de soluções tecnológicas adequadas, a integração de ações estruturais e não estruturais e a minimização dos impactos ambientais, com foco na universalização do acesso aos serviços de esgotamento sanitário.

O acompanhamento técnico desenvolvido pela Contratada abrangeu todas as quatro fases estruturantes do PES/RMS.

- Na Fase 1 – Estudos Básicos, foram analisados os relatórios técnicos referentes aos estudos populacionais e às contribuições de esgoto, diagnósticos dos sistemas de esgotamento sanitário, incluindo redes coletoras, estações elevatórias, emissários, estações de tratamento de esgoto, bem como a disposição final e os corpos receptores. Esses estudos consideraram dados censitários do IBGE, projeções demográficas oficiais, estimativas de população flutuante, parâmetros normativos de contribuição de esgoto e coeficientes técnicos consagrados pelas normas brasileiras, subsidiando a definição das vazões atuais e futuras e o pré-dimensionamento das unidades do sistema.
- Na Fase 2 – Estudos de Concepção e Viabilidade, a Contratada acompanhou e analisou tecnicamente as alternativas propostas para os sistemas de esgotamento sanitário dos municípios, incluindo o dimensionamento de redes coletoras, estações elevatórias, linhas de recalque, emissários e estações de tratamento, além de soluções individuais para áreas não atendidas por sistemas convencionais. Foram avaliados critérios técnicos, econômicos, ambientais e operacionais, bem como a compatibilidade das soluções com os cenários de crescimento populacional e com os investimentos previstos ao longo do horizonte de 30 anos, cuja estimativa global superou R$ 21 bilhões.
- Na Fase 3 – Diretrizes e Proposições, o assessoramento técnico concentrou-se na análise das diretrizes estratégicas, programas, projetos, metas e ações propostos para a implementação do plano, incluindo o fortalecimento institucional, os mecanismos de financiamento, os indicadores de desempenho e as estratégias de adaptação às mudanças climáticas. Também foi acompanhada a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), com análise dos relatórios de qualidade ambiental, avaliação de impactos, proposição de medidas mitigadoras e sistematização das atividades de participação social, assegurando a integração entre os aspectos técnicos, ambientais e institucionais.
- Na Fase 4 – Consolidação Final, a Contratada apoiou a SIHS na análise do Relatório Sinopse e da Edição Final do Plano, verificando a consistência técnica, a coerência entre as fases, o atendimento às exigências contratuais e a conformidade com a legislação vigente. Esse acompanhamento garantiu que o PES/RMS fosse entregue como um instrumento técnico robusto, executável e alinhado às políticas públicas estaduais e federais de saneamento básico.

Adicionalmente, a Contratada participou do acompanhamento das atividades de comunicação e mobilização social, incluindo oficinas, reuniões técnicas, consultas públicas e audiências, com elaboração e análise de relatórios técnicos contendo registros fotográficos, sistematização das contribuições sociais e apoio à incorporação dessas contribuições nos produtos finais. Todo o trabalho foi desenvolvido com rigor metodológico, utilizando sistemas de gestão da qualidade, ferramentas de geoprocessamento, modelagem técnica e análise de dados, assegurando confiabilidade, rastreabilidade e excelência técnica nos produtos analisados e validados.

❖ **MACRO ATIVIDADE 6: Acompanhamento técnico do processo de elaboração do Plano Estadual de Saneamento Básico (PESB)**

No âmbito do acompanhamento técnico do processo de elaboração do Plano Estadual de Saneamento Básico do Estado da Bahia (PESB), a Contratada prestou assessoramento técnico especializado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS), em atendimento às diretrizes estabelecidas pela Política Estadual de Saneamento Básico, instituída pela Lei nº 11.172/2008, a qual dispõe, em seu art. 12, inciso I, que o planejamento dos serviços de

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 6995/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 6995/2026
16/03/2026, 08:07
Chave de Impressão: zWc9d
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/03/2026 e contém 15 folhas

saneamento básico no Estado da Bahia deve ocorrer por meio do Plano Estadual de Saneamento Básico, conforme previsto no art. 22 da Constituição Estadual. O Plano Estadual de Saneamento Básico da Bahia (PESB/BA), com abrangência sobre os 417 municípios do Estado da Bahia, contemplando uma população estimada de 14.136.417 habitantes, conforme dados oficiais do Censo Demográfico IBGE 2022, configurando-se como instrumento estratégico de planejamento estadual para a universalização e qualificação dos serviços de saneamento básico.

O escopo do acompanhamento técnico envolveu a análise e o assessoramento contínuo das etapas e produtos previstos para o PESB, compreendendo: Etapa 01 – Plano de Trabalho, contendo a definição da metodologia, cronograma, estrutura de governança e produtos do plano; Etapa 02 – Plano de Mobilização e Comunicação Social, voltado à organização dos processos participativos, estratégias de comunicação, engajamento institucional e social em escala estadual; Etapa 03 – Análise Situacional e Estudos Básicos, abrangendo o diagnóstico dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana, com base em dados do IBGE, SNIS, órgãos estaduais e municipais; Etapa 04 – Prognóstico, Escolha do Cenário de Referência e Planejamento Estratégico, contemplando projeções de demanda, definição de cenários, metas de universalização e diretrizes estratégicas; Etapa 05 – Proposições, Mecanismos e Procedimentos de Avaliação do PESB/BA, incluindo programas, projetos, ações estruturantes, indicadores de desempenho e mecanismos de monitoramento e avaliação; e Etapa 06 – Sinopse, consolidando os resultados, diretrizes e orientações finais do plano.

No processo de acompanhamento do PESB, a Contratada participou ativamente dos eventos de mobilização social e institucional, tais como oficinas, reuniões técnicas e encontros participativos realizados nos municípios e em âmbito estadual, elaborando relatórios técnicos de atividades com registros fotográficos, sistematização das contribuições recebidas e apoio à devolutiva institucional. Adicionalmente, prestou apoio direto à SIHS na análise técnica dos produtos apresentados, na emissão de pareceres técnicos, na avaliação de aderência ao Termo de Referência, às diretrizes legais e normativas vigentes, bem como no assessoramento às reuniões técnicas de validação e tomada de decisão, contribuindo para a consolidação de um instrumento de planejamento estadual consistente, integrado e alinhado às políticas públicas de saneamento básico e desenvolvimento sustentável do Estado da Bahia.

- **MACRO ATIVIDADE 7: Acompanhamento das atividades de Saneamento Rural nas centrais de associações comunitárias dos sistemas de saneamento básico localizados nos municípios de Seabra e Jacobina e, na criação de novas Centrais, como parte do programa de fortalecimento e sustentabilidade do saneamento rural**

No âmbito do acompanhamento das atividades de saneamento rural e fortalecimento institucional, a Contratada prestou assessoramento técnico especializado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS) no acompanhamento das ações desenvolvidas nas Centrais de Associações Comunitárias de Saneamento Rural localizadas nos municípios de Seabra e Jacobina, bem como no apoio ao processo de criação de novas Centrais, como parte da estratégia estadual de fortalecimento e sustentabilidade do saneamento rural. As atividades abrangeram municípios que, segundo o Censo Demográfico IBGE 2022, apresentam população de 46.160 habitantes em Seabra e 82.590 habitantes em Jacobina, totalizando 128.750 habitantes diretamente inseridos no contexto territorial das ações acompanhadas.

O trabalho técnico envolveu o acompanhamento sistemático das atividades de saneamento rural apoiadas pela SIHS, com participação direta da Contratada em eventos de mobilização social e oficinas comunitárias realizadas nos municípios, incluindo deslocamentos técnicos às localidades atendidas, interlocução com associações comunitárias e gestores locais, e observação in loco das condições operacionais dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Em todas as atividades de campo, foram elaborados relatórios técnicos de atividades, devidamente instruídos com registro fotográfico, contemplando a caracterização dos sistemas existentes, a organização institucional das associações, os aspectos operacionais, as fragilidades identificadas e as potencialidades para fortalecimento da gestão comunitária.

No âmbito do assessoramento técnico, a Contratada apoiou a SIHS na análise dos produtos técnicos relacionados ao saneamento rural e na emissão de pareceres técnicos, avaliando a conformidade dos sistemas às diretrizes técnicas e

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 6995/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 6995/2026
16/03/2026, 08:07
Chave de Impressão: zWc9d
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/03/2026 e contém 15 folhas

normativas vigentes, a sustentabilidade operacional e financeira das centrais, bem como a adequação dos modelos de gestão comunitária adotados. Destaca-se o acompanhamento da Central de Associações Comunitárias de Seabra, reconhecida como referência estadual e considerada pioneira no modelo de gestão comunitária do saneamento rural, com aproximadamente 30 anos de atuação, bem como da Central de Associações Comunitárias de Jacobina, responsável pela gestão de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário em localidades rurais de pequeno porte.

Adicionalmente, a Contratada prestou apoio técnico ao processo de estruturação e criação de novas Centrais de Associações Comunitárias, em consonância com as diretrizes do Governo do Estado da Bahia e de programas de fortalecimento do saneamento rural, a exemplo do Projeto Centrais das Águas da Bahia. Esse apoio envolveu articulação institucional com a SIHS, a Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (CERB), a Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR) e associações comunitárias locais, contribuindo para a mobilização social, o alinhamento institucional e a consolidação de um modelo de gestão comunitária voltado à garantia do acesso à água potável de qualidade, à autonomia das comunidades rurais e à sustentabilidade de longo prazo dos sistemas de saneamento básico rural.

- **MACRO ATIVIDADE 8: Acompanhamento e apoio técnico do processo de elaboração do Estudo de Concepção, Planos e Projetos de Reurbanização Integrada em Três Poligonais de Ocupação Informal da Sub-Bacia Alto Pituaçu**

A Contratada prestou acompanhamento e apoio técnico especializado ao processo de elaboração do Estudo de Concepção, Planos e Projetos de Reurbanização Integrada em três poligonais de ocupação informal da Sub-Bacia do Alto Pituaçu, no Município de Salvador, Bahia, no âmbito da Ação Civil Pública nº 0582830-89.2016.8.05.0001, que resultou na celebração Termo de Acordo, entre o Governo do Estado da Bahia, representado pela Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS), o Ministério Público do Estado da Bahia, o município de Salvador, representado pela SEINFRA municipal e a Embasa. O objeto do Estudo entre o Governo do Estado da Bahia, por intermédio da Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS), e o Ministério Público do Estado da Bahia. O objeto dos serviços envolveu ações voltadas à elaboração de estudos, planos e projetos básicos de reurbanização integrada em áreas caracterizadas por elevada vulnerabilidade socioambiental, abrangendo cinco trechos críticos de esgotamento sanitário e seis bairros da capital baiana, com população estimada em aproximadamente 100.000 habitantes.

No exercício de suas atribuições, a Contratada atuou no acompanhamento técnico integral dos produtos elaborados, prestando suporte à SIHS na análise técnica, verificação de conformidade com o Termo de Referência, consolidação de pareceres técnicos e participação em reuniões técnicas de alinhamento e validação dos estudos e projetos desenvolvidos. As atividades incluíram a participação direta em eventos de mobilização social e oficinas comunitárias realizadas no município de Salvador, com elaboração de relatórios técnicos de atividades devidamente instruídos com registros fotográficos, assegurando rastreabilidade, transparência e controle institucional das ações executadas.

Os serviços abrangeram as três poligonais definidas na Sub-Bacia do Alto Pituaçu, sendo a Poligonal I localizada no bairro de Pau da Lima, a Poligonal II no bairro de Sussuarana Velha e a Poligonal III nos bairros de São Marcos, Nova Sussuarana, Colinas de Pituaçu e Recanto das Ilhas. As áreas de estudo inserem-se no chamado “Miolo” de Salvador, em zona diretamente influenciada pelo eixo viário estruturante da Avenida Gal Costa, cuja duplicação redefiniu a dinâmica urbana local, exigindo a compatibilização das propostas urbanísticas, ambientais e de saneamento básico com as intervenções estruturantes implantadas pelo Estado.

O acompanhamento técnico realizado contemplou a totalidade dos produtos previstos no escopo contratual, os quais foram consolidados em 29 relatórios técnicos, distribuídos ao longo de 14 metas de trabalho, englobando plano de trabalho, plano de participação e controle social, compatibilização de ações existentes, atualização do diagnóstico técnico e socioambiental, estudos demográficos, plano de regularização fundiária, levantamentos topográficos e geotécnicos, projetos básicos de urbanização, habitação e equipamentos comunitários, projetos de contenção de encostas, projetos de iluminação pública, projetos dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 6995/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 6995/2026
16/03/2026, 08:07
Chave de Impressão: zWc9d
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/03/2026 e contém 15 folhas

sanitário, projetos de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, plano de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, plano de relocação, reassentamento e remanejamento populacional, além da elaboração da sinopse final do estudo.

No âmbito da caracterização territorial e diagnóstica, a Contratada acompanhou a atualização dos estudos técnicos sobre ocupação do solo, infraestrutura urbana, saneamento básico, riscos geotécnicos e hidrológicos, bem como os estudos demográficos que subsidiaram as projeções populacionais para o horizonte de planejamento de 20 anos, entre 2021 e 2041. Destaca-se o acompanhamento da elaboração do cadastro socioeconômico, que contemplou 8.756 unidades domiciliares, fornecendo base técnica para o Plano de Regularização Fundiária, elaborado em conformidade com a legislação federal, estadual e municipal aplicável, incluindo a Lei Federal nº 13.465/2017.

No que se refere aos projetos de engenharia, a Contratada acompanhou tecnicamente a elaboração dos projetos básicos de saneamento, abrangendo ampliação e adequação dos sistemas de abastecimento de água, com implantação de aproximadamente 3,3 km de novas redes de distribuição, bem como os projetos executivos dos sistemas de esgotamento sanitário das três poligonais, incluindo redes coletoras, estações elevatórias, linhas de recalque e adequações operacionais de unidades existentes, com o objetivo de eliminar lançamentos irregulares de efluentes em corpos hídricos e promover a universalização do atendimento. Também foram acompanhados os projetos de drenagem urbana, compreendendo soluções de macrodrenagem e microdrenagem, com implantação de canais, galerias, dispositivos de controle hidráulico e obras de estabilização de encostas, totalizando intervenções estruturais relevantes para mitigação de riscos de alagamentos, erosões e deslizamentos.

Adicionalmente, a Contratada prestou apoio técnico no acompanhamento dos projetos urbanísticos e arquitetônicos, que contemplaram a implantação de novas unidades habitacionais de interesse social, equipamentos comunitários, espaços públicos de lazer e esporte, requalificação do sistema viário e melhoria da iluminação pública, visando à integração das áreas de ocupação informal ao tecido urbano formal da cidade. As propostas foram orientadas pelos princípios da mobilidade urbana, inclusão social, segurança, sustentabilidade ambiental e promoção do direito à moradia digna.

No campo social, o acompanhamento técnico incluiu a validação metodológica e o suporte à execução do Plano de Participação e Controle Social, assegurando a realização de processos participativos estruturados, com reuniões comunitárias, encontros temáticos e seminários, totalizando 23 eventos realizados nas três poligonais, com ampla participação das comunidades locais. As contribuições coletadas subsidiaram o diagnóstico participativo e a consolidação das diretrizes finais dos projetos, fortalecendo o controle social e a legitimidade institucional das propostas apresentadas.

Por fim, a Contratada acompanhou a consolidação dos levantamentos de quantitativos e a elaboração dos orçamentos das obras projetadas e dos planos propostos, com referência ao Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), assegurando consistência técnica, confiabilidade econômica e aderência às exigências contratuais e normativas. Todo o processo foi conduzido de forma integrada, multidisciplinar e em permanente articulação com a SIHS, a EMBASA e demais órgãos envolvidos, resultando em um conjunto de produtos técnicos robustos, consistentes e aptos a subsidiar a implementação das ações de reurbanização integrada na Sub-Bacia do Alto Pituaçu.

- **MACRO ATIVIDADE 9: Acompanhamento técnico dos serviços de implantação e/ou ampliação de sistemas de abastecimento de água do Termo de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2014 e nº 01/2017**

A Contratada realizou o acompanhamento técnico dos serviços de implantação e ampliação de sistemas de abastecimento de água executados no âmbito dos Termos de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2014 e nº 01/2017, celebrados entre a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS), a Casa Civil do Estado da Bahia e a Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. (EMBASA), com recursos provenientes do Fundo Estadual de Combate e Erradicação da Pobreza (FUNCEP). Os referidos Termos tiveram como objetivo a execução de ações de infraestrutura social voltadas à melhoria da qualidade de vida da população de baixa renda residente em

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 6995/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 6995/2026
16/03/2026, 08:07
Chave de Impressão: zWc9d
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/03/2026 e contém 15 folhas

localidades situadas fora das sedes municipais, garantindo o acesso à água potável por meio da implantação e/ou ampliação de sistemas de abastecimento de água em diversos municípios do Estado da Bahia.

No âmbito do Termo de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2014, foram contemplados os municípios de Barro Alto (14.962 habitantes), Boa Nova (15.867 habitantes), Bonito (15.010 habitantes), Botuporã (11.443 habitantes), Cabaceiras do Paraguaçu (18.954 habitantes), Canápolis (10.540 habitantes), Canarana (27.593 habitantes), Cansanção (32.908 habitantes), Capim Grosso (33.172 habitantes), Castro Alves (26.725 habitantes), Conceição do Coité (68.285 habitantes), Dário Meira (10.216 habitantes), Gavião (4.703 habitantes), Governador Mangabeira (20.028 habitantes), Ibiassucê (10.062 habitantes), Itaberaba (64.646 habitantes), Itaguaçu da Bahia (13.077 habitantes), Jaguaquara (51.441 habitantes), Lagoa Real (14.615 habitantes), Lamarão (8.365 habitantes), Marcionílio Souza (9.881 habitantes), Mirangaba (16.281 habitantes), Mulungu do Morro (11.895 habitantes), Nova Fátima (7.602 habitantes), Pé de Serra (14.439 habitantes), Pintadas (10.035 habitantes), Queimadas (24.821 habitantes), Riachão das Neves (22.981 habitantes), Santa Teresinha (9.991 habitantes), Santana (26.142 habitantes), Sapeaçu (18.671 habitantes), Senhor do Bonfim (79.186 habitantes), Serra Dourada (17.636 habitantes), Souto Soares (15.351 habitantes), Uibaí (14.085 habitantes) e Vitória da Conquista (370.868 habitantes), totalizando aproximadamente 1.160.000 habitantes beneficiados direta ou indiretamente pelas ações apoiadas.

No âmbito do Termo de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2017, foram contemplados os municípios de Riachão do Jacuípe (33.728 habitantes), São José do Jacuípe (10.422 habitantes), Ipirá (61.307 habitantes), Barreiras (159.734 habitantes), São Desidério (33.786 habitantes), Mansidão (13.964 habitantes), Rio Real (42.213 habitantes), Cícero Dantas (33.324 habitantes), Serrinha (83.768 habitantes), Cruz das Almas (60.348 habitantes), Muritiba (27.464 habitantes), Cachoeira (33.351 habitantes), Santo Antônio de Jesus (103.055 habitantes), Dom Macedo Costa (3.899 habitantes), Brumado (67.095 habitantes), Aracatu (13.760 habitantes) e Jequié (156.277 habitantes), totalizando aproximadamente 926.000 habitantes alcançados pelas intervenções.

No contexto desses Termos de Cooperação, coube à SIHS a administração dos recursos financeiros, bem como a fiscalização e a avaliação técnica do objeto pactuado, competindo à Contratada o apoio técnico especializado às atividades de acompanhamento físico das obras. As atividades desenvolvidas compreenderam a participação direta na elaboração de relatórios de visitas técnicas e de fiscalização das intervenções executadas nas localidades contempladas, incluindo verificação da conformidade dos serviços com os projetos aprovados, especificações técnicas, cronogramas físico-financeiros e normativos aplicáveis, subsidiando a SIHS no processo de controle, monitoramento e validação da correta aplicação dos recursos públicos vinculados ao FUNCEP.

- **MACRO ATIVIDADE 10: Acompanhamento e apoio técnico dos serviços de execução das ações do Termo de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2018**

A Contratada realizou o acompanhamento e apoio técnico aos serviços de execução das ações do Termo de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2018, celebrado entre a Casa Civil do Estado da Bahia, por meio da Superintendência de Proteção e Defesa Civil (SUDEC), e a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS), em conjunto com a Companhia de Engenharia Hídrica e Saneamento da Bahia (CERB), tendo como tema a infraestrutura hídrica e a prevenção à seca. As ações foram desenvolvidas no município de Paulo Afonso, que possui população estimada de 117.014 habitantes segundo o Censo Demográfico do IBGE 2022, e contemplaram as localidades de Juá, Várzea, Serrote, Bonamão, Alagadiço e Lagoa do Rancho. O objeto do referido Termo consistiu na implantação de sistemas de captação, tratamento, adução e reservação de água, com a finalidade de evitar o desabastecimento hídrico dessas comunidades rurais, configurando ação estrutural de prevenção à seca e de garantia do acesso contínuo à água potável. O financiamento do Termo de Cooperação foi composto majoritariamente por recursos da União, correspondentes a aproximadamente 90% do valor total, por intermédio da SUDEC, com contrapartida do Estado da Bahia por meio da SIHS e da CERB. No âmbito do instrumento, coube à SIHS a administração dos recursos financeiros, bem como a fiscalização e a avaliação técnica do objeto pactuado, sendo responsabilidade da Contratada o apoio técnico especializado às atividades de acompanhamento físico das obras. As atividades desenvolvidas incluíram a realização de visitas técnicas às localidades atendidas, o acompanhamento da

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 6995/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 6995/2026
16/03/2026, 08:07
Chave de Impressão: zWc9d
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/03/2026 e contém 15 folhas

execução dos serviços de engenharia, a verificação da conformidade das obras com os projetos, especificações técnicas, cronogramas e normativos aplicáveis, bem como a elaboração e o subsídio técnico à emissão dos relatórios de visita técnica e fiscalização das intervenções executadas, apoiando a SIHS no processo de controle, monitoramento e validação da correta aplicação dos recursos públicos envolvidos.

- **MACRO ATIVIDADE 11: Acompanhamento e apoio técnico de serviços contratados na área de infraestrutura hídrica e revitalização de bacias.)**

A Contratada realizou atividades de acompanhamento e apoio técnico aos serviços contratados na área de infraestrutura hídrica e revitalização de bacias hidrográficas, prestando assessoramento técnico à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS) no acompanhamento de estudos estratégicos voltados à segurança hídrica, à ampliação da oferta de água e ao planejamento hídrico estadual. No âmbito desses serviços, a Contratada acompanhou os estudos de ampliação da oferta hídrica na Sub-bacia do rio Utinga, incluindo a análise técnica dos produtos gerados como relatórios de programação e estudos preliminares, estudos básicos, estimativas de disponibilidade hídrica superficial e subterrânea, seleção de alternativas para aumento da disponibilidade hídrica, ações de comunicação social e a definição de arranjos de aproveitamentos selecionados, com participação em visitas técnicas à região hidrográfica, elaboração de relatórios de atividades com registro fotográfico, apoio à SIHS na análise crítica dos produtos e emissão de pareceres técnicos, bem como participação em reuniões técnicas de alinhamento e validação. A Sub-bacia do rio Utinga abrange áreas que incluem, em termos geográficos e hidrológicos, territórios cujas dinâmicas demográficas e de uso do solo se relacionam com o contexto do município de Salvador (população de 2.417.678 habitantes conforme Censo IBGE 2022), principal centro urbano da região metropolitana e influente nos estudos de disponibilidade hídrica e demandas de abastecimento da bacia. Além disso, a Contratada apoiou o acompanhamento técnico da elaboração do Plano Estadual de Segurança Hídrica (PESH), instrumento de planejamento estadual que contempla, entre outros produtos, o Plano de Trabalho, inventário e análise de planos, projetos e obras existentes, diagnósticos integrados dos problemas de oferta de água, detalhamento de propostas de intervenções estratégicas e o Relatório Final/Executivo, mediante participação em visitas técnicas a municípios do Estado da Bahia, elaboração de relatórios com registro fotográfico, apoio à emissão de pareceres técnicos e condução conjunta de reuniões técnicas com a SIHS e demais instituições envolvidas. No contexto desses trabalhos, a Contratada também contribuiu com a elaboração do Parecer Técnico nº 003/2021, que apresentou análise técnica referente ao cálculo de reajustamento do Contrato nº 11/2020, associado à elaboração do Plano Estadual de Segurança Hídrica, incluindo a verificação de critérios contratuais, parâmetros econômicos aplicados e a consistência técnica dos cálculos e metodologias utilizados.

A Metodologia utilizada para elaboração dos Estudos de Viabilidade Econômica das Microrregiões de Saneamento Básico, pautaram-se no conceito econômico de Fluxo de Caixa, usualmente conhecido como Fluxo de Caixa Livre. Esse fluxo é interessante do ponto de vista do empreendedor para a análise da viabilidade do Projeto, apoiando-se fundamentalmente nos principais Parâmetros de análise aplicados ao Fluxo de Caixa Livre: a Taxa Interna de Retorno (TIR) e o Valor Presente Líquido (VPL).

Para analisar um Projeto, é necessário encontrar o Fluxo de Caixa Livre (FCL) ou Free Cash Flowtofirm (FCFF), ao longo de determinado horizonte de tempo. Esse procedimento é unânime em livros-texto, entre os quais se destaca o trabalho de Brigham e Ehrhardt, 2013.

A palavra "livre" significa que o fluxo de caixa é isento de receitas e despesas não operacionais, depois de considerados os investimentos. Esse é o fluxo de caixa que fica para a empresa e não para o investidor ou dono da empresa. Para obter o fluxo de caixa que cabe ao investidor, seria preciso subtrair do resultado o custo de capital de terceiros. Tal diferenciação é importante para que os resultados sejam consistentes futuramente.

O FCL desperta interesse por várias razões, entre as quais se destacam:

- Reflete o resultado do negócio de forma cristalina, pois representa o que sobra no caixa do negócio efetivamente;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 6995/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 6995/2026
16/03/2026, 08:07
Chave de Impressão: zWc9d
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/03/2026 e contém 15 folhas

- Em sendo um fluxo, mostra a dinâmica econômica dos desencaixes em encaixes ao longo do tempo, dando uma ideia da magnitude financeira do negócio.

Tem uma interpretação fácil e direta, facilitando análises e avaliações quanto à natureza econômica do negócio.

O conceito de Fluxo de Caixa Livre inclui o lucro operacional e exclui receitas e despesas não operacionais. Por exemplo, mesmo que a demonstração do resultado do exercício, DRE, inclua o pagamento de juros, esses juros são excluídos do resultado para fins de obtenção do FCL. Conceitualmente, não se deve avaliar um Projeto considerando despesas e receitas não operacionais porque, desta forma, não se avaliaria o fulcro do Projeto em si. Ainda nesse sentido, por exemplo, as receitas de juros obtidas por aplicações financeiras, mesmo que constem na DRE, não são o objeto principal do Projeto e, portanto, não foram consideradas para fins de obtenção do Fluxo de Caixa Livre de cada Empreendimento (MSB).

Considerando os Indicadores Econômicos obtidos para cada MSB, após realização do Fluxo de Caixa Livre Ano a Ano, sobretudo do Valor Presente Líquido (VPL) e da Taxa Interna de Retorno (TIR), conclui-se que as 19 Microrregiões de Saneamento Básico apresentam Viabilidade Econômico-Financeira com baixa atratividade, quando se compara a TIR aos Índices de Inflação e à Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) estabelecida pelo Comitê de Política Monetária (COPOM) do Banco Central, também conhecida como Taxa SELIC.

PONTUALIDADE E QUALIDADE DOS SERVIÇOS

Os serviços foram executados em estrita conformidade com os prazos estabelecidos e com os padrões técnicos e operacionais exigidos, atendendo integralmente às especificações contratuais e às diretrizes da Contratante. Destaca-se, ainda, que não há qualquer registro de ocorrência, ressalva ou fato que desabone a atuação da empresa até a presente data.

PONTUALIDADE E QUALIDADE DOS SERVIÇOS

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

Salvador, Bahia, 06 de março de 2026.

_____

Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento da Bahia.
CNPJ: 21.730.580/0001-42
Marcelo Menezes de Freitas
Superintendente de Saneamento
Gestor do Contrato

_____

MARLON ALBERT MELO ANDRADE
Diretor de Saneamento Urbano
Fiscal do Contrato
Engenheiro Civil
CREA/BA nº 3000112209

Documento assinado eletronicamente por **Marlon Albert Melo Andrade**, **Diretor de Saneamento**, em 09/03/2026, às 17:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 6995/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 6995/2026
16/03/2026, 08:07
Chave de Impressão: zWc9d
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/03/2026 e contém 15 folhas

Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Menêzes de Freitas**, **Superintendente**, em 10/03/2026, às 11:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **00134886011** e o código CRC **4D85489C**.

Referência: Processo nº 053.2109.2026.0000045-41 SEI nº 00134886011

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 6995/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 6995/2026
16/03/2026, 08:07
Chave de Impressão: zWc9d
O documento neste ato registrado foi emitido em 13/03/2026 e contém 15 folhas

Salvador, 22 de julho de 2026

À

SIHS - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HIDRICA E SANEAMENTO

Ref.: Concorrência Eletrônica n° 001/2026

Objeto: Contratação de empresa de engenharia consultiva para a prestação de serviços técnicos especializados de apoio e assessoramento às equipes de gestão e fiscalização da SIHS, especificamente no acompanhamento dos contratos vigentes nas áreas de saneamento básico, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias, a ser materializada mediante a elaboração e entrega de produtos (laudos, pareceres e estudos) sob demanda.

TERMO DE COMPROMISSO

Em atendimento ao Edital de **Concorrência Eletrônica nº 001/2026,** assumo a responsabilidade técnica pela obra ou serviço licitado e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa, no caso do objeto contratual vir a ser a esta adjudicado.

Edson Santos Gomes
Engenheiro Civil e Sanitarista
CREA nº 050631451-0

SORAIA DE CÁCIA ALVES HOHLEMVERGER
ENGENHEIRA SANITARISTA E AMBIENTAL

- Declaração do Profissional
- Currículo
- Certidão de Registro de Quitação CRQ
- Cat´s e Atestados
- Prova de Vinculo

Salvador, 22 de julho de 2026.

À

SIHS - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HIDRICA E SANEAMENTO

Ref.: Concorrência Eletrônica n° 001/2026

DECLARAÇÃO DO PROFISSIONAL

Eu, **SORAIA DE CÁCIA ALVES HOHLEMVERGER**, portador da carteira e registro no **CREA nº 050609067-1**, declaro para os devidos fins que concordo em participar da equipe chave da **RK ENGENHARIA CONSULTORIA LTDA**, na função de **Engenheira Sanitarista**, garantindo de que não estou participando, nesta mesma licitação, de outra proposta, bem como minha e disponibilidade de tempo para executar os respectivos serviços e conhecimento das condições locais e da natureza dos serviços a serem executados para participar dos serviços no processo **Concorrência Eletrônica n° 001/2026**, cujo objeto **é Contratação de empresa de engenharia consultiva para a prestação de serviços técnicos especializados de apoio e assessoramento às equipes de gestão e fiscalização da SIHS, especificamente no acompanhamento dos contratos vigentes nas áreas de saneamento básico, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias, a ser materializada mediante a elaboração e entrega de produtos (laudos, pareceres e estudos) sob demanda.**

Soraia de Cácia Alves Hohlemverger
Engenheira Sanitarista e Ambiental
CREA nº 050609067-1

IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA

Nome da Firma: RK Engenharia e Consultoria LTDA		**Nome do Técnico:** Soraia de Cácia Alves Hohlemverger	
Função na Equipe: Engenheira Sanitarista	**Data de Nascimento:** 05/07/1965	**Nacionalidade:** Brasileira	**Identificação (CREA ou Similar / Passaporte):** CREA nº 050609067-1

INSTRUÇÃO, CURSOS DE EXTENSÃO, APERFEIÇOAMENTO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC.

N°	Discriminação	Estabelecimento de Ensino ou Entidade	Localidade	Duração	Ano de Conclusão
1	Engenharia Sanitária e Ambiental	Escola Politécnica da UFBA	Salvador/BA	Plena	2001

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Identificação dos serviços executados (Objeto/Natureza, Localização, Extensão, Quantitativos)	Função Desempenhada	Período de Execução		Contratante	Nº da CAT
		Mês/Ano	Mês/Ano		
Gerenciamento, a Fiscalização e o Acompanhamento das Obras no Município de São Francisco do Conde, Bahia.	Engenheira Sanitarista	15/01/15	15/05/18	P.M SÃO FRANCISCO DO CONDE	915/2019
Acompanhar e apoiar os serviços nas áreas de Saneamento Básico, Infraestrutura Hídrica e Revitalizações de Bacias	Engenheira Sanitarista	12/2020	11/2025	SIHS	7004/2026
Elaboração do Projeto Básico de Esgotamento Sanitário do Bairro Santa Rita, em Catu, Bahia.	Engenheira Sanitarista	12/06/10	23/12/10	P.M. DE CATU	0053/2011
Projetos Executivos dos Sistemas de Esgotamento Sanitário, de diversas localidades nos municípios do estado da Bahia.	Engenheira Sanitarista	04/05/01	14/09/01	CERB	1445/2006
Projeto de Engenharia para Implantação do Canal Mangabeira em Salvador, Bahia.	Engenheira Sanitarista	08/08/13	15/12/13	QUEIROZ GALVÃO S/A	3496/2013

Data: 22/07/2026	**Assinatura:** Soraia C. A. Hohlemverger

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Decisão Normativa Nº 116 de 21 de Dezembro de 2021

CREA-BA

Nº 8099/2026
Emissão: 27/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: ZcZWZ

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: SORAIA DE CÁCIA ALVES HOHLEMVERGER
Registro: 0506090671
CPF: ***.320.345-**

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 21/09/2001

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRA SANITARISTA E AMBIENTAL
Atribuição: ARTIGO 18 DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA.
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - UFBA
Data de Formação: 23/03/2001

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.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSÓRCIO CONCREMAT - RK
Registro: 0010351612
CNPJ: 52.187.438/0001-24
Data Ínicio: 01/07/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO RK-FASC
Registro: 0010288031
CNPJ: 48.279.397/0001-29
Data Ínicio: 17/06/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA
Registro: 0000219380
CNPJ: 18.150.794/0001-35
Data Ínicio: 09/07/2019
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GERENCIADOR HABITACIONAL NERK
Registro: 0010231684
CNPJ: 42.152.999/0001-34

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Decisão Normativa Nº 116 de 21 de Dezembro de 2021

CREA-BA

Nº 8099/2026
Emissão: 27/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: ZcZWZ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Data Ínicio: 08/07/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO OPERACIONAL UFC-RK
Registro: 0010288740
CNPJ: 48.396.668/0001-26
Data Ínicio: 02/06/2025
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO RIO DA CAIXA UFC - RK
Registro: 0010319700
CNPJ: 51.571.547/0001-88
Data Ínicio: 01/11/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GRANDES BARRAGENS RK-UFC
Registro: 0010369309
CNPJ: 57.241.356/0001-34
Data Ínicio: 21/10/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO FISCALIZADOR DE RODOVIAS - NERK
Registro: 0010236600
CNPJ: 42.749.901/0001-20
Data Ínicio: 20/05/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO PROJETISTA RK-UFC
Registro: 0010281533
CNPJ: 47.216.042/0001-28
Data Ínicio: 29/09/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO NOVA ENGEVIX / RK - BARRAGEM DE MORRINHOS
Registro: 0010246509
CNPJ: 43.091.385/0001-52
Data Ínicio: 27/02/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SUPERVISOR RK-UFC
Registro: 0010281444
CNPJ: 47.395.864/0001-13
Data Ínicio: 29/09/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SUPERVISOR NEGV-RK
Registro: 0010254269

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Decisão Normativa Nº 116 de 21 de Dezembro de 2021

CREA-BA

Nº 8099/2026
Emissão: 27/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: ZcZWZ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CNPJ: 44.535.728/0001-93
Data Ínicio: 15/03/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO HÍDRICO UFC-RK-ENGEPROL
Registro: 0010299440
CNPJ: 49.401.782/0001-60
Data Ínicio: 18/07/2023
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: ZcZWZ
Impresso em: 27/02/2026 às 13:45:21 por: adapt, ip: 177.19.218.94

SORAIA DE CÁCIA ALVES HOHLEMVERGER - ENGENHEIRA SANITARISTA

ITEM	Nº DO ATESTADO	OBJETO DA CONTRATAÇÃO
1. Acompanhamento e/ou supervisão e/ou fiscalização e/ou elaboração de planos de Saneamento Básico com ênfase em abastecimento de água, esgotamento sanitário, similares ao objeto desta licitação.		
1.1	915/2019	Gerenciamento, a Fiscalização e o Acompanhamento das Obras no Município de São Francisco do Conde, Bahia.
1.2	7004/2026	Acompanhar e apoiar os serviços nas áreas de Saneamento Básico, Infraestrutura Hídrica e Revitalizações de Bacias.

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

915/2019

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 **SORAIA DE CÁCIA ALVES HOHLEMVERGER** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **SORAIA DE CÁCIA ALVES HOHLEMVERGER**
Registro: **36489/D** RNP: **0506090671**
Título profissional: ENGENHEIRA SANITARISTA E AMBIENTAL

Número da ART: **BA2015.032077** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 04/03/2015 Baixada em: 14/01/2019
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO CONDE** CPF/CNPJ: **13.830.823/0001-96**

Endereço do contratante: PRAÇA DA INDEPENDÊNCIA Nº: S/N
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: SÃO FRANCISCO DO CONDE UF: BA CEP: 43900000
Contrato: 169/2014 Celebrado em: 16/10/2014
Valor do contrato: R$ 486.000,00 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: ÁREA SÃO FRANCISCO DO CONDE Nº: S/N
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: SÃO FRANCISCO DO CONDE UF: BA CEP: 43900000
Data de início: Conclusão efetiva:
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO CONDE CPF/CNPJ: 13.830.823/0001-96

Atividade Técnica: **12 - Execução** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO -> OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM -> #128 - DRENAGEM 24 - Projeto 1.00 UNIDADE; **12 - Execução** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #169 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO 24 - Projeto 1.00 UNIDADE; **12 - Execução** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS -> #181 - REDE HIDRO-SANITARIA 24 - Projeto 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 22 - Estudo 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 24 - Projeto 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 90 - Elaboração de Orçamento 1.00 UNIDADE; **12 - Execução** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #732 - PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS) 24 - Projeto 1.00 UNIDADE; **12 - Execução** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #732 - PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS) 90 - Elaboração de Orçamento 1.00 UNIDADE; **12 - Execução** CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> SANEAMENTO -> #83 - SANEAMENTO 24 - Projeto 1.00 UNIDADE;

Observações

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE SÃO FRANCISCO DO CONDE - PMSB E O PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGIRS.

Informações Complementares

- A PROFISSIONAL REQUERENTE, NÃO É DO QUADRO TÉCNICO NEM TEM RESPONSABILIDADE TÉCNICA CADASTRADA NO CREA-BA COM A EMPRESA EXECUTORA, RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, CNPJ 18150794/0001-35.
- A PROFISSIONAL REQUERENTE NÃO POSSUÍA VÍNCULO EMPREGATÍCIO COM A EMPRESA EXECUTORA RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, CNPJ 18.150.794/0001-35, NO PERÍODO DE 18/05/2017 À 15/08/2018.
- ESTA CERTIDÃO É PARA FIM EXCLUSIVO DE ACERVO TÉCNICO E NÃO ACRESCENTA QUALQUER ATRIBUIÇÃO ÀS ORIGINARIAMENTE CONSIGNADAS NO REGISTRO DO PROFISSIONAL NO CREA, SENDO VEDADA QUALQUER EXTRAPOLAÇÃO, NOS TERMOS DA ALÍNEA `b` DO ARTIGO 6° DA LEI 5.194 DE 24 DE DEZEMBRO DE 1996.
- O ATESTADO ANEXO NÃO CONFERE RECONHECIMENTO DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL PARA OS SERVIÇOS REFERENTES À ENGENHARIA CIVIL.

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

915/2019

Atividade concluída

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 915/2019
13/02/2019, 18:32
zC230

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: zC230

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins que a empresa RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA., CNPJ/MF nº 18.150.794/0001-35, tendo como responsável legal a Engª Rosa Silvia Cardoso Kitahara, CREA/BA nº 050631169-4, executou para a Prefeitura Municipal de São Francisco do Conde, através do Contrato nº 169/2014, que tem como objeto a **"Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de São Francisco do Conde - PMSB e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PGIRS"**, tendo a empresa apresentado bom desempenho técnico.

ESCOPO DOS SERVIÇOS

A execução dos serviços satisfez o cumprimento das seguintes etapas:

- Elaboração do Plano de Mobilização Social;
- Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, compreendendo:
  - Diagnóstico da situação da prestação dos serviços de saneamento básico e seus impactos nas condições de vida e no ambiente natural, caracterização institucional da prestação dos serviços e capacidade econômico-financeira e de endividamento do Município;
  - Prognósticos e alternativas para universalização dos serviços de saneamento básico (Objetivos e Metas);
  - Concepção dos programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas do PMSB São Francisco do Conde. Definição das ações para emergência e contingência;
  - Mecanismos e procedimentos de controle social e dos instrumentos para o monitoramento e avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações programadas;
- Elaboração do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos-PGIRS, compreendendo diagnóstico, estudos de concepção, diretrizes, proposições e dimensionamento, avaliação socioambiental e avaliação econômica e financeira;
- Relatório Final do PMSB e PGIRS São Francisco do Conde.

ESCOPO DOS SERVIÇOS

Plano de Mobilização Social

- Formatação de mecanismos de divulgação e comunicação para a disseminação e o acesso às informações sobre o diagnóstico e estudos preliminares, os serviços prestados e sua avaliação, o processo e os eventos previstos e as propostas relativas ao Plano de Saneamento Básico. Exemplos: informativos ou boletins impressos, cartilhas, páginas para a internet, vídeos explicativos e programas de rádio dentre outros meios de divulgação e comunicação;
- Estabelecimento de canais para recebimento de críticas e sugestões, garantindo-se a avaliação e resposta a todas as propostas apresentadas. Exemplo: consulta pública pela internet e/ou por formulários ou outros meios disponíveis;
- Mobilização e realização de 04 oficinas;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 915/2019, emitida em 13/02/2019

Certidão nº 915/2019
15/02/2019, 15:28
Chave de Impressão: zC230
O documento neste ato registrado foi emitido em 12/02/2019 e contém 4 folhas

- Constituição de Grupos de Trabalho para o desenvolvimento de temas específicos do Plano quando a realidade complexa indicar ou houver a necessidade de atuação articulada de diferentes órgãos e instituições;
- Concepção dos eventos abertos à comunidade local, a exemplo de debates, seminários e audiências públicas para discussão e participação popular na formulação do PMSB São Francisco do Conde, incluindo a recepção de dados de saneamento;
- Realização de Conferência Municipal de Saneamento Básico, para a discussão das propostas e instrumentos do PMSB, incluindo agenda de eventos e discussões setoriais e temáticos preparatórios;
- Forma de acompanhamento e participação, no processo de elaboração do PMSB, dos Conselhos da Cidade, de Saúde, de Meio Ambiente e de Educação.

Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico

Diagnóstico da situação da prestação dos serviços de saneamento básico e seus impactos nas condições de vida e no ambiente natural, caracterização institucional da prestação dos serviços e capacidade econômico-financeira e de endividamento do Município:

- Caracterização geral do município;
- Situação Institucional;
- Situação econômico-financeira;
- Sistema de abastecimento de água;
- Sistema de esgotamento sanitário;
- Serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, de Resíduos da Construção Civil e de Resíduos dos Serviços de Saúde;
- Serviços de manejo de águas pluviais e drenagem urbana;
- Desenvolvimento urbano e habitação;
- Meio ambiente e recursos hídricos;
- Saúde;
- Realização de 04 oficinas com a população local para apresentação do Diagnóstico.

Prognósticos e alternativas para Universalização dos Serviços de Saneamento Básico (Objetivos e Metas):

- Modelo de gestão dos serviços de saneamento básico;
- Projeções de demanda de serviços públicos de saneamento básico;
- Modelo de fiscalização e regulação dos serviços locais de saneamento básico;
- Estimativa das Demandas por serviços de saneamento básico para todo o período do PMSB São Francisco do Conde;
- Definição de responsabilidades dos serviços de saneamento básico tratados no PMSB São Francisco do Conde;
- Alternativas para o atendimento das demandas dos 4 (quatro) eixos dos serviços de saneamento básico para atendimento das carências existentes, de acordo com a lei 11.445/07;
- Objetivos e metas pretendidas com a implantação do PMSB São Francisco do Conde;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 915/2019, emitida em 13/02/2019

Certidão nº 915/2019
15/02/2019, 15:28
Chave de Impressão: zC230
O documento neste ato registrado foi emitido em 12/02/2019 e contém 4 folhas

- Análise socioambiental e da viabilidade técnica e econômico financeira da prestação dos serviços considerando os cenários dos objetivos, metas, programas, projetos e ações;

Concepção dos Programas, Projetos e Ações Necessárias para Atingir os Objetivos e as Metas do PMSB e do PGIRS do Município de São Francisco do Conde. Definição das Ações para Emergência e Contingência:

- Ações imediatas;
- Ações prioritárias;
- Programação das ações do PMSB São Francisco do Conde;
- Cronograma de implantação das ações estabelecidas para o PMSB São Francisco do Conde;
- Mecanismos para a avaliação sistemática da eficácia, eficiência e efetividade das ações programadas;
- Atendimento de demandas temporárias;
- Atendimento e operação em situações críticas;
- Planejamento de planos de riscos para garantia da segurança da água;
- Realização de 04 oficinas com a população local para apresentação do Prognóstico e Concepção dos Programas.

Mecanismos e Procedimentos de Controle Social e dos Instrumentos para o Monitoramento e Avaliação Sistemática da Eficiência, Eficácia e Efetividade das Ações Programadas:

- Indicadores de interesse;
- Critérios para avaliação dos resultados do PMSB e suas ações;
- Estruturação local da fiscalização e da regulação no âmbito da Política de Saneamento Básico, bem como para acompanhamento das ações do PMSB São Francisco do Conde.

Relatório do Plano Municipal de Saneamento Básico (inclui o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos):

- Relatório síntese do PMSB para distribuição aos participantes representantes de entidades não pertencentes à administração pública;
- Conferência Municipal de saneamento para apreciação do PMSB (análise das propostas apresentadas pela sociedade civil para incorporação ao texto do PMSB);
- Minuta do PMSB, para a apreciação da contratante;
- Relatório final do Plano Municipal de Saneamento Básico, contemplando todas as etapas e produtos desenvolvidos;
- Proposta de anteprojeto de lei ou de minuta de decreto para aprovação do Plano Municipal de Saneamento Básico;
- Audiência pública – Apresentação final do Plano Municipal de Saneamento Básico.

VALOR DO CONTRATO: R$ 486.000,00 (quatrocentos oitenta e seis mil reais).

PERÍODO DE EXECUÇÃO: 15/01/2015 à 15/05/2018

DATA DA ASSINATURA DO CONTRATO: 16/10/2014

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 915/2019, emitida em 13/02/2019

Certidão nº 915/2019
15/02/2019, 15:28
Chave de Impressão: zC230
O documento neste ato registrado foi emitido em 12/02/2019 e contém 4 folhas

1º ADITIVO: Prorrogado por mais 180 dias, com início em 15/09/2015 e término em 15/03/2016.
2º ADITIVO: Prorrogado por mais 240 dias, com início em 15/03/2016 e término em 15/11/2016.
3º ADITIVO: Prorrogado por mais 180 dias, com início em 15/11/2016 e término em 15/05/2017.
4º ADITIVO: Prorrogado por mais 180 dias, com início em 15/05/2017 e término em 15/11/2017.
5º ADITIVO: Prorrogado por mais 180 dias, com início em 15/11/2017 e término em 15/05/2018.

EQUIPE TÉCNICA:

Rosa Silvia Cardoso Kitahara – Eng. Sanitarista e Ambiental - CREA/BA nº 050631169-4
Edson Santos Gomes - Eng. Civil e Sanitarista – CREA/BA nº 050631451-0
Olímpio Antonio da Silva Neto - Eng. Civil - CREA/BA nº 050308985-0
Jorge Alberto Barbosa Gomes - Eng. Civil - CREA/BA nº 050400027-6
Soraia de Cácia Alves Hohlemverger – Eng. Sanitarista e Ambiental - CREA/BA nº 050609067-1
Miguel Martinez Perez - Eng. Civil - CREA/BA nº 050088014-0
Edson Dantas da Silva - Eng. Civil - CREA/BA nº 051296867-5
Júlio Cesar da Silva Borges – Eng. Sanitarista e Ambiental - CREA/BA nº 050248349-0
Glória Shirley Lautenschlager Sanches - Pedagoga
Regina Raimunda Carvalho Martins - Pedagoga
Ana Karina Cordeiro da Silva – Assistente Social – CRESS/BA nº 8.275
Jessica da Silva Santana – CRESS/BA nº 12.323

São Francisco do Conde, 15 de Maio de 2018.

Evandro Santos Almeida
Prefeito Municipal

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 915/2019, emitida em 13/02/2019

Certidão nº 915/2019
15/02/2019, 15:28
Chave de Impressão: zC230
O documento neste ato registrado foi emitido em 12/02/2019 e contém 4 folhas

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CREA-BA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

7004/2026

Atividade concluída

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.

Profissional: **SORAIA DE CÁCIA ALVES HOHLEMVERGER**
Registro: **36489BA** RNP: **0506090671**
Título profissional: ENGENHEIRA SANITARISTA E AMBIENTAL

Número da ART: **BA20251127449** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 05/06/2025 Baixada em: 23/02/2026
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO DE DADOS Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**

Contratante: **Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento** CPF/CNPJ: **21.730.580/0001-42**
Endereço do contratante: AVENIDA 3ª AVENIDA Nº: 310
Complemento: Bairro: CAB
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745005
Contrato: 008/2020 Celebrado em: 30/11/2020
Valor do contrato: R$ 11.518.790,35 Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: AREA 3ª AVENIDA Nº: 310
Complemento: SIHS Bairro: CAB
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745005
Coordenadas Geográficas: -12.946942, -38.433652
Data de início: 30/11/2020 Conclusão efetiva: 30/11/2025
Finalidade: Saneamento básico
Proprietário: Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento CPF/CNPJ: 21.730.580/0001-42

Atividade Técnica: **18 - Fiscalização** SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #TOS_6.2.4.6 - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS 40 - Estudo 1.00 unidade; **18 - Fiscalização** SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #TOS_6.2.4.6 - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS 80 - Projeto 1.00 unidade; **18 - Fiscalização** MEIO AMBIENTE > MANEJO E GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS > #TOS_7.3.1 - DE GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS 40 - Estudo 1.00 unidade; **18 - Fiscalização** MEIO AMBIENTE > MANEJO E GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS > #TOS_7.3.1 - DE GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS 80 - Projeto 1.00 unidade;

Observações

Acompanhar e apoiar os serviços nas áreas de Saneamento Básico, Infraestru. Hídrica e Revitalizações de Bacias

Informações Complementares

- COM EXCEÇÃO DO SERVIÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POR EXTRAPOLAR AS ATRIBUIÇÕES DO RESPONSÁVEL TÉCNICO REQUERENTE.
- CONSIDERAR AS QUANTIDADES E UNIDADES DE MEDIDAS DOS SERVIÇOS EXECUTADOS CONSTANTES NO ATESTADO.
- CONSIDERAR OS SERVIÇOS EXECUTADOS APENAS NO ÂMBITO DA ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL.
- ESTA CERTIDÃO É PARA FIM EXCLUSIVO DE ACERVO TÉCNICO E NÃO ACRESCENTA QUALQUER ATRIBUIÇÃO ÀS ORIGINARIAMENTE CONSIGNADAS NO REGISTRO DO PROFISSIONAL NO CREA, SENDO VEDADA QUALQUER EXTRAPOLAÇÃO, NOS TERMOS DA ALÍNEA `b` DO ARTIGO 6° DA LEI 5.194 DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966.
- O ATESTADO ANEXO NÃO CONFERE RECONHECIMENTO DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL PARA OS SERVIÇOS REFERENTES À ENGENHARIA CIVIL, ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO E ENGENHARIA DE AGRIMENSURA.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

7004/2026

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 15 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 7004/2026
14/03/2026, 10:44
bY34a

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: bY34a

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO - SIHS

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para fins de comprovação em licitações públicas, que a **RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ n° 18.150.794/0001-35, com sede na Av. Luís Viana Filho, nº 13.223 – Condomínio Hangar Business Park – Torre 3 – Sala 816, São Cristóvão – CEP 41.500-300, CEP: 41.745-005, na cidade de Salvador/BA, executou para a **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO - SIHS**, inscrita no CNPJ nº 21.730.580/0001-42, situada na 3ª Avenida, Centro Administrativo da Bahia, nº 310, em Salvador, Bahia, os serviços de **PRESTAÇÃO DE APOIO CONTINUADO À SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO - SIHS, PARA OS FINS DE ACOMPANHAR E APOIAR TECNICAMENTE A REALIZAÇÃO DE SERVIÇOS CONTRATADOS NAS ÁREAS DE SANEAMENTO BÁSICO, INFRAESTRUTURA HÍDRICA E REVITALIZAÇÕES DE BACIAS**, objeto da Tomada de Preço nº 05/2019, **Contrato nº 08/2020**, celebrado em 03/12/2020, no prazo de 18 (dezoito) meses e R$ 3.215.946,90 (três milhões, duzentos e quinze mil, novecentos e quarenta e seis reais e noventa centavos), tendo desenvolvido de forma satisfatória os serviços técnicos a seguir:

1. DADOS DO SERVIÇO:

Contrato: nº 008/2020

Objeto: Prestação de Apoio continuado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento - SIHS, para os fins de acompanhar e apoiar tecnicamente a realização de serviços contratados nas áreas de Saneamento Básico, Infraestrutura Hídrica e Revitalizações de Bacias.

Data da Assinatura do Contrato: 03/12/2020.

Valor do Contrato: R$ 3.215.946,90 (três milhões, duzentos e quinze mil, novecentos e quarenta e seis reais e noventa centavos).

Prazo de Vigência: 18 (dezoito) meses.

1º Aditivo: Acréscimo de 24,80%, equivalente a R$ 797.554,83 (setecentos e noventa e sete mil, quinhentos e cinquenta e quatro reais e oitenta e três centavos).

2º Aditivo: Prazo 18 (dezoito) meses, (30/05/2022 a 30/11/2023) e valor R$ 3.215.946,90 (três milhões, duzentos e quinze mil, novecentos e quarenta e seis reais e noventa centavos).

3º Aditivo: Prazo 18 (dezoito) meses, (01/12/2022 a 31/05/2025) e valor R$ 3.215.946,90 (três milhões, duzentos e quinze mil, novecentos e quarenta e seis reais e noventa centavos).

4º Aditivo: Prazo 06 (seis) meses, (01/06/2022 a 30/11/2025) e valor R$ 1.073.394,82 (um milhão, setenta e três mil, trezentos e noventa e quatro reais e oitenta e dois centavos).

Valor total do Contrato: R$ 11.518.790,35 (onze milhões, quinhentos e dezoito mil, setecentos e noventa reais e trinta e cinco centavos).

Valor total Executado: R$ 11.101.862,77 (onze milhões, cento e um mil, oitocentos e sessenta e dois reais e setenta e sete centavos).

Período de realização do contrato: 03/12/2020 a 30/11/2025.

Local dos Serviços: 417 Municípios do Estado da Bahia.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7004/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7004/2026
16/03/2026, 08:21
Chave de Impressão: bY34a
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

2. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Nome do Profissional Responsável/ Conselho de Classe

Responsáveis Técnicos e Legais:

Edson Santos Gomes - Eng. Civil e Sanitarista / CREA RNP nº 050631451-0

Rosa Silvia Cardoso Kitahara - Eng. Sanitarista e Ambiental / CREA RNP nº 050631169-4

Felipe Barreto Gomes - Eng. Civil / CREA RNP nº 051957610-1

Equipe Técnica:

Edson Santos Gomes - Eng. Civil e Sanitarista / CREA RNP nº 050631451-0 - Coordenação Geral

Rosa Silvia Cardoso Kitahara - Eng. Sanitarista e Ambiental - CREA RNP nº 050631169-4 - Coordenação Técnica

Felipe Barreto Gomes - Eng. Civil / CREA RNP nº 051957610-1

Olímpio Antônio da Silva Neto - Eng. Civil - CREA RNP nº 050308985-0

Miguel Martinez Perez – Eng. Civil / CREA RNP nº 050088014-0

Edson Dantas da Silva - Eng. Civil - CREA RNP nº 051296867-5

Antônio Sergio Barroso de Oliveira - Eng. Civil / CREA RNP nº 050076617-7

Daniela Oliveira Gomes - Eng. Civil - CREA RNP nº 051762053-7

Soraia de Cássia Alves Hohlemverger - Eng. Sanitarista e Ambiental - CREA RNP nº 050609067-1

Celso Pinheiro Magalhães - Eng. Civil - CREA RNP nº 270075228-7

Tessa Caldas Moreira Goes - Eng. Civil - CREA RNP nº 050070685-9

Maria Carolina Oliveira Fraga Leite – Comunicadora Social

Maria Pereira Maranhão - Socióloga

3. CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS:

A metodologia geral adotada para o desenvolvimento das atividades objeto deste contrato fundamentou-se em um modelo de parceria técnica permanente com a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS), no qual a Contratada atuou como instância de assessoramento técnico especializado, planejamento, acompanhamento, controle e suporte à tomada de decisão, assumindo o papel de preposta técnica da Contratante nos diversos processos relacionados ao saneamento básico, infraestrutura hídrica, segurança hídrica e revitalização de bacias hidrográficas. Esse modelo metodológico foi concebido para garantir elevada capacidade de antecipação de riscos, integração entre frentes de trabalho, padronização de procedimentos técnicos e administrativos e aderência estrita às diretrizes legais, normativas e institucionais vigentes.

A execução dos trabalhos baseou-se em um planejamento estruturado, integrado e contínuo, capaz de avaliar tendências técnicas, institucionais, financeiras e territoriais, permitindo a interação permanente com prestadores de serviço, órgãos públicos, instituições envolvidas e comunidades beneficiárias. Esse planejamento teve como premissa central a prevenção de falhas, a mitigação de riscos operacionais e a redução de impactos negativos sobre prazos, custos e qualidade dos produtos, evitando a necessidade de ações corretivas tardias que pudessem comprometer o alcance das metas pactuadas.

As metodologias aplicadas contemplaram, de forma articulada, o planejamento do processo, o controle do avanço físico e financeiro, a sistemática de acompanhamento e fiscalização de contratos, a administração de interfaces e interferências institucionais e territoriais, bem como o monitoramento sistemático da execução

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7004/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7004/2026
16/03/2026, 08:21
Chave de Impressão: bY34a
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

dos planos, estudos, projetos e obras. Para tanto, foram adotados procedimentos padronizados de coleta, triagem, análise e validação de dados, assegurando consistência técnica, rastreabilidade das informações e confiabilidade dos produtos entregues à SIHS.

A metodologia estruturou-se por macro atividades, conforme a organização funcional estabelecida no edital e no plano de trabalho aprovado, abrangendo desde a gestão do contrato até o acompanhamento técnico especializado de planos municipais e estaduais, estudos setoriais, diagnósticos, obras de abastecimento de água, ações de saneamento rural, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias. Essas macros atividades foram concebidas como blocos interdependentes, nos quais as atividades funcionam como entradas e saídas de um sistema integrado de gestão, garantindo coerência entre planejamento, execução, controle e avaliação.

No âmbito da gestão do contrato e do planejamento do processo, a metodologia priorizou a mobilização estruturada da equipe técnica, a consolidação do plano de trabalho, a definição clara de atribuições e responsabilidades, o estabelecimento de metas físicas e financeiras, a elaboração da Estrutura Analítica do Projeto (EAP) e a implantação de procedimentos e sistemas de avaliação e controle. Esses elementos permitiram o acompanhamento sistemático da execução dos serviços, com identificação tempestiva de desvios, proposição de medidas corretivas e apoio contínuo às decisões estratégicas da SIHS.

Para o assessoramento na elaboração de pareceres técnicos, a metodologia adotada baseou-se na análise crítica integrada de dados técnicos, estudos existentes, projetos, informações institucionais, bases cartográficas, dados socioeconômicos e ambientais, bem como na verificação da conformidade dos produtos com os termos de referência, contratos, legislações setoriais e diretrizes da política estadual e nacional de saneamento e recursos hídricos. Os pareceres técnicos foram estruturados de forma a subsidiar decisões administrativas, orientar correções técnicas, propor soluções alternativas e fortalecer a governança dos processos acompanhados.

No acompanhamento e apoio técnico à elaboração de planos, diagnósticos e estudos, a metodologia combinou atividades de campo e gabinete, com realização de visitas técnicas, participação em eventos de mobilização social, oficinas, consultas públicas, reuniões técnicas e institucionais, sempre com registro sistemático das atividades desenvolvidas. As análises dos produtos consideraram critérios técnicos, legais, territoriais, socioambientais e econômicos, avaliando tanto a qualidade dos conteúdos quanto a aderência aos cronogramas físicos e financeiros.

Nos processos de acompanhamento de obras e serviços de implantação e ampliação de sistemas de abastecimento de água e infraestrutura hídrica, a metodologia priorizou a fiscalização técnica orientativa, com verificação da execução conforme projetos, especificações e normas técnicas, elaboração de relatórios de visita técnica com registros fotográficos, apoio às ações de mobilização comunitária e articulação institucional com os órgãos executores, prestadores de serviço e comunidades beneficiárias.

De forma transversal a todas as macro atividades, a metodologia incorporou princípios de gestão da qualidade, gestão ambiental, segurança e saúde ocupacional e gestão de riscos, assegurando que os serviços fossem executados com padrões elevados de confiabilidade técnica, transparência administrativa e responsabilidade socioambiental. A comunicação com os diversos stakeholders foi tratada como elemento estratégico do processo, com definição de procedimentos claros para troca de informações, realização de reuniões, elaboração de relatórios e atendimento às demandas institucionais e sociais.

Por fim, a metodologia adotada assegurou que todas as atividades fossem devidamente registradas, sistematizadas e consolidadas em relatórios periódicos, permitindo à SIHS o acompanhamento contínuo do andamento dos trabalhos, a avaliação dos resultados alcançados e a utilização dos produtos gerados como instrumentos técnicos confiáveis para o planejamento, a gestão e a implementação das políticas públicas de saneamento básico, infraestrutura hídrica e segurança hídrica no Estado da Bahia, no conjunto de Macro Atividades, conforme apresentado a seguir:

Relatório 01 – Plano de Trabalho:

- **MACRO ATIVIDADE 1: Gestão do Contrato/Planejamento do Processo – Plano de**

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7004/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7004/2026
16/03/2026, 08:21
Chave de Impressão: bY34a
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

Trabalho;

Relatórios 02 a 60 – Relatórios Mensais de Andamento:

- **MACRO ATIVIDADE 2: Assessoramento na elaboração de Pareceres Técnicos;**
- **MACRO ATIVIDADE 3: Acompanhamento e apoio técnico do processo de elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB).**
- **MACRO ATIVIDADE 4: Assessoramento na elaboração de Diagnósticos de sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário;**
- **MACRO ATIVIDADE 5: Acompanhamento e apoio técnico do processo de elaboração do Plano de Esgotamento Sanitário da Região Metropolitana de Salvador (PES/RMS);**
- **MACRO ATIVIDADE 6: Acompanhamento técnico do processo de elaboração do Plano Estadual de Saneamento Básico (PESB);**
- **MACRO ATIVIDADE 7: Acompanhamento das atividades de Saneamento Rural nas centrais de associações comunitárias dos sistemas de saneamento básico localizados nos municípios de Seabra e Jacobina e, na criação de novas Centrais, como parte do programa de fortalecimento e sustentabilidade do saneamento rural;**
- **MACRO ATIVIDADE 8: Acompanhamento e apoio técnico do processo de elaboração do Estudo de Concepção, Planos e Projetos de Reurbanização Integrada em Três Poligonais de Ocupação Informal da Sub-Bacia Alto Pituaçu;**
- **MACRO ATIVIDADE 9: Acompanhamento técnico dos serviços de implantação e/ou ampliação de sistemas de abastecimento de água do Termo de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2014 e nº 01/2017;**
- **MACRO ATIVIDADE 10: Acompanhamento e apoio técnico dos serviços de execução das ações do Termo de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2018;**
- **MACRO ATIVIDADE 11: Acompanhamento e apoio técnico de serviços contratados na área de infraestrutura hídrica e revitalização de bacias.**).

Descrição dos Estudos Realizados e Produtos Elaborados:

v **MACRO ATIVIDADE 1: PLANO DE TRABALHO:**

O Plano de Trabalho, correspondente ao Relatório 01, apresentou de forma estruturada e detalhada o escopo completo dos serviços previstos no Contrato nº 008/2020, estabelecendo as diretrizes técnicas, metodológicas e gerenciais para a prestação de apoio continuado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia. O documento consolidou a compreensão do objeto contratual, definiu a abordagem metodológica baseada em boas práticas de gerenciamento de projetos, organizou as atividades em macro atividades integradas e especificou os procedimentos de planejamento, acompanhamento, monitoramento e controle das ações desenvolvidas. Foram ainda definidos o cronograma físico de execução, os fluxogramas operacionais, os recursos técnicos e institucionais mobilizados, bem como os mecanismos de interação com a equipe da SIHS, assegurando a rastreabilidade das demandas atendidas, a padronização dos relatórios e o suporte técnico às ações de saneamento básico, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias hidrográficas nos 417 municípios do Estado da Bahia.

v **MACRO ATIVIDADE 2: Assessoramento na elaboração de Pareceres Técnicos**

Ø **Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB)**

A Contratada prestou assessoramento técnico especializado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS) na elaboração de pareceres técnicos no processo de elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), atuando de forma continuada no acompanhamento, análise e validação técnica dos produtos desenvolvidos pelos municípios apoiados pela SIHS, no âmbito da

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7004/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7004/2026
16/03/2026, 08:21
Chave de Impressão: bY34a
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

Política Estadual de Saneamento Básico.

No desenvolvimento dessas atividades, foram elaborados pareceres técnicos sobre os produtos dos PMSB, contemplando, conforme o porte populacional dos municípios, os seguintes documentos:

- Plano de Trabalho, contendo a metodologia de execução, cronograma físico, estrutura de governança e o ato do Poder Executivo municipal que institui os comitês de acompanhamento do PMSB;
- Plano de Mobilização Social, no qual foram avaliadas as estratégias de comunicação, participação social, realização de oficinas e mecanismos de envolvimento da população no processo de planejamento;
- Diagnóstico Técnico-Participativo do Saneamento Básico, abrangendo a análise detalhada dos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana, com base em dados técnicos, levantamentos de campo e contribuições da sociedade;
- Prognóstico, Objetivos e Metas, incluindo a avaliação de cenários futuros, projeções de demanda, identificação de déficits e definição de metas de universalização dos serviços;
- Programas, Projetos e Ações, com análise da coerência técnica das propostas, priorização de intervenções, definição de ações estruturantes, emergenciais e de contingência;
- Plano de Execução, voltado à verificação da viabilidade operacional, fases de implantação, responsabilidades institucionais e mecanismos de acompanhamento;
- Minuta de Projeto de Lei ou Decreto, referente à institucionalização do PMSB no âmbito municipal.
  Relatório de Indicadores de Desempenho, contendo os parâmetros para monitoramento e avaliação da implementação do plano;
- Relatórios Mensais de Acompanhamento, com registro da evolução das atividades e cumprimento do cronograma;
- Relatório Final do Plano Municipal de Saneamento Básico, integrando todos os estudos, diagnósticos, prognósticos, programas e instrumentos normativos.

Os municípios contemplados por essas atividades foram: Jequié (158.813 habitantes), Guanambi (87.817 habitantes), Caetité (52.012 habitantes), Macaúbas (41.859 habitantes), Livramento de Nossa Senhora (43.903 habitantes), Palmas de Monte Alto (20.078 habitantes), Caculé (22.462 habitantes), Candiba (13.016 habitantes), Nova Canaã (13.715 habitantes), Dom Basílio (11.884 habitantes), Caetanos (11.266 habitantes), Matina (10.330 habitantes), Piripá (9.171 habitantes), Mucugê (8.889 habitantes), Cordeiros (7.546 habitantes), Ribeirão do Largo (5.343 habitantes) e Tanque Novo (17.158 habitantes), totalizando uma população aproximada de 534.256 habitantes, conforme dados oficiais do IBGE.

A metodologia de elaboração dos pareceres técnicos consistiu na análise sistemática e crítica de cada produto apresentado, com verificação de aderência aos Termos de Referência adotados pela SIHS, diferenciados conforme o porte populacional dos municípios, utilizando-se o Termo de Referência da FUNASA (2018) para municípios com até 50.000 habitantes e o Termo de Referência do antigo Ministério das Cidades (2016), atual Ministério do Desenvolvimento Regional, para municípios acima desse limite. As análises contemplaram a consistência metodológica, a coerência entre diagnóstico, prognóstico e proposições, a conformidade com o marco legal do saneamento básico, a adequação técnica das soluções propostas e a integração entre os componentes do saneamento. Os pareceres foram formalizados em documentos técnicos conclusivos, contendo observações, recomendações de ajustes quando necessários e subsídios técnicos à tomada de decisão institucional pela SIHS, além de apoio técnico em reuniões e oficinas realizadas nos municípios.

Ø **Infraestrutura e Segurança Hídrica**

A Contratada também prestou assessoramento técnico especializado na elaboração de pareceres técnicos no âmbito da assessoria regulatória, do planejamento e da segurança hídrica, apoiando a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS) na análise de empreendimentos, contratos e instrumentos estratégicos vinculados à infraestrutura hídrica e ao saneamento básico. As atividades

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7004/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7004/2026
16/03/2026, 08:21
Chave de Impressão: bY34a
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

compreenderam a avaliação técnica, normativa, econômica e contratual de produtos e documentos apresentados no contexto de barragens, planos estaduais, estudos hidrográficos e contratos de planejamento setorial.

Nesse escopo, foi elaborado o Parecer Técnico nº 001/2021, referente à análise do Ofício nº 279/2019/SER-ANA, relacionado à Barragem do Rio da Caixa, no qual foram avaliadas a necessidade de solicitação do Certificado de Sustentabilidade de Obras Hídricas (CERTOH), as condições técnicas do empreendimento, o enquadramento normativo aplicável e as recomendações institucionais à SIHS para atendimento às exigências regulatórias.

Também foi elaborado o Parecer Técnico nº 004/2021, relativo à análise técnica do cálculo de reajustamento do Contrato nº 11/2020, vinculado à elaboração do Plano Estadual de Segurança Hídrica (PESH), contemplando a verificação dos critérios técnicos, econômicos e contratuais adotados, bem como a consistência dos parâmetros utilizados no processo de reajuste.

No contexto do Contrato nº 011/2020, referente ao Plano Estadual de Segurança Hídrica com Diagnósticos, Atualização do Balanço Hídrico e Detalhamento de Intervenções Estratégicas – PESH, tendo como objeto a elaboração do Atlas Águas da Bahia - Segurança Hídrica do Uso da Água, a Contratada realizou a análise técnica do documento RP-00-GR-001 R-00 – Diretrizes e Critérios de Projeto, emitindo parecer técnico com avaliação conceitual, verificação dos critérios de engenharia, diretrizes técnicas adotadas e conformidade do conteúdo com o escopo contratual estabelecido, subsidiando a SIHS na validação técnica do instrumento.

A Contratada também prestou assessoramento técnico continuado à SIHS para a elaboração de pareceres e notas técnicas referentes ao Contrato nº 12/2023, voltado ao Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador (PARMS), abrangendo o município de Salvador e a Região Metropolitana de Salvador, incluindo a análise dos produtos técnicos apresentados e o fornecimento de subsídios técnicos para a tomada de decisão administrativa.

- **MACRO ATIVIDADE 3: Acompanhamento e apoio técnico do processo de elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB)**

No âmbito do Acompanhamento e apoio técnico do processo de elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), a Contratada executou acompanhamento técnico continuado dos planos municipais apoiados pela Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS), abrangendo os municípios de Jequié, Guanambi, Macaúbas, Caetité, Caculé, Caetanos, Candiba, Cordeiros, Dom Basílio, Livramento de Nossa Senhora, Matina, Mucugê, Nova Canaã, Palmas de Monte Alto, Piripá, Ribeirão do Largo e Tanque Novo. As atividades compreenderam o acompanhamento sistemático das etapas de elaboração dos PMSB, desde o planejamento inicial até a consolidação dos produtos finais, assegurando a aderência metodológica, técnica e normativa aos Termos de Referência adotados pela SIHS.

O acompanhamento envolveu a realização de deslocamentos técnicos aos municípios, com participação presencial da equipe da Contratada em eventos de mobilização social, tais como oficinas técnicas e participativas, reuniões públicas e encontros com gestores municipais, conselhos, comitês e representantes da sociedade civil. Nessas atividades, a Contratada atuou no apoio técnico à condução das oficinas, no esclarecimento de aspectos metodológicos, na orientação quanto ao escopo dos planos e na sistematização das contribuições colhidas junto à população, garantindo o cumprimento das diretrizes de participação social previstas no marco legal do saneamento básico. Cada evento foi devidamente registrado por meio de relatórios de atividade, acompanhados de registros fotográficos, consolidados e encaminhados à SIHS como parte do processo de acompanhamento institucional.

Paralelamente às atividades de campo, a Contratada prestou apoio técnico direto à SIHS na análise dos produtos elaborados no âmbito dos PMSB, realizando a leitura crítica e a avaliação técnica dos documentos apresentados pelas equipes responsáveis pela elaboração dos planos. Esse apoio incluiu a verificação da consistência metodológica, a coerência entre diagnóstico, prognóstico e proposições, a conformidade com os Termos de Referência aplicáveis conforme o porte populacional dos municípios, bem como a adequação das

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7004/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7004/2026
16/03/2026, 08:21
Chave de Impressão: bY34a
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

soluções propostas para os componentes de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana.

A Contratada também participou de reuniões técnicas periódicas, tanto com a equipe da SIHS quanto com representantes municipais e empresas contratadas, com o objetivo de discutir o andamento dos trabalhos, esclarecer pendências técnicas, alinhar entendimentos metodológicos e subsidiar a tomada de decisões institucionais. No contexto dessas reuniões, foram apresentados pareceres técnicos, observações e recomendações, contribuindo para o aprimoramento dos produtos e para a consolidação dos planos em conformidade com as diretrizes da Política Estadual e Nacional de Saneamento Básico.

Esse processo integrado de acompanhamento, que combinou atividades de campo, viagens técnicas, participação em oficinas, análise documental, emissão de pareceres e suporte institucional à SIHS, assegurou a qualidade técnica dos Planos Municipais de Saneamento Básico elaborados, bem como a efetiva participação social e o alinhamento dos planos às necessidades específicas de cada município atendido.

- **MACRO ATIVIDADE 4: Assessoramento na elaboração de Diagnósticos de sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário**

No âmbito do assessoramento na elaboração de Diagnósticos dos sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, a Contratada prestou apoio técnico especializado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS) com o objetivo de subsidiar os municípios na execução da Política de Saneamento Básico. As atividades foram desenvolvidas sempre que demandadas pelos municípios, abrangendo os municípios de Jequié (158.813 habitantes), Guanambi (87.817 habitantes), Caetité (52.012 habitantes), Macaúbas (41.859 habitantes), Livramento de Nossa Senhora (43.903 habitantes), Palmas de Monte Alto (20.078 habitantes), Caculé (22.462 habitantes), Candiba (13.016 habitantes), Nova Canaã (13.715 habitantes), Dom Basílio (11.884 habitantes), Caetanos (11.266 habitantes), Matina (10.330 habitantes), Piripá (9.171 habitantes), Mucugê (8.889 habitantes), Cordeiros (7.546 habitantes), Ribeirão do Largo (5.343 habitantes) e Tanque Novo (17.158 habitantes), totalizando uma população aproximada de 534.256 habitantes, conforme dados oficiais do IBGE.

O assessoramento técnico consistiu no acompanhamento e apoio direto à SIHS nas visitas técnicas realizadas aos municípios, com participação da equipe da Contratada em atividades de campo destinadas ao levantamento das condições operacionais, físicas e institucionais dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário existentes. Durante essas visitas, foram avaliados os sistemas de captação, adução, tratamento, reservação e distribuição de água, bem como as condições das redes coletoras, estações elevatórias, estações de tratamento de esgoto, formas de disposição final e aspectos relacionados à operação e manutenção dos sistemas.

Paralelamente às atividades de campo, a Contratada prestou apoio técnico na elaboração dos diagnósticos, contribuindo para a organização, sistematização e análise dos dados coletados, incluindo informações técnicas, operacionais, institucionais e populacionais. Esse apoio envolveu a identificação de déficits de atendimento, a avaliação do desempenho dos sistemas existentes, o levantamento de fragilidades operacionais e institucionais e a análise da compatibilidade dos sistemas com as demandas atuais e futuras da população atendida.

Os diagnósticos elaborados com apoio da Contratada foram estruturados de forma integrada aos Planos Municipais de Saneamento Básico, assegurando a coerência entre os levantamentos técnicos dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário e as etapas subsequentes de prognóstico, planejamento e definição de programas e ações. O trabalho desenvolvido forneceu subsídios técnicos qualificados à SIHS e aos municípios para a tomada de decisões, priorização de investimentos e planejamento das ações necessárias à ampliação e melhoria dos serviços de saneamento básico.

- **MACRO ATIVIDADE 5: Acompanhamento e apoio técnico do processo de elaboração do Plano de Esgotamento Sanitário da Região Metropolitana de Salvador (PES/RMS)**

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7004/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7004/2026
16/03/2026, 08:21
Chave de Impressão: bY34a
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

No âmbito da Macro Atividade 5 – Acompanhamento e apoio técnico ao processo de elaboração do Plano de Esgotamento Sanitário da Região Metropolitana de Salvador (PES/RMS), a Contratada prestou assessoramento técnico especializado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS), atuando no acompanhamento sistemático e na análise técnica dos produtos elaborados no contexto do contrato voltado ao planejamento regional do esgotamento sanitário da Região Metropolitana de Salvador. O plano abrangeu 13 municípios, a saber: Salvador, Lauro de Freitas, Simões Filho, Camaçari, Dias d'Ávila, Candeias, Madre de Deus, São Francisco do Conde, São Sebastião do Passé, Mata de São João, Pojuca, Itaparica e Vera Cruz, os quais totalizavam uma população de 3.415.022 habitantes no início do plano (2022) e apresentavam projeção populacional de 5.589.863 habitantes ao final do horizonte de planejamento (2051), conforme dados do IBGE e projeções oficiais consolidadas pelo Consórcio executor.

O objeto do PES/RMS consistiu na avaliação detalhada da situação do esgotamento sanitário regional, considerando os sistemas existentes de coleta, transporte, tratamento e disposição final dos efluentes, os níveis de saturação urbana, as restrições ambientais e a necessidade de otimização e ampliação da infraestrutura instalada, em consonância com o Marco Legal do Saneamento e as diretrizes estaduais. O plano teve como finalidade orientar a expansão racional dos serviços, a definição de soluções tecnológicas adequadas, a integração de ações estruturais e não estruturais e a minimização dos impactos ambientais, com foco na universalização do acesso aos serviços de esgotamento sanitário.

O acompanhamento técnico desenvolvido pela Contratada abrangeu todas as quatro fases estruturantes do PES/RMS.

- Na Fase 1 – Estudos Básicos, foram analisados os relatórios técnicos referentes aos estudos populacionais e às contribuições de esgoto, diagnósticos dos sistemas de esgotamento sanitário, incluindo redes coletoras, estações elevatórias, emissários, estações de tratamento de esgoto, bem como a disposição final e os corpos receptores. Esses estudos consideraram dados censitários do IBGE, projeções demográficas oficiais, estimativas de população flutuante, parâmetros normativos de contribuição de esgoto e coeficientes técnicos consagrados pelas normas brasileiras, subsidiando a definição das vazões atuais e futuras e o pré-dimensionamento das unidades do sistema.
- Na Fase 2 – Estudos de Concepção e Viabilidade, a Contratada acompanhou e analisou tecnicamente as alternativas propostas para os sistemas de esgotamento sanitário dos municípios, incluindo o dimensionamento de redes coletoras, estações elevatórias, linhas de recalque, emissários e estações de tratamento, além de soluções individuais para áreas não atendidas por sistemas convencionais. Foram avaliados critérios técnicos, econômicos, ambientais e operacionais, bem como a compatibilidade das soluções com os cenários de crescimento populacional e com os investimentos previstos ao longo do horizonte de 30 anos, cuja estimativa global superou R$ 21 bilhões.
- Na Fase 3 – Diretrizes e Proposições, o assessoramento técnico concentrou-se na análise das diretrizes estratégicas, programas, projetos, metas e ações propostos para a implementação do plano, incluindo o fortalecimento institucional, os mecanismos de financiamento, os indicadores de desempenho e as estratégias de adaptação às mudanças climáticas. Também foi acompanhada a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), com análise dos relatórios de qualidade ambiental, avaliação de impactos, proposição de medidas mitigadoras e sistematização das atividades de participação social, assegurando a integração entre os aspectos técnicos, ambientais e institucionais.
- Na Fase 4 – Consolidação Final, a Contratada apoiou a SIHS na análise do Relatório Sinopse e da Edição Final do Plano, verificando a consistência técnica, a coerência entre as fases, o atendimento às exigências contratuais e a conformidade com a legislação vigente. Esse acompanhamento garantiu que o PES/RMS fosse entregue como um instrumento técnico robusto, executável e alinhado às políticas públicas estaduais e federais de saneamento

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7004/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7004/2026
16/03/2026, 08:21
Chave de Impressão: bY34a
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

básico.

Adicionalmente, a Contratada participou do acompanhamento das atividades de comunicação e mobilização social, incluindo oficinas, reuniões técnicas, consultas públicas e audiências, com elaboração e análise de relatórios técnicos contendo registros fotográficos, sistematização das contribuições sociais e apoio à incorporação dessas contribuições nos produtos finais. Todo o trabalho foi desenvolvido com rigor metodológico, utilizando sistemas de gestão da qualidade, ferramentas de geoprocessamento, modelagem técnica e análise de dados, assegurando confiabilidade, rastreabilidade e excelência técnica nos produtos analisados e validados.

- **MACRO ATIVIDADE 6: Acompanhamento técnico do processo de elaboração do Plano Estadual de Saneamento Básico (PESB)**

No âmbito do acompanhamento técnico do processo de elaboração do Plano Estadual de Saneamento Básico do Estado da Bahia (PESB), a Contratada prestou assessoramento técnico especializado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS), em atendimento às diretrizes estabelecidas pela Política Estadual de Saneamento Básico, instituída pela Lei nº 11.172/2008, a qual dispõe, em seu art. 12, inciso I, que o planejamento dos serviços de saneamento básico no Estado da Bahia deve ocorrer por meio do Plano Estadual de Saneamento Básico, conforme previsto no art. 22 da Constituição Estadual. O Plano Estadual de Saneamento Básico da Bahia (PESB/BA), com abrangência sobre os 417 municípios do Estado da Bahia, contemplando uma população estimada de 14.136.417 habitantes, conforme dados oficiais do Censo Demográfico IBGE 2022, configurando-se como instrumento estratégico de planejamento estadual para a universalização e qualificação dos serviços de saneamento básico.

O escopo do acompanhamento técnico envolveu a análise e o assessoramento contínuo das etapas e produtos previstos para o PESB, compreendendo: Etapa 01 – Plano de Trabalho, contendo a definição da metodologia, cronograma, estrutura de governança e produtos do plano; Etapa 02 – Plano de Mobilização e Comunicação Social, voltado à organização dos processos participativos, estratégias de comunicação, engajamento institucional e social em escala estadual; Etapa 03 – Análise Situacional e Estudos Básicos, abrangendo o diagnóstico dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana, com base em dados do IBGE, SNIS, órgãos estaduais e municipais; Etapa 04 – Prognóstico, Escolha do Cenário de Referência e Planejamento Estratégico, contemplando projeções de demanda, definição de cenários, metas de universalização e diretrizes estratégicas; Etapa 05 – Proposições, Mecanismos e Procedimentos de Avaliação do PESB/BA, incluindo programas, projetos, ações estruturantes, indicadores de desempenho e mecanismos de monitoramento e avaliação; e Etapa 06 – Sinopse, consolidando os resultados, diretrizes e orientações finais do plano.

No processo de acompanhamento do PESB, a Contratada participou ativamente dos eventos de mobilização social e institucional, tais como oficinas, reuniões técnicas e encontros participativos realizados nos municípios e em âmbito estadual, elaborando relatórios técnicos de atividades com registros fotográficos, sistematização das contribuições recebidas e apoio à devolutiva institucional. Adicionalmente, prestou apoio direto à SIHS na análise técnica dos produtos apresentados, na emissão de pareceres técnicos, na avaliação de aderência ao Termo de Referência, às diretrizes legais e normativas vigentes, bem como no assessoramento às reuniões técnicas de validação e tomada de decisão, contribuindo para a consolidação de um instrumento de planejamento estadual consistente, integrado e alinhado às políticas públicas de saneamento básico e desenvolvimento sustentável do Estado da Bahia.

- **MACRO ATIVIDADE 7: Acompanhamento das atividades de Saneamento Rural nas centrais de associações comunitárias dos sistemas de saneamento básico localizados nos municípios de Seabra e Jacobina e, na criação de novas Centrais, como parte do programa de fortalecimento e sustentabilidade do saneamento rural**

No âmbito do acompanhamento das atividades de saneamento rural e fortalecimento institucional, a Contratada prestou assessoramento técnico especializado à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7004/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7004/2026
16/03/2026, 08:21
Chave de Impressão: bY34a
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

Saneamento do Estado da Bahia (SIHS) no acompanhamento das ações desenvolvidas nas Centrais de Associações Comunitárias de Saneamento Rural localizadas nos municípios de Seabra e Jacobina, bem como no apoio ao processo de criação de novas Centrais, como parte da estratégia estadual de fortalecimento e sustentabilidade do saneamento rural. As atividades abrangeram municípios que, segundo o Censo Demográfico IBGE 2022, apresentam população de 46.160 habitantes em Seabra e 82.590 habitantes em Jacobina, totalizando 128.750 habitantes diretamente inseridos no contexto territorial das ações acompanhadas.

O trabalho técnico envolveu o acompanhamento sistemático das atividades de saneamento rural apoiadas pela SIHS, com participação direta da Contratada em eventos de mobilização social e oficinas comunitárias realizadas nos municípios, incluindo deslocamentos técnicos às localidades atendidas, interlocução com associações comunitárias e gestores locais, e observação in loco das condições operacionais dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Em todas as atividades de campo, foram elaborados relatórios técnicos de atividades, devidamente instruídos com registro fotográfico, contemplando a caracterização dos sistemas existentes, a organização institucional das associações, os aspectos operacionais, as fragilidades identificadas e as potencialidades para fortalecimento da gestão comunitária.

No âmbito do assessoramento técnico, a Contratada apoiou a SIHS na análise dos produtos técnicos relacionados ao saneamento rural e na emissão de pareceres técnicos, avaliando a conformidade dos sistemas às diretrizes técnicas e normativas vigentes, a sustentabilidade operacional e financeira das centrais, bem como a adequação dos modelos de gestão comunitária adotados. Destaca-se o acompanhamento da Central de Associações Comunitárias de Seabra, reconhecida como referência estadual e considerada pioneira no modelo de gestão comunitária do saneamento rural, com aproximadamente 30 anos de atuação, bem como da Central de Associações Comunitárias de Jacobina, responsável pela gestão de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário em localidades rurais de pequeno porte.

Adicionalmente, a Contratada prestou apoio técnico ao processo de estruturação e criação de novas Centrais de Associações Comunitárias, em consonância com as diretrizes do Governo do Estado da Bahia e de programas de fortalecimento do saneamento rural, a exemplo do Projeto Centrais das Águas da Bahia. Esse apoio envolveu articulação institucional com a SIHS, a Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (CERB), a Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR) e associações comunitárias locais, contribuindo para a mobilização social, o alinhamento institucional e a consolidação de um modelo de gestão comunitária voltado à garantia do acesso à água potável de qualidade, à autonomia das comunidades rurais e à sustentabilidade de longo prazo dos sistemas de saneamento básico rural.

- **MACRO ATIVIDADE 8: Acompanhamento e apoio técnico do processo de elaboração do Estudo de Concepção, Planos e Projetos de Reurbanização Integrada em Três Poligonais de Ocupação Informal da Sub-Bacia Alto Pituaçu**

A Contratada prestou acompanhamento e apoio técnico especializado ao processo de elaboração do Estudo de Concepção, Planos e Projetos de Reurbanização Integrada em três poligonais de ocupação informal da Sub-Bacia do Alto Pituaçu, no Município de Salvador, Bahia, no âmbito da Ação Civil Pública nº 0582830-89.2016.8.05.0001, que resultou na celebração Termo de Acordo, entre o Governo do Estado da Bahia, representado pela Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS), o Ministério Público do Estado da Bahia, o município de Salvador, representado pela SEINFRA municipal e a Embasa. O objeto do Estudo entre o Governo do Estado da Bahia, por intermédio da Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS), e o Ministério Público do Estado da Bahia. O objeto dos serviços envolveu ações voltadas à elaboração de estudos, planos e projetos básicos de reurbanização integrada em áreas caracterizadas por elevada vulnerabilidade socioambiental, abrangendo cinco trechos críticos de esgotamento sanitário e seis bairros da capital baiana, com população estimada em aproximadamente 100.000 habitantes.

No exercício de suas atribuições, a Contratada atuou no acompanhamento técnico integral dos produtos

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7004/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7004/2026
16/03/2026, 08:21
Chave de Impressão: bY34a
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

elaborados, prestando suporte à SIHS na análise técnica, verificação de conformidade com o Termo de Referência, consolidação de pareceres técnicos e participação em reuniões técnicas de alinhamento e validação dos estudos e projetos desenvolvidos. As atividades incluíram a participação direta em eventos de mobilização social e oficinas comunitárias realizadas no município de Salvador, com elaboração de relatórios técnicos de atividades devidamente instruídos com registros fotográficos, assegurando rastreabilidade, transparência e controle institucional das ações executadas.

Os serviços abrangeram as três poligonais definidas na Sub-Bacia do Alto Pituaçu, sendo a Poligonal I localizada no bairro de Pau da Lima, a Poligonal II no bairro de Sussuarana Velha e a Poligonal III nos bairros de São Marcos, Nova Sussuarana, Colinas de Pituaçu e Recanto das Ilhas. As áreas de estudo inserem-se no chamado “Miolo” de Salvador, em zona diretamente influenciada pelo eixo viário estruturante da Avenida Gal Costa, cuja duplicação redefiniu a dinâmica urbana local, exigindo a compatibilização das propostas urbanísticas, ambientais e de saneamento básico com as intervenções estruturantes implantadas pelo Estado.

O acompanhamento técnico realizado contemplou a totalidade dos produtos previstos no escopo contratual, os quais foram consolidados em 29 relatórios técnicos, distribuídos ao longo de 14 metas de trabalho, englobando plano de trabalho, plano de participação e controle social, compatibilização de ações existentes, atualização do diagnóstico técnico e socioambiental, estudos demográficos, plano de regularização fundiária, levantamentos topográficos e geotécnicos, projetos básicos de urbanização, habitação e equipamentos comunitários, projetos de contenção de encostas, projetos de iluminação pública, projetos dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, projetos de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, plano de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, plano de relocação, reassentamento e remanejamento populacional, além da elaboração da sinopse final do estudo.

No âmbito da caracterização territorial e diagnóstica, a Contratada acompanhou a atualização dos estudos técnicos sobre ocupação do solo, infraestrutura urbana, saneamento básico, riscos geotécnicos e hidrológicos, bem como os estudos demográficos que subsidiaram as projeções populacionais para o horizonte de planejamento de 20 anos, entre 2021 e 2041. Destaca-se o acompanhamento da elaboração do cadastro socioeconômico, que contemplou 8.756 unidades domiciliares, fornecendo base técnica para o Plano de Regularização Fundiária, elaborado em conformidade com a legislação federal, estadual e municipal aplicável, incluindo a Lei Federal nº 13.465/2017.

No que se refere aos projetos de engenharia, a Contratada acompanhou tecnicamente a elaboração dos projetos básicos de saneamento, abrangendo ampliação e adequação dos sistemas de abastecimento de água, com implantação de aproximadamente 3,3 km de novas redes de distribuição, bem como os projetos executivos dos sistemas de esgotamento sanitário das três poligonais, incluindo redes coletoras, estações elevatórias, linhas de recalque e adequações operacionais de unidades existentes, com o objetivo de eliminar lançamentos irregulares de efluentes em corpos hídricos e promover a universalização do atendimento. Também foram acompanhados os projetos de drenagem urbana, compreendendo soluções de macrodrenagem e microdrenagem, com implantação de canais, galerias, dispositivos de controle hidráulico e obras de estabilização de encostas, totalizando intervenções estruturais relevantes para mitigação de riscos de alagamentos, erosões e deslizamentos.

Adicionalmente, a Contratada prestou apoio técnico no acompanhamento dos projetos urbanísticos e arquitetônicos, que contemplaram a implantação de novas unidades habitacionais de interesse social, equipamentos comunitários, espaços públicos de lazer e esporte, requalificação do sistema viário e melhoria da iluminação pública, visando à integração das áreas de ocupação informal ao tecido urbano formal da cidade. As propostas foram orientadas pelos princípios da mobilidade urbana, inclusão social, segurança, sustentabilidade ambiental e promoção do direito à moradia digna.

No campo social, o acompanhamento técnico incluiu a validação metodológica e o suporte à execução do Plano de Participação e Controle Social, assegurando a realização de processos participativos estruturados, com reuniões comunitárias, encontros temáticos e seminários, totalizando 23 eventos realizados nas três

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7004/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7004/2026
16/03/2026, 08:21
Chave de Impressão: bY34a
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

poligonais, com ampla participação das comunidades locais. As contribuições coletadas subsidiaram o diagnóstico participativo e a consolidação das diretrizes finais dos projetos, fortalecendo o controle social e a legitimidade institucional das propostas apresentadas.

Por fim, a Contratada acompanhou a consolidação dos levantamentos de quantitativos e a elaboração dos orçamentos das obras projetadas e dos planos propostos, com referência ao Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), assegurando consistência técnica, confiabilidade econômica e aderência às exigências contratuais e normativas. Todo o processo foi conduzido de forma integrada, multidisciplinar e em permanente articulação com a SIHS, a EMBASA e demais órgãos envolvidos, resultando em um conjunto de produtos técnicos robustos, consistentes e aptos a subsidiar a implementação das ações de reurbanização integrada na Sub-Bacia do Alto Pituaçu.

- **MACRO ATIVIDADE 9: Acompanhamento técnico dos serviços de implantação e/ou ampliação de sistemas de abastecimento de água do Termo de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2014 e nº 01/2017**

A Contratada realizou o acompanhamento técnico dos serviços de implantação e ampliação de sistemas de abastecimento de água executados no âmbito dos Termos de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2014 e nº 01/2017, celebrados entre a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS), a Casa Civil do Estado da Bahia e a Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. (EMBASA), com recursos provenientes do Fundo Estadual de Combate e Erradicação da Pobreza (FUNCEP). Os referidos Termos tiveram como objetivo a execução de ações de infraestrutura social voltadas à melhoria da qualidade de vida da população de baixa renda residente em localidades situadas fora das sedes municipais, garantindo o acesso à água potável por meio da implantação e/ou ampliação de sistemas de abastecimento de água em diversos municípios do Estado da Bahia.

No âmbito do Termo de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2014, foram contemplados os municípios de Barro Alto (14.962 habitantes), Boa Nova (15.867 habitantes), Bonito (15.010 habitantes), Botuporã (11.443 habitantes), Cabaceiras do Paraguaçu (18.954 habitantes), Canápolis (10.540 habitantes), Canarana (27.593 habitantes), Cansanção (32.908 habitantes), Capim Grosso (33.172 habitantes), Castro Alves (26.725 habitantes), Conceição do Coité (68.285 habitantes), Dário Meira (10.216 habitantes), Gavião (4.703 habitantes), Governador Mangabeira (20.028 habitantes), Ibiassucê (10.062 habitantes), Itaberaba (64.646 habitantes), Itaguaçu da Bahia (13.077 habitantes), Jaguaquara (51.441 habitantes), Lagoa Real (14.615 habitantes), Lamarão (8.365 habitantes), Marcionílio Souza (9.881 habitantes), Mirangaba (16.281 habitantes), Mulungu do Morro (11.895 habitantes), Nova Fátima (7.602 habitantes), Pé de Serra (14.439 habitantes), Pintadas (10.035 habitantes), Queimadas (24.821 habitantes), Riachão das Neves (22.981 habitantes), Santa Teresinha (9.991 habitantes), Santana (26.142 habitantes), Sapeaçu (18.671 habitantes), Senhor do Bonfim (79.186 habitantes), Serra Dourada (17.636 habitantes), Souto Soares (15.351 habitantes), Uibaí (14.085 habitantes) e Vitória da Conquista (370.868 habitantes), totalizando aproximadamente 1.160.000 habitantes beneficiados direta ou indiretamente pelas ações apoiadas.

No âmbito do Termo de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2017, foram contemplados os municípios de Riachão do Jacuípe (33.728 habitantes), São José do Jacuípe (10.422 habitantes), Ipirá (61.307 habitantes), Barreiras (159.734 habitantes), São Desidério (33.786 habitantes), Mansidão (13.964 habitantes), Rio Real (42.213 habitantes), Cícero Dantas (33.324 habitantes), Serrinha (83.768 habitantes), Cruz das Almas (60.348 habitantes), Muritiba (27.464 habitantes), Cachoeira (33.351 habitantes), Santo Antônio de Jesus (103.055 habitantes), Dom Macedo Costa (3.899 habitantes), Brumado (67.095 habitantes), Aracatu (13.760 habitantes) e Jequié (156.277 habitantes), totalizando aproximadamente 926.000 habitantes alcançados pelas intervenções.

No contexto desses Termos de Cooperação, coube à SIHS a administração dos recursos financeiros, bem como a fiscalização e a avaliação técnica do objeto pactuado, competindo à Contratada o apoio técnico especializado às atividades de acompanhamento físico das obras. As atividades desenvolvidas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7004/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7004/2026
16/03/2026, 08:21
Chave de Impressão: bY34a
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

compreenderam a participação direta na elaboração de relatórios de visitas técnicas e de fiscalização das intervenções executadas nas localidades contempladas, incluindo verificação da conformidade dos serviços com os projetos aprovados, especificações técnicas, cronogramas físico-financeiros e normativos aplicáveis, subsidiando a SIHS no processo de controle, monitoramento e validação da correta aplicação dos recursos públicos vinculados ao FUNCEP.

- **MACRO ATIVIDADE 10: Acompanhamento e apoio técnico dos serviços de execução das ações do Termo de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2018**

A Contratada realizou o acompanhamento e apoio técnico aos serviços de execução das ações do Termo de Cooperação Técnica e Financeira nº 01/2018, celebrado entre a Casa Civil do Estado da Bahia, por meio da Superintendência de Proteção e Defesa Civil (SUDEC), e a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS), em conjunto com a Companhia de Engenharia Hídrica e Saneamento da Bahia (CERB), tendo como tema a infraestrutura hídrica e a prevenção à seca. As ações foram desenvolvidas no município de Paulo Afonso, que possui população estimada de 117.014 habitantes segundo o Censo Demográfico do IBGE 2022, e contemplaram as localidades de Juá, Várzea, Serrote, Bonamão, Alagadiço e Lagoa do Rancho. O objeto do referido Termo consistiu na implantação de sistemas de captação, tratamento, adução e reservação de água, com a finalidade de evitar o desabastecimento hídrico dessas comunidades rurais, configurando ação estrutural de prevenção à seca e de garantia do acesso contínuo à água potável. O financiamento do Termo de Cooperação foi composto majoritariamente por recursos da União, correspondentes a aproximadamente 90% do valor total, por intermédio da SUDEC, com contrapartida do Estado da Bahia por meio da SIHS e da CERB. No âmbito do instrumento, coube à SIHS a administração dos recursos financeiros, bem como a fiscalização e a avaliação técnica do objeto pactuado, sendo responsabilidade da Contratada o apoio técnico especializado às atividades de acompanhamento físico das obras. As atividades desenvolvidas incluíram a realização de visitas técnicas às localidades atendidas, o acompanhamento da execução dos serviços de engenharia, a verificação da conformidade das obras com os projetos, especificações técnicas, cronogramas e normativos aplicáveis, bem como a elaboração e o subsídio técnico à emissão dos relatórios de visita técnica e fiscalização das intervenções executadas, apoiando a SIHS no processo de controle, monitoramento e validação da correta aplicação dos recursos públicos envolvidos.

- **MACRO ATIVIDADE 11: Acompanhamento e apoio técnico de serviços contratados na área de infraestrutura hídrica e revitalização de bacias.)**

A Contratada realizou atividades de acompanhamento e apoio técnico aos serviços contratados na área de infraestrutura hídrica e revitalização de bacias hidrográficas, prestando assessoramento técnico à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS) no acompanhamento de estudos estratégicos voltados à segurança hídrica, à ampliação da oferta de água e ao planejamento hídrico estadual. No âmbito desses serviços, a Contratada acompanhou os estudos de ampliação da oferta hídrica na Sub-bacia do rio Utinga, incluindo a análise técnica dos produtos gerados como relatórios de programação e estudos preliminares, estudos básicos, estimativas de disponibilidade hídrica superficial e subterrânea, seleção de alternativas para aumento da disponibilidade hídrica, ações de comunicação social e a definição de arranjos de aproveitamentos selecionados, com participação em visitas técnicas à região hidrográfica, elaboração de relatórios de atividades com registro fotográfico, apoio à SIHS na análise crítica dos produtos e emissão de pareceres técnicos, bem como participação em reuniões técnicas de alinhamento e validação. A Sub-bacia do rio Utinga abrange áreas que incluem, em termos geográficos e hidrológicos, territórios cujas dinâmicas demográficas e de uso do solo se relacionam com o contexto do município de Salvador (população de 2.417.678 habitantes conforme Censo IBGE 2022), principal centro urbano da região metropolitana e influente nos estudos de disponibilidade hídrica e demandas de abastecimento da bacia. Além disso, a Contratada apoiou o acompanhamento técnico da elaboração do Plano Estadual de Segurança Hídrica (PESH), instrumento de planejamento estadual que contempla, entre outros produtos, o Plano de

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7004/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7004/2026
16/03/2026, 08:21
Chave de Impressão: bY34a
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

Trabalho, inventário e análise de planos, projetos e obras existentes, diagnósticos integrados dos problemas de oferta de água, detalhamento de propostas de intervenções estratégicas e o Relatório Final/Executivo, mediante participação em visitas técnicas a municípios do Estado da Bahia, elaboração de relatórios com registro fotográfico, apoio à emissão de pareceres técnicos e condução conjunta de reuniões técnicas com a SIHS e demais instituições envolvidas. No contexto desses trabalhos, a Contratada também contribuiu com a elaboração do Parecer Técnico nº 003/2021, que apresentou análise técnica referente ao cálculo de reajustamento do Contrato nº 11/2020, associado à elaboração do Plano Estadual de Segurança Hídrica, incluindo a verificação de critérios contratuais, parâmetros econômicos aplicados e a consistência técnica dos cálculos e metodologias utilizados.

A Metodologia utilizada para elaboração dos Estudos de Viabilidade Econômica das Microrregiões de Saneamento Básico, pautaram-se no conceito econômico de Fluxo de Caixa, usualmente conhecido como Fluxo de Caixa Livre. Esse fluxo é interessante do ponto de vista do empreendedor para a análise da viabilidade do Projeto, apoiando-se fundamentalmente nos principais Parâmetros de análise aplicados ao Fluxo de Caixa Livre: a Taxa Interna de Retorno (TIR) e o Valor Presente Líquido (VPL).

Para analisar um Projeto, é necessário encontrar o Fluxo de Caixa Livre (FCL) ou Free Cash Flowtofirm (FCFF), ao longo de determinado horizonte de tempo. Esse procedimento é unânime em livros-texto, entre os quais se destaca o trabalho de Brigham e Ehrhardt, 2013.

A palavra “livre” significa que o fluxo de caixa é isento de receitas e despesas não operacionais, depois de considerados os investimentos. Esse é o fluxo de caixa que fica para a empresa e não para o investidor ou dono da empresa. Para obter o fluxo de caixa que cabe ao investidor, seria preciso subtrair do resultado o custo de capital de terceiros. Tal diferenciação é importante para que os resultados sejam consistentes futuramente.

O FCL desperta interesse por várias razões, entre as quais se destacam:

- Reflete o resultado do negócio de forma cristalina, pois representa o que sobra no caixa do negócio efetivamente;
- Em sendo um fluxo, mostra a dinâmica econômica dos desencaixes em encaixes ao longo do tempo, dando uma ideia da magnitude financeira do negócio.

Tem uma interpretação fácil e direta, facilitando análises e avaliações quanto à natureza econômica do negócio.

O conceito de Fluxo de Caixa Livre inclui o lucro operacional e exclui receitas e despesas não operacionais. Por exemplo, mesmo que a demonstração do resultado do exercício, DRE, inclua o pagamento de juros, esses juros são excluídos do resultado para fins de obtenção do FCL. Conceitualmente, não se deve avaliar um Projeto considerando despesas e receitas não operacionais porque, desta forma, não se avaliaria o fulcro do Projeto em si. Ainda nesse sentido, por exemplo, as receitas de juros obtidas por aplicações financeiras, mesmo que constem na DRE, não são o objeto principal do Projeto e, portanto, não foram consideradas para fins de obtenção do Fluxo de Caixa Livre de cada Empreendimento (MSB).

Considerando os Indicadores Econômicos obtidos para cada MSB, após realização do Fluxo de Caixa Livre Ano a Ano, sobretudo do Valor Presente Líquido (VPL) e da Taxa Interna de Retorno (TIR), conclui-se que as 19 Microrregiões de Saneamento Básico apresentam Viabilidade Econômico-Financeira com baixa atratividade, quando se compara a TIR aos Índices de Inflação e à Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) estabelecida pelo Comitê de Política Monetária (COPOM) do Banco Central, também conhecida como Taxa SELIC.

PONTUALIDADE E QUALIDADE DOS SERVIÇOS

Os serviços foram executados em estrita conformidade com os prazos estabelecidos e com os padrões técnicos e operacionais exigidos, atendendo integralmente às especificações contratuais e às diretrizes da

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7004/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7004/2026
16/03/2026, 08:21
Chave de Impressão: bY34a
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

Contratante. Destaca-se, ainda, que não há qualquer registro de ocorrência, ressalva ou fato que desabone a atuação da empresa até a presente data.

PONTUALIDADE E QUALIDADE DOS SERVIÇOS

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

Salvador, Bahia, 06 de março de 2026.

_____

Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento da Bahia.
CNPJ: 21.730.580/0001-42
Marcelo Menezes de Freitas
Superintendente de Saneamento
Gestor do Contrato

_____

MARLON ALBERT MELO ANDRADE
Diretor de Saneamento Urbano
Fiscal do Contrato
Engenheiro Civil
CREA/BA nº 3000112209

Documento assinado eletronicamente por **Marlon Albert Melo Andrade**, **Diretor de Saneamento**, em 09/03/2026, às 17:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014 .

Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Menêzes de Freitas**, **Superintendente**, em 10/03/2026, às 11:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014 .

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **00134886011** e o código CRC **4D85489C**.

Referência: Processo nº 053.2109.2026.0000045-41 SEI nº 00134886011

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 7004/2026, emitida em 14/03/2026

Certidão nº 7004/2026
16/03/2026, 08:21
Chave de Impressão: bY34a
O documento neste ato registrado foi emitido em 11/03/2026 e contém 15 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
Rua Prof. 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: 16/03/2026, às 08:21.

Salvador, 22 de julho 2026.

À

SIHS - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HIDRICA E SANEAMENTO

Ref.: Concorrência Eletrônica n° 001/2026

Objeto: Contratação de empresa de engenharia consultiva para a prestação de serviços técnicos especializados de apoio e assessoramento às equipes de gestão e fiscalização da SIHS, especificamente no acompanhamento dos contratos vigentes nas áreas de saneamento básico, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias, a ser materializada mediante a elaboração e entrega de produtos (laudos, pareceres e estudos) sob demanda.

TERMO DE COMPROMISSO

Em atendimento ao Edital de **Concorrência Eletrônica 001/2026**, venho declarar que assumo a responsabilidade técnica pela obra ou serviço licitado e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa, no caso do objeto contratual vir a ser a esta adjudicado.

Soraia de Cácia Alves Hohlemverger
Engenheira Sanitarista Ambiental
CREA nº 050609067-1

MIGUEL MARTINEZ PEREZ

ENGº CIVIL / HIDRÓLOGO

- Declaração do Profissional
- Currículo
- Certidão de Registro de Quitação CRQ
- Cat´s e Atestados
- Prova de Vinculo

Salvador, 22 de julho de 2026.

À

SIHS - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HIDRICA E SANEAMENTO

Ref.: Concorrência Eletrônica n° 001/2026

DECLARAÇÃO DO PROFISSIONAL

Eu, **MIGUEL MARTINEZ PEREZ**, portador da carteira e registro no **CREA nº 050088014-0**, declaro para os devidos fins que concordo em participar da equipe chave da **RK ENGENHARIA CONSULTORIA LTDA**, na função de **Engenheiro Civil/Hidrólogo**, garantindo de que não estou participando, nesta mesma licitação, de outra proposta, bem como minha e disponibilidade de tempo para executar os respectivos serviços e conhecimento das condições locais e da natureza dos serviços a serem executados para participar dos serviços no processo **Concorrência Eletrônica n° 001/2026**, cujo objeto é **Contratação de empresa de engenharia consultiva para a prestação de serviços técnicos especializados de apoio e assessoramento às equipes de gestão e fiscalização da SIHS, especificamente no acompanhamento dos contratos vigentes nas áreas de saneamento básico, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias, a ser materializada mediante a elaboração e entrega de produtos (laudos, pareceres e estudos) sob demanda.**

Miguel Martinez Perez
Engenheiro Civil
CREA nº 050088014-0

DENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA

Nome da Firma: RK Engenharia e Consultoria LTDA		**Nome do Técnico:** Miguel Martinez Perez	
Função na Equipe Engenheiro Civil / Hidrólogo	**Data de Nascimento:** 22/12/1970	**Nacionalidade** Espanhola	**Identificação (CREA ou Similar / Passaporte):** CREA nº 050088014-0

INSTRUÇÃO, CURSOS DE EXTENSÃO, APERFEIÇOAMENTO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC.

N°	**Discriminação**	**Estabelecimento de Ensino ou Entidade**	**Localidade**	**Duração**	**Ano de Conclusão**
1	Engenheiro Civil	Escola Politécnica da UFBA	Bahia	Plena	1996

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Identificação dos serviços executados (Objeto/Natureza, Localização, Extensão, Quantitativos)	**Função Desempenhada**	**Período de Execução**		**Contratante**	**Nº da CAT**
		Mês/Ano	**Mês/Ano**		
Elaboração dos Estudos de Viabilidade de Barragens em uma Área da Bacia do Rio Utinga, Estado da Bahia.	Engenheiro Civil	09/1999	08/2000	CERB	0307/2001
Elaboração do Projeto Executivo de Ampliação do Sistema Integrado de Abastecimento de Água de Seabra / Santana, Estado da Bahia.	Engenheiro Civil	12/1998	11/1999	EMBASA	0308/2001
Elaboração do Projeto Executivo de Ampliação do Sistema Integrado de Abastecimento de Água de Tanhaçu, Estado da Bahia.	Engenheiro Civil	12/1998	11/1999	EMBASA	0309/2001
Serviços de Definição de Manancial para Reforço do Sistema de Abastecimento de Água de Vitoria da Conquista, Estado da Bahia.	Engenheiro Civil	07/1999	11/1999	EMBASA	0711/2001
Anteprojeto da Barragem de Catolé e o Projeto Básico do reforço do Sistema de Produção da Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água da localidade de Vitória da Conquista, Estado da Bahia.	Engenheiro Civil	07/1999	05/2000	EMBASA	0321/2001

Data: 22/07/2026.	**Assinatura:** Miguel Martinez Perez

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Decisão Normativa Nº 116 de 21 de Dezembro de 2021

CREA-BA

Nº 8060/2026
Emissão: 27/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: w7A9w

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: MIGUEL MARTINEZ PEREZ
Registro: 0500880140
CPF: ***.949.545-**

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 21/10/1996

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: 11/10/1996

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.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSÓRCIO CONCREMAT - RK
Registro: 0010351612
CNPJ: 52.187.438/0001-24
Data Ínicio: 01/07/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SUPERVISOR RK-UFC
Registro: 0010281444
CNPJ: 47.395.864/0001-13
Data Ínicio: 29/09/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO PROJETISTA RK-UFC
Registro: 0010281533
CNPJ: 47.216.042/0001-28
Data Ínicio: 29/09/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO NOVA ENGEVIX / RK - BARRAGEM DE MORRINHOS
Registro: 0010246509
CNPJ: 43.091.385/0001-52

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: http://crea-ba.sitac.com.br/publico/, com a chave: w7A9w
Impresso em: 27/02/2026 às 10:52:41 por: adapt, ip: 177.19.218.94

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Decisão Normativa Nº 116 de 21 de Dezembro de 2021

CREA-BA

Nº 8060/2026
Emissão: 27/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: w7A9w

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Data Ínicio: 27/02/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GRANDES BARRAGENS RK-UFC
Registro: 0010369309
CNPJ: 57.241.356/0001-34
Data Ínicio: 21/10/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO FISCALIZADOR DE RODOVIAS - NERK
Registro: 0010236600
CNPJ: 42.749.901/0001-20
Data Ínicio: 20/05/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO HÍDRICO UFC-RK-ENGEPROL
Registro: 0010299440
CNPJ: 49.401.782/0001-60
Data Ínicio: 18/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO RK-FASC
Registro: 0010288031
CNPJ: 48.279.397/0001-29
Data Ínicio: 17/06/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SUPERVISOR NEGV-RK
Registro: 0010254269
CNPJ: 44.535.728/0001-93
Data Ínicio: 15/03/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA
Registro: 0000219380
CNPJ: 18.150.794/0001-35
Data Ínicio: 10/10/2018
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO RIO DA CAIXA UFC - RK
Registro: 0010319700
CNPJ: 51.571.547/0001-88
Data Ínicio: 01/11/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MANUTENÇÃO PARQUE RF
Registro: 0010115820

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Decisão Normativa Nº 116 de 21 de Dezembro de 2021

CREA-BA

Nº 8060/2026
Emissão: 27/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: w7A9w

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CNPJ: 31.314.971/0001-30
Data Ínicio: 30/08/2018
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GERENCIADOR HABITACIONAL NERK
Registro: 0010231684
CNPJ: 42.152.999/0001-34
Data Ínicio: 08/07/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO OPERACIONAL UFC-RK
Registro: 0010288740
CNPJ: 48.396.668/0001-26
Data Ínicio: 02/06/2025
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO GESTOR EPR
Registro: 0010095950
CNPJ: 29.473.632/0001-54
Data Ínicio: 08/08/2018
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GESTOR METRÔ BAHIA
Registro: 0010078932
CNPJ: 28.355.454/0001-02
Data Ínicio: 03/10/2017
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: w7A9w
Impresso em: 27/02/2026 às 10:52:58 por: adapt, ip: 177.19.218.94

MIGUEL MARTINEZ PEREZ – ENGº CIVIL / HIDROLÓGO

ITEM	Nº DO ATESTADO	OBJETO DA CONTRATAÇÃO
1. Elaboração de estudos hidrológico.		
1.1	307/2001	Elaboração dos Estudos de Viabilidade de Barragens em uma Área da Bacia do Rio Utinga, Estado da Bahia.
1.2	309/2001	Elaboração do Projeto Executivo de Ampliação do Sistema Integrado de Abastecimento de Água de Tanhaçu, Estado da Bahia.

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.creaba.org.br e-mail: creaba@creaba.org.br

No. CAT: **307/2001**

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 : MIGUEL MARTINEZ PEREZ
Número da Carteira :BA 29066-D
Visto CREA :
CREA de Origem :BAHIA
Título : ENGENHEIRO CIVIL

Número ART : BA0000029066000006 Série: A
Data de Anotação :01/06/2000
No. ART Vinculada :BA0000007979000008A CARLOS HENRIQUE DE ALMEIDA COUTO MEDEIROS
Empresa Contratada :GEOEXPERTS ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA
Nome Contratante :COMPANHIA DE ENGENHARIA RURAL DA BAHIA - CERB
Nome Proprietário :COMPANHIA DE ENGENHARIA RURAL DA BAHIA - CERB
Endereço da Obra :BACIA DO RIO UTINGA
Valor da Obra : R$ 220.742,29
Cidade : -
Participação : Equipe
Tipo : Normal
Data da Baixa : 07/03/2001
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : 30/09/1999 à 15/08/2000

**********Observações **********

- ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE VIABILIDADE DE BARRAGEM EM UMA ÁREA DA BACIA DO RIO UTINGA.
- CONTRATO 015/99.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : ESTUDO
Descrição: BARRAGEM DE CONCRETO
Nível :ATUACAO

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : ESTUDO
Descrição: BARRAGEM DE TERRA
Nível :ATUACAO

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : ESTUDO
Descrição: IRRIGACAO
Nível :ATUACAO

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : ESTUDO
Descrição: GEOLOGIA
Nível :ATUACAO

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : ESTUDO
Descrição: GEOTECNICA
Nível :ATUACAO

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : ESTUDO
Descrição: HIDROLOGIA
Nível :ATUACAO

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.creaba.org.br e-mail: creaba@creaba.org.br

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : ESTUDO
Descrição: AVALIACAO ECONOMICA DE PROJETOS
Nível : ATUACAO

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : ESTUDO
Descrição: AEROFOTOGRAMETRIA
Nível : ATUACAO

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, conforme delegação de poderes constantes na Portaria No. 022/96 da presidência do CREA/BA.

Salvador,07/03/2001

MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
Supervisor(a) de Registro e Cadastro

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 307/2001

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC

Folha 1/16

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins que a empresa GEOEXPERTS ENGENHEIROS CONSULTORES Ltda., sediada na Av. Antônio Carlos Magalhães, nº 2.573, Ed. Royal Trade, Sala 211, Candeal de Brotas, Salvador/BA, inscrita no C.G.C. sob Nº 01.335.156/0001-96, executou, plena e satisfatoriamente, para Companhia de Engenharia Rural da Bahia - CERB, do Governo do Estado da Bahia, mediante instrumento contratual na modalidade de Contrato de Prestação de Serviços, os serviços de Elaboração dos Estudos de Viabilidade de Barragens em uma Área da Bacia do Rio Utinga, Estado da Bahia, conforme descrição a seguir:

- Número do Contrato: 015/99
- Inicio do Serviço: 30/09/1999
- Término do Serviço: 15/08/2000
- Valor Contratual: R$ 220.742,29

DESCRIÇÃO DOS ESTUDOS REALIZADOS

1.0 ESTUDOS BÁSICOS

Os Estudos Básicos, compreenderam a etapa inicial dos serviços visando a coleta, consistência, processamento, análise e interpretação de dados, além de estudos ordinários, necessários à identificação da viabilidade de um barramento, ou de vários, relacionados ao ambiente e a sócio-economia, existente e potencial, a partir da oferta plena da disponibilidade hídrica a ser gerada, bem como do(s) sistema(s) de aproveitamento e utilização dos barramentos.

Nesta fase, os serviços desenvolvidos contemplaram os seguintes itens de estudo:

1.1 Suporte Normativo

Pesquisa e listagem das normas pertinentes sobre o assunto objeto dos estudos, devidamente tabeladas, com as respectivas denominações, códigos e origem, de modo a possibilitar seu referenciamento aos resultados do trabalho em questão.

1.2 Definição Da Área De Contribuição

Foi feita a limitação da área de contribuição, através da delimitação de poligonal que englobava também, mas não só, a área de contribuição da sua bacia hidrográfica, a montante de um ponto no talvegue principal, definido por coordenadas geográficas fixadas pela CERB.

CERB - Cia. de Engª. Rural da Bahia
Irinaldo Rogério da Silva
Gerente de Estudos e Projetos

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Vanderlita Seixas Santos
Diretor de Operações

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 307/2001

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC

1.3 Definição Da Área De Estudo

A definição da área de estudo foi feita através da delimitação de poligonal mais restrita e contida no interior da área de contribuição, onde se permitia vislumbrar a necessidade de ampliação dos estudos existentes, com vistas ao aproveitamento maximizado dos recursos hídricos disponíveis, direcionados para usos múltiplos.

1.4 Coleta Geral De Dados

Foi inventariado e listado, todo o material bibliográfico existente sobre o assunto objeto dos estudos, visando a compilação, consistência, processamento, interpretação das informações e elementos disponíveis, de modo a formar conhecimentos prévios sobre os estudos, os quais foram apresentados no Relatório de Estudos Básicos.

1.5 Avaliações Do Meio Físico E Biótico

As Avaliações do Meio Físico e Biótico, da Área de Estudo, tiveram a seguinte abrangência:

1.5.1 Avaliações Climatológicas

As avaliações climatológicas foram desenvolvidas, para a área de contribuição, e englobaram os seguintes pontos:

- ⇒ Caracterização regional do clima, a partir dos dados selecionados e espacialmente distribuídos, possibilitando observar a variação espacial e temporal da temperatura, evapotranspiração potencial, velocidade e direção dos ventos;
- ⇒ Caracterização do regime pluviométrico, contemplando, pelo menos, para cada estação considerada, a variação anual das médias mensais, com os respectivos coeficientes e avaliação do comportamento regional calcada na comparação dos indicadores admensionalisados do regime de chuvas, da localização geográfica da área e fatores que interferem no clima e principais sistemas de instabilidade atmosférica;
- ⇒ Comportamento cronológico dos totais anuais, com destaque para a média e o desvio padrão desses totais;
- ⇒ Distribuição de probabilidade dos totais anuais, segundo uma lei teórica ajustada aos dados amostrais selecionados;
- ⇒ Estudo da ocorrência de períodos secos de longa duração e a freqüência com que foram observados;
- ⇒ Estudo da intensidade das chuvas de curta duração, de acordo com a duração e freqüências esperadas;
- ⇒ Base cartográfica ilustrando o comportamento dos parâmetros climatológicos regionais, apresentada na escala 1:100.000.

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Irinaldo Roque da Silva
Gerente de Estudos e Projetos

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Vanderlito Seixas Santos
Diretor de Operações

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 307/2001

1.5.2 Avaliações Geomorfológicas

Maria das Graças Calhau de Freitas
Supervisora SUREC

As avaliações da geomorfologia e do relevo foram desenvolvidas, para a área de contribuição, e englobaram os seguintes pontos:

⇒ Identificação e caracterização das unidades geomorfológicas, considerando-se a morfologia de superfície;
⇒ Descrição sumária das unidades identificadas, abrangendo as feições características, tipos de controles litológicos, tipos de modelado e dinâmica atual;
⇒ Base cartográfica ilustrando a distribuição das principais formações geomorfolócicas com as principais informações associadas a cada uma delas, apresentada na escala 1:100.000.

1.5.3 Avaliações Geológicas

As avaliações geológicas foram feitas a nível regional e local e contemplaram:

1.5.3.1 Geologia Regional:

⇒ Identificação e descrição das unidades geológicas;
⇒ Caracterização dos domínios geotectônicos;
⇒ Caracterização dos grupos litológicos e suas subdivisões;
⇒ Caracterização da estratigrafia;
⇒ Caracterizações estruturais;
⇒ Base cartográfica ilustrando a distribuição das principais formações geológicas com as principais informações associadas a cada uma delas, apresentada na escala 1:100.000.

1.5.3.2 Geologia Local:

Para avaliar as condições da Geologia Local, na fase de Estudos Básicos, foram realizados estudos geofísicos, visando definir os diferentes materiais tais como aluvião , rocha alterada, topo da rocha sã, diferenciação litológica abaixo da zona de alteração, profundidade e espessura de estratos. Os referidos Estudos Geofísicos foram realizados, apenas em um dos eixos selecionados (Eixo 04 –Fazenda Belo-Horizonte), conforme descrito a seguir:

⇒ Método Geofísico Utilizado: Eletroresistividade;
⇒ Técnicas aplicadas:
♦ Sondagens Elétricas Verticais (SEV), empregando-se arranjos colineares do tipo Schlunberger, com afastamento máximo de 200 m garantindo uma profundidade de investigação entre 65 e 70 m. Esta técnica foi utilizada para definir os diferentes materiais tais como aluvião, rocha alterada, topo da rocha sã, diferenciação litológica abaixo da zona de alteração, profundidade e espessura de estratos.

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Vandérlilio Seixas Santos
Diretor de Operações

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Ifnaldo Rocha da Silva
Gerente de Estudos e Projetos

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 307/2001

Maria das Graças Calmon de Freitas
Supervisora SUURC

♦ Sondagens Elétricas Horizontais (SEH), empregando o arranjo Dipolo x Dipolo, com separação máxima entre os centros dos pares de eletrodos de 20 m, possibilitando uma profundidade de investigação de até 30 m. Esta técnica foi utilizada para determinação de fraturamentos, profundidades de estratos, espessuras das camadas, existência de cavernas, etc...

⇒ Produtos Gerados:

♦ Mapa Topográfico do eixo de barragem estudado, indicando as linhas de caminhamento das Sondagens Elétricas Horizontais (SEH) e os pontos de localização das Sondagens Elétricas Verticais (SEV).

♦ Mapas de resistividade nos diversos níveis de investigações, em escala compatível com a extensão do eixo prospectado, na seção definida como eixo de barragem para o Eixo 04 – Fazenda Belo-Horizonte.

♦ Perfis de Caminhamento Elétrico com Arranjo do Tipo Gradiente.

♦ Mapas de Resistividade dos Arranjos Dipolo x Dipolo executados.

♦ Perfis das Sondagens Elétricas Verticais (SEV) executadas com as respectivas Curvas de Resistividade associadas a cada perfil e delimitação das colunas geológicas interpretadas.

♦ Relatório descritivo de análise e Interpretação dos resultados obtidos.

1.5.4 Avaliações Hidrológicas

As avaliações hidrológicas desenvolvidas contemplaram os seguintes tópicos:

⇒ Estabelecimento das metodologias de trabalho a serem desenvolvidas, em etapas posteriores e nos pontos potenciais de barramentos selecionados, para obtenção das séries fluviométricas médias mensais, objetivando os estudos de regularização;

⇒ Avaliação da produção hídrica potencial (vazão média anual), na área de estudo, a partir das sub-bacias nela contidas, considerando-se a área de influência de cada uma;

⇒ Estimativa das cheias, para período de recorrência de 1.000 e 10.000 anos, a partir das sub-bacias contidas na área de estudo, considerando-se a área de influência de cada uma, objetivando o dimensionamento preliminar, das obras de extravasão dos eixos propostos;

⇒ Síntese da avaliação do comportamento hidrológico regional, calcada na interpretação dos diversos componentes envolvidos;

⇒ Base cartográfica ilustrando o comportamento dos diversos parâmetros da hidrologia regional, apresentada na escala 1:100.000.

1.5.5 Avaliações Dos Aspectos Ambientais

As avaliações dos aspectos ambientais, compreenderam os seguintes objetivos:

⇒ Identificação, descrição e avaliação dos impactos ambientais, positivos e negativos, nos meios antrópico, físico e biótico, envolvidos com a implantação das intervenções propostas;

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Irinaldo Roque da Silva
Gerente de Estudos e Projetos

CERB - Cia. de Eng. Rural de Bahia
Vanderlito Seixas Santos
Diretor de Operações

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 307/2001

Maria das Graças Calheo de Freitas
Supervisora SUREG

⇒ Definição das áreas de influência direta e indireta dos impactos positivos e negativos previstos;

⇒ Proposição de medidas e metodologias de ação, para possibilitar promover o devido ajuste ambiental do empreendimento, minimizando os impactos negativos mais significativos e maximizando os positivos de maior significância, inclusive áreas de proteção ambiental;

⇒ Relação de todas as medidas de natureza ambiental, a serem tomadas, objetivando a proteção de cada barramento proposto, das águas por ele armazenadas e das áreas marginais ao seu reservatório;

⇒ Criar ssubsídios para avaliação da entidade ambiental competente, quanto ao tipo de licenciamento a que se submeterá a futura intervenção.

⇒ Base cartográfica ilustrando os principais aspectos e condicionantes ambientais associados as intervenções propostas na área de estudo, apresentada na escala 1:100.000.

1.5.6 Avaliação Preliminar Da Qualidade Da Água

A avaliação preliminar da qualidade da água, compreendeu os seguintes itens:

⇒ Levantamento, descrição e avaliação de todos os dados já existentes sobre a qualidade da água dos corpos d'água localizados na área de estudo;

⇒ Correlação da qualidade da água dos mananciais estudados, com os padrões constantes na Resolução do CONAMA número 20;

⇒ Verificação da compatibilidade água com os processos de tratamento existentes;

⇒ Classificação da água dos mananciais estudados, para irrigação, segundo os critérios de classificação do U.S. Salinity, Laboratory Staff – USDA Agriculture Handbook nº 60;

⇒ Base cartográfica contendo a localização dos poços tubulares existentes, destaçando seus parâmetros de qualidade das águas, apresentada na escala 1:100.000.

1.6 Avaliação Da Morfologia Dos Sítios

A morfologia dos sítios foi avaliada através de metodologia específica proposta por Molle e Cadier (1992), a qual possibilitou analisar as formas e dimensões das bacias de acumulação com vistas a uma melhor avaliação quantitativa dos volumes de reservação de água e subsidiar e apoiar o processo de escolha dos sítios submetidos a análise alternativa.

1.7 Avaliações Sócio - Econômicas

As avaliações sócio-econômicas contemplaram os seguintes objetivos:

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Inaldo Roque da Silva
Gerente de Estudos e Projetos

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Vanderlito Seixas Santos,
Diretor de Operações

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 307/2001

Maria das Graças Calhão de Freitas
Supervisora SUREC

⇒ Realização de estudo qualificado e quantificado das demandas, para os usos potenciais e utilização plena da oferta de água, a ser gerada pelos empreendimentos, propostos na área de estudo, compreendendo:

♦ Abastecimento de água para uso humano, nas sedes municipais, localidades e no meio rural disperso.

♦ Abastecimento dos rebanhos.

♦ Aproveitamentos agrícolas, a partir da identificação de solos potencialmente irrigáveis.

♦ Piscicultura.

♦ Abastecimento industrial e comercial.

♦ Geração de energia.

⇒ Levantamento da infra-estrutura básica instalada e planejada e suporte logístico, disponível e necessário, englobando os seguintes itens:

♦ Sistema viário, classificado e quantificado.

♦ Sistema de distribuição de energia elétrica, classificado e quantificado.

♦ Áreas de produção agrícola, classificadas e quantificadas, através do uso de imagens de satélite e fotografias aéreas.

♦ Sistemas de abastecimento d'água, convencionais e simplificados, classificados e quantificados.

♦ Sistemas de esgotamento sanitário, convencionais e simplificados, classificados e quantificados.

♦ Obras hidráulicas para a oferta de água.

♦ Reservatórios superficiais naturais e artificiais existentes, caracterizando-os quanto à quantidade e qualidade das águas, através dos teores de cloretos, dureza total, sólidos totais dissolvidos e salinidade presentes.

♦ Identificação das disponibilidades e qualidade caracterizada através dos teores de cloretos, dureza total, sólidos totais dissolvidos e salinidade de todos os mananciais de águas subterrâneas, na área de influência.

⇒ Caracterização da sócio-economia regional abrangendo as sedes municipais, localizadas dentro da área de estudo, as comunidades com mais de 250 habitantes e o meio rural disperso;

⇒ Base cartográfica contendo a localização espacial de todas as comunidades com mais de 250 habitantes, destacando, uma por uma, as populações para os anos de abertura e final de projeto, apresentada na escala 1:100.000;

⇒ Elaboração de plano funcional, para aproveitamento das disponibilidades geradas pelos empreendimentos propostos, relacionado com a avaliação sócio-econômica realizada;

⇒ Estimativa de custos para implantação do plano proposto;

⇒ Base cartográfica contendo o Plano Funcional de aproveitamento da disponibilidade gerada por cada barramento proposto, relacionada com a avaliação sócio-econômica, apresentada na escala 1:100.000;

⇒ Base cartográfica contendo a localização espacial da infra-estrutura atual e planejada, as intervenções indicadas para implantação do plano funcional associado a cada barramento proposto e as características sócio-econômicas regionais, apresentada na escala 1:100.000;

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Vanderlito Seixas Santos
Diretor de Operações

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Inaiyo Rogê da Silva
Gerente de Estudos e Projetos

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 307/2001

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC

⇒ Base cartográfica com a poligonal de influência sócio econômica gerada pelos barramentos selecionados e pelos sistemas de aproveitamento e utilização dos barramentos.

1.8 Identificação De Sítios Potenciais Para Barramentos

A identificação dos sítios potenciais para barramentos na área de estudo, abordou, os seguintes aspectos:

⇒ Localização espacial de todos os pontos potenciais para barramentos, considerando-se toda a rede hidrográfica, analisados sob os aspectos físicos, econômicos e sociais, utilizando-se a base cartográfica mais completa e atualizada, apresentada na escala 1:100.000, associada a um sistema de georeferenciamento, o mesmo acontecendo com as informações e dados estatísticos disponíveis;
⇒ Análise dos pontos identificados, baseada em fotointerpretação, verificando a propriedade dos sítios escolhidos, no que tange à sua morfologia;
⇒ Inspeção de campo com identificação física e visual, dos locais indicados para implantação dos barramentos, com avaliação dos principais condicionantes técnico-econômicos de implantação e estimativa primária do tipo e porte das estruturas requeridas em cada ponto selecionado.

1.9 Identificação De Combinações De Sitios Otimizados

Com base nas informações colhidas nesta fase de Estudos Básicos, e na base cartográfica contendo os Sítios Potenciais de Barramentos analisados, definiu-se os sítios otimizados, utilizando-se de matriz cruzada, envolvendo variáveis que permitiram uma análise comparativa e seleção dos eixos mais qualificados sob o ponto de vista técnico-econômico e das melhores combinações entre eixos, tendo sido analisados dentre outros, os seguintes aspectos:

- Melhor distribuição espacial;
- Melhor atendimento sócio econômico;
- Melhores condições de armazenamento de água e/ou produção hídrica;
- Melhores condições para implantação das estruturas extravasoras;
- Melhores condições do meio-físico;
- Melhores condições de incorporação de dispositivos de captação de água para irrigação;
- Melhores condições para incorporação de dispositivos de geração de energia.
- Menor impacto ambiental gerado;
- Menor investimento requerido.

As melhores combinações de **Sítios Otimizados**, foram apresentadas em base cartográfica, na escala 1:100.000destacando por convenções as diferentes combinações, seus planos funcionais e suas respectivas áreas de estudo.

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Vanderlito Seixas Santana
Diretor de Operações

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Irinaldo Roque da Silva
Gerente de Estudos e Projetos

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 307/2001

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora Substituta

1.10 Plano Estratégico

Foi elaborado um plano, definindo a estratégia a ser utilizada na elaboração do estudo, caracterizando a seqüência e interdependência das diversas atividades envolvidas, bem como procedimentos ordinários e especiais, que se pretende aplicar a cada tipo de situação encontrada. O plano estratégico enfocou, entre outros, os seguintes aspectos:

- ♦ Programação estratégica, para a abordagem dos diversos itens envolvidos no estudo;
- ♦ Distribuição nominal dos técnicos, por função.
- ♦ Identificação de atividades que possam em determinado momento, tornarem-se críticas ou dependentes de decisões da CERB, objetivando o cumprimento das metas e prazos propostos;
- ♦ Fixação de metodologias, critérios, parâmetros e coeficientes de segurança a serem utilizados na confecção do estudo;
- ♦ Discriminação dos serviços terceirizados, justificando as razões da terceirização e esclarecendo as formas de relacionamento a serem propostas;
- ♦ Identificação da documentação do estudo que necessite de apresentação prévia, para aprovação e/ou definição de continuidade.

2.0 HIERARQUIZAÇÃO E VIABILIDADE

Esta etapa constituiu-se na fase final dos Estudos e se destinou a elaboração dos serviços necessários a priorização, da escolha dos barramentos e da verificação da viabilidade. Os serviços desenvolvidos nesta fase contemplaram os seguintes itens de estudo:

2.1 Estudo Das Condições Topográficas

O estudo das condições topográficas, foi realizado, apenas nos Eixos 03 (Riacho Cachoeirinha) e 04 (Rio Utinga / Fazenda Belo-Horizonte), os quais foram selecionados para o aprofundamento dos estudos nesta fase, objetivando dar maior consistência a análise de viabilidade destes dois empreendimentos. O referido estudo abordou, os seguintes aspectos:

⇒ Levantamento topográfico planialtimétrico da faixa de abrangência do barramento, apoiado em um eixo básico, coincidindo com o provável eixo da barragem, amarrado, por seis marcos, situados três em cada extremo.
⇒ Levantamento topográfico planialtimétrico da faixa de abrangência do eixo do provável sangradouro, também apoiado em um eixo básico, amarrado nos extremos.
⇒ Levantamento topográfico planialtimétrico da bacia hidráulica de cada eixo, com demarcação da linha de inundação apoiado em uma poligonal de contorno, com marcos implantados a cada 200 m.

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Vanderlita Seixas Santos
Diretor de Operações

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Ivanaldo Roque da Silva
Gerente de Estudos e Projetos

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 307/2001

Maria das Graças Calhão de Freitas
Supervisora SUREC

⇒ Amarração dos marcos implantados a um Referencial de Nível do IBGE, com transporte das cotas, feito através de nivelamento e contra-nivelamento, de modo a enquadrar as diferenças nos erros tolerados pelas normas.

⇒ Elaboração das plantas topográficas do eixo e obras complementares na escala de 1:500 (Eixo 03) e 1:1.000 (Eixo 04), com curvas de nível de metro em metro e malha de coordenadas UTM intercalada de 50 em 50 m (Eixo 03) e de 100 em 100 m (Eixo 04).

⇒ Elaboração das plantas topográficas da bacia hidráulica de cada eixo na escala de 1:5.000, com curvas de nível de metro em metro e malha de coordenadas UTM intercalada de 500 em 500 m.

2.2 Estudo Geológico-Geotécnico

O estudo geológico-geotécnico, teve como base a avaliação realizada e informações coletadas na etapa de Estudos Básicos, associadas a realização de novos estudos de campo e objetivou avaliar o comportamento geológico estrutural dos sítios, sob os aspectos regionais e locais, bem como os condicionantes geotécnicos associados a implantação das estruturas de barramento e extravazão requeridas para cada eixo estudado e a exploração de jazidas de materiais de construção. O referido estudo abordou, os seguintes aspectos:

2.2.1 Investigações Sub-superficiais

As Investigações de sub-superfície foram executadas apenas no sítio da barragem e sangradouro do Eixo 03 (Riacho Cachoeirinha), abrangendo a realização de:

⇒ Sondagens rotativas em rocha com diâmetro NX (66,53 m);

⇒ Sondagens à percussão com medida de SPT (29,86 m);

⇒ Ensaios de perda d'água em rocha (20 unidades);

⇒ Ensaios de infiltração em solo (3 unidades);

⇒ Perfil geológico do eixo da barragem e sangradouro, com base nos perfis individuais de sondagens.

2.2.2 Estudo Das Áreas De ocorrência De Materiais De Construção

Foram pesquisadas todas as classes de materiais de construção (terrosos, arenosos e pétreos), visando a obtenção de materiais de boa qualidade e com o volume necessário, estimado para a execução das obras. Para tanto foram realizados os seguintes procedimentos:

⇒ Reconhecimento de campo e seleção das áreas de jazidas a serem exploradas, considerando-se critérios geotécnicos e distâncias de transporte aos sítios das obras;

⇒ Execução de sondagens a trado para possibilitar a avaliação do perfil de material explorável e cubagem do volume disponível em cada Jazida indicada;

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Vandefilto Seixas Santos
Diretor de Operações

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Irinaivo Roque da Silva
Gerente de Estudos e Projetos

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 307/2001

Maria das Graças Calhao de Freitas

⇒ Realização de coleta com amostragem representativa dos materiais terrosos das jazidas selecionadas e realização de ensaios laboratoriais, de caracterização e compactação com amostras deformadas;

⇒ Realização de coleta com amostragem representativa da jazida de areia e realização de ensaios laboratoriais, de caracterização, módulo de finura, teor de torrões de argila, teor de material pulverulento, teor de matéria orgânica e permeabilidade;

⇒ Elaboração de planta de localização das Jazidas indicadas para exploração, com a indicação das características técnicas dos materiais integrantes de cada uma e discriminação das distâncias de transporte aos sítios das obras.

2.3 Estudos Hidrológicos

Os estudos hidrológicos foram desenvolvidos com base na coleta de dados e avaliações realizadas na etapa de Estudos Básicos e alcançou, os seguintes objetivos:

⇒ Avaliação das condições topográficas e determinação das curvas COTA X ÁREA e COTA X VOLUME, para cada eixo estudado;

⇒ Avaliação da capacidade de armazenamento e regularização do sistema a ser implantado, em cada eixo estudado, através da realização de balanço hídrico e definição dos seguintes indicadores hidrológicos:

- Volume de reservação total;
- Volume útil de regularização;
- Volume morto;
- Vazão regularizada.

⇒ Estimativa da onda de cheia, a ser utilizada no dimensionamento preliminar das obras de extravazão de cada eixo estudado, considerando-se a capacidade de amortecimento da cheia, pelo seu respectivo reservatório de acumulação.

2.4 Estudos Da Qualidade Da Água

Os estudos das características da qualidade dos corpos d'água e das bacias contribuintes constou dos seguintes itens:

⇒ Identificação de fontes poluidoras e respectivas cargas poluentes;

⇒ Avaliação dos usos e ocupação do solo e sua influência na contaminação dos mananciais estudados;

⇒ Diagnóstico da qualidade da água, em termos de características físicas, químicas e biológicas. Para subsidiar este diagnóstico foram considerados para amostragem, quatro pontos de coleta, situados a jusante, no local e à montante de cada alternativa de eixo de barragem priorizada nesta etapa dos estudos (Eixos 03 e 04). Nas amostras de água coletadas, foram analisados os seguintes parâmetros:

- PH, oxigênio dissolvido, DBO, nitrogênio total, fósforo total, coliformes total e fecal, nitrogênio amoniacal, nitrogênio nítrico, nitrogênio nitroso, agrotóxi

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Vandefilto Seixas Santos
Diretor de Operações

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Irinaldo Roque da Silva
Gerente de Estudos e Projetos

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 307/2001

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC

cos, alcalinidade, cálcio, cloreto, condutividade elétrica específica, cor, turbidez, magnésio, ferro total, sódio, dureza total, sólidos totais, sulfatos.

⇒ Classificação da água dos mananciais estudados, para abastecimento humano, conforme a Resolução CONAMA número 20;

⇒ Classificação da água dos mananciais estudadod, para irrigação, segundo os critérios de classificação do U.S. Salinity, Laboratory Staff – USDA Agriculture Handbook nº 60;

⇒ Elaboração de mapa contendo a localização dos pontos de coleta de água e os principais resultados das análises efetuadas em cada ponto, na escala 1:100.000.

2.5 Estudo Da Qualidade Dos Solos Irrigáveis

O estudo da qualidade dos solos irrigáveis, a serem utilizados nos empreendimentos propostos, foi feita a nível de reconhecimento, seguindo as recomendações do "Bureau of Reclamation", e abrangeu os seguintes objetivos:

⇒ Classificação pedológica orientada para exploração agrícola irrigada (arável / não arável);

⇒ Classificação de declividades analisando a morfologia com vistas à exploração agrícola irrigada e mecanizada;

⇒ Avaliação das condições de drenagem e fertilidade dos solos estudados;

⇒ Identificação dos solos e seus substratos visualmente ou através da realização de sondagens de até 1,50 m de profundidade na razão mínima de 1 unidade por Km^2 de área estudada;

⇒ Elaboração de mapas temáticos representativos dos aspectos analisados, na escala 1:25.000.

2.6 Avaliação De Estruturas Hidráulicas Existentes No Interior Da Área De Estudo

A avaliação das estruturas hidráulicas existentes no interior da área de estudo, abrangeu os seguintes objetivos:

⇒ Identificação e cadastramento das estruturas hidráulicas de reservação existentes no interior da área de estudo, com avaliação da capacidade de atendimento das mesmas às demandas identificadas, visando a definição das novas alternativas de estruturas a serem projetadas e análise da possibilidade de incorporação das estruturas existentes aos planos funcionais propostos para as novas estruturas.

⇒ Levantamento de todos os problemas estruturais e operacionais relativos as estruturas hidráulicas existentes, visando subsidiar os processos de restauração, recuperação ou ampliação das estruturas que figuram como componentes do plano funcional, elaborado como resultado das avaliações sócio-econômicas, para o atendimento as demandas identificadas;

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Vanderlito Seixas Santos
Diretor de Operações

CERB - Cia. de Engª. Rural da Bahia
Jorge Roque da Silva
Gerente de Estudos e Projetos

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 307/2001

Maria das Graças Calhao de Freitas
SUPERVISORA SUBREA

⇒ Mapa de localização das estruturas hidráulicas existentes, identificadas dentro da área de estudo.

2.7 Concepção Preliminar Dos Conjuntos De Alternativas De Eixos Propostos

Para cada alternativa de barramento proposto, foi idealizada uma concepção preliminar, calcada nas informações e estudos realizados, principalmente com o suporte obtido através das avaliações das condições topográficas, geológico-geotécnicas e hidrológicas, definindo alternativas de concepção e posicionamento do maciço e do sangradouro, onde foram contemplados os seguintes itens:

⇒ Elaboração de arranjo geral das obras (*lay-out*) abrangendo todas as estruturas componentes (maciço, extravasor, descarga de fundo, bacia de dissipação, etc.);
⇒ Definição das seções típicas dos maciços de terra com filtros, transições e proteções de montante e jusante;
⇒ Dimensionamento hidráulico do vertedouro, descarga de fundo e demais estruturas auxiliares, com definição das seções típicas de cada uma;
⇒ Levantamento de quantitativos e elaboração de orçamento preliminar para cada alternativa de barramento proposto;

2.8 Sistemas De Aproveitamento E Utilização Dos Barramentos

Este item consistiu no desenvolvimento dos estudos de concepção das alternativas de sistemas necessários para subsidiar o aproveitamento dos barramentos propostos, possibilitando a avaliação da viabilidade dos planos funcionais de cada conjunto de alternativas. Nesta fase os serviços desenvolvidos seguiram a seguinte ordenação:

⇒ Atualização dos estudos sócio-econômicos existentes;
⇒ Identificação das demandas de todas as localidades no interior dos municípios;
⇒ Identificação de demanda, setorizada por densificação demográfica, do meio rural disperso;
⇒ Estudos de demanda;
⇒ Estudos do crescimento populacional com definição das populações, ano a ano, até o horizonte de projeto, utilizando todos os elementos estatísticos disponíveis;
⇒ Estudos de classificação da utilização da água com apresentação da relação das diversas classes de utilização da água, definindo-se para cada tipologia as diversas taxas de consumo utilizadas para regiões socio-economicamente assemelhadas, fundamentadas e justificadas a partir de informações históricas, obtidas em literatura confiável e em metodologia consagrada pelo uso;
⇒ Definição da geometria preliminar do traçado dos sistemas de adução, em planta e perfil e posicionamento das estruturas auxiliares de captação, recal

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Vanderlito Seixas Santos
Diretor de Operações

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Irinaldo Roque da Silva
Gerente de Estudos e Projetos

que e reservação, com base em cartas topográficas existentes na escala 1:100.000, configurando assim o Plano Funcional Preliminar;

⇒ Concepção de alternativas preliminares para as diversas unidades componentes de cada sistema, incluindo estruturas de captação, recalque, adução, reservação e estruturas complementares, devidamente fundamentadas, permitindo a decisão pelas opções mais adequadas;

⇒ Dimensionamento preliminar das diversas unidades concebidas, apresentando esboço da tipologia das estruturas de captação, recalque, adução e reservação requeridas para cada sistema;

⇒ Estudos preliminares de viabilidade de cada conjunto, através do confrontamento das alternativas aventadas por meio de matriz cruzada, considerando-se, os seguinte aspectos:

- Efeitos econômicos;
- Efeitos sociais;
- Morfologia;
- Efeitos ambientais;
- Geometria Preliminar;
- Aspectos operacionais;
- Custo do metro cúbico de água para cada alternativa.

⇒ Sintetização classificada das alternativas propostas com a quantificação dos serviços requeridos e elaboração de quadro de custos de investimento para cada alternativa.

2.9 Estudos De Comercialização

Foram realizados estudos para permitir avaliar a possibilidade de comercialização da disponibilidade de água gerada e do resultado de sua utilização, transformada em produtos a serem comercializados, traduzidos pelas seguintes atividades:

⇒ Identificação dos centros potenciais de consumo de água, para os diversos fins;

⇒ Seleção qualitativa e quantitativa dos usuários potenciais de água;

⇒ Avaliação da capacidade de aquisição de água nos centros de consumo e pelos usuários potenciais;

⇒ Avaliação da capacidade de aquisição de água pelos Municípios envolvidos, na área de influência;

⇒ Avaliação da possibilidade de comercialização da energia gerada e sua distribuição entre os diversos usuários do empreendimento;

⇒ Avaliação da possibilidade de comercialização de um possível excedente de energia gerada, com os usuários potenciais externos;

⇒ Identificação do afastamento dos centros de produção e dos usuários, em relação aos reservatórios, considerando o transporte da água por adução, ou por outros meios;

⇒ Identificação do afastamento dos solos agricultáveis, com a demanda existente ou potencial, de água, em relação aos reservatórios.

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Vanderlito Seixas Santos
Diretor de Operações

CERB - Cia. de Engª. Rural da Bahia
Irinaldo Rocha da Silva
Gerente de Estudos e Projetos

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 307/2001

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUBHG

2.10 Estudos Operacionais

Foram realizados estudos, para simular as condições de operacionalização dos sistemas propostos, traduzidos pelas seguintes atividades:

⇒ Identificação dos diversos elementos, envolvidos nos processos de operação;
⇒ Identificação das diversas atividades, das quais participam os elementos submetidos às condições dos processos de operação;
⇒ Simulação das condições de operacionalização, ano a ano, durante a vida útil dos projetos, possibilitando a avaliação dos custos de operação de cada sistema proposto.

2.11 Quantificação E Custos

Foi realizada a quantificação dos serviços envolvidos e os respectivos custos para cada sistema de aproveitamento proposto, contendo sequencialmente as seguintes atividades:

⇒ Avaliação dos custos de investimentos, envolvidos nas concepções preliminares aventadas para os eixos propostos e seus respectivos planos funcionais;
⇒ Avaliação dos custos operacionais envolvidos nas concepções preliminares aventadas para os eixos propostos e seus respectivos planos funcionais;
⇒ Avaliação dos custos "Per Capta", para cada utilização pretendida;
⇒ Estudo sócio-econômico das taxas de retorno, para cada utilização pretendida;
⇒ Avaliação das tarifas a serem aplicadas ao Estudo de Viabilidade.
⇒ ElaboraçãoComo produto final deverá ser feita tabela vinculando custos operacionais e dos investimentos, ano a ano, correlacionando com os custos "per capta" e política anual de variação tarifária, diferenciada para cada uso pretendido, explicitando subsídios cruzados, se for o caso.

2.12 Definição Dos Eixos Para Os Estudos De Viabilidade

Como consequência das diversas avaliações, foi efetuada uma criteriosa seleção dos eixos de barramento, objetivando a definição daqueles que, potencialmente, foram submetidos as verificações definitivas de viabilidade (Eixos 03 - Riacho Cachoeirinha e 04 -Rio Utinga / Fazenda Belo-Horizonte), os quais foram selecionados com base na análise dos seguintes aspectos:

⇒ Custos de cada concepção aventada, para barramento, nos eixos selecionados;
⇒ Distribuição espacial dos barramentos estudados;
⇒ Atendimento social;
⇒ Desenvolvimento regional;
⇒ Crescimento econômico local;

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Vanderlito Seixas Santos
Chefe de Operações

CERB - Cia. de Engª. Rural da Bahia
Irinaldo Roque da Silva
Coorde de Estudos e Projetos

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA é parte integrante e inseparável da CAT Nº 307/2001

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC

⇒ Custos operacionais;
⇒ Custos do metro cúbico de água, por utilização;
⇒ Custos dos investimentos por componente, associada a cada tipo de utilização pretendida.

2.13 Hierarquização Dos Eixos

Foi realizada uma demonstração da viabilidade, ou não, dos eixos de barramento selecionados, objetivando escolher a melhor alternativa de eixo de barramento, envolvendo as seguintes atividades:

⇒ Elaboração de planta, em escala 1:100.000, para a apresentação conjunta dos barramentos selecionados e seus respectivos planos funcionais de distribuição, agregados;
⇒ Definição da área de influência de cada empreendimento, definida por curva fechada, resultante das avaliações dos estudos sócio-econômicos;
⇒ Seleção dos empreendimentos viáveis, utilizando-se matriz cruzada, barramento a barramento, a qual explicitou as vantagens e desvantagens de cada empreendimento, levando-se em consideração:

- Custos de cada empreendimento;
- Confronto entre as utilizações dos empreendimentos;
- Atendimento social;
- Desenvolvimento regional;
- Crescimento econômico local;
- Custos operacionais;
- Custos do metro cúbico de água por utilização;
- Custos dos investimentos por componente, associados a cada tipo de utilização pretendida.

3.0 RELATÓRIO SÍNTESE DOS ESTUDOS

Foi elaborado, independentemente dos relatórios das etapas componentes dos Estudos de Viabilidade, um Relatório Síntese destes estudos, contendo basicamente as seguintes informações:

⇒ Localização dos eixos propostos, em mapa na escala 1:100.000, com respectivas coordenadas;
⇒ Resumo dos Estudos Topográficos realizados em cada eixo e apresentação das bases topográficas geradas;
⇒ Resumo das avaliações geológico-geotécnicas, incluindo texto sumário da geologia regional e local, enfatizando os aspectos geotécnicos relevantes e localização e caraterização das áreas de ocorrência de materiais para construção, informando volume de exploração estimado e distância de transporte;
⇒ Resumo das avaliações hidrológicas, informando vazão regularizada, cheias de projeto e curva cota x área x volume;
⇒ Resumo indicando benefícios as serem gerados por cada empreendimento estudado;

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Vanderlito Seixas Santos
Diretor de Operações

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Irinaldo Raeto Batista
Gerente de Estudos e Projetos

⇒ Indicação dos impactos ambientais mais relevantes provocados pela implantação de cada empreendimento.

EQUIPE TÉCNICA

Os serviços acima descritos foram realizados, sob a responsabilidade da seguinte Equipe Técnica:

COORDENAÇÃO / RESPONSÁVEL TÉCNICO E LEGAL:
Eng. Carlos Henrique de A. C. Medeiros - CREA 7.979/D

EQUIPE TÉCNICA BÁSICA:
Eng. Carlos Henrique de A. C. Medeiros - CREA 7.979-D
Engª. Yvonilde D. P. Medeiros – CREA/BA: 7.951-D
Eng. Carlos Enrique Hita – CREA/BA: 9.119-D
Engª. Renata Silveira Fraga – CREA/BA: 21.472-D
Eng. Albérico Ricardo da Motta - CREA 11.946-D
Eng. Miguel Martinez Perez - CREA 29.066-D
Eng. Antônio Marcos Santos da Silva– CREA/BA: 31.847-D
Eng. Ricardo José Ahmad Cerqueira – CREA/BA: 32.635-D
Eng. Agron. Rodrigo Ribeiro F. Vieira - CREA 20.538-D
Geol. Ari Medeiros Guerra - CREA 2.368-D
Geol. Adalberto de Figueirêdo Ribeiro – CREA/BA: 8.091-D
Econ. José Afonso Ferreira Maia – CORECON/BA: 137

Salvador, 23 de janeiro de 2001

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Valderilto Seixas Santos
Diretor de Operações

CERB - Cia. de Eng. Rural da Bahia
Hinaiye Roque da Silva
Gerente de Estudos e Projetos

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 30/2001

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC

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.creaba.org.br e-mail: creaba@creaba.org.br

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 : MIGUEL MARTINEZ PEREZ
Número da Carteira :BA 29066-D
Visto CREA :
CREA de Origem :BAHIA
Título : ENGENHEIRO CIVIL

Número ART :BA0000029066000004 Série: A
Data de Anotação :19/08/1999
No. ART Vinculada :BA0000007979000001A CARLOS HENRIQUE DE ALMEIDA COUTO MEDEIROS
Empresa Contratada :GEOEXPERTS ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA
Nome Contratante :EMBASA - EMP.BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A
Nome Proprietário :EMBASA - EMP.BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A
Endereço da Obra :
Valor da Obra :R$ 253.110,65
Cidade : TANHACU-BA
Participação : Equipe
Tipo : Normal
Data da Baixa : 07/07/2000
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : 10/12/1998 à 01/11/1999

**********Observações **********

- PROJETO EXECUTIVO DE AMPLIAÇÃO DO SISITEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICIPIO DE TANHAÇU/BA.
- CONTRATO Nº 412/98

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: AQUADUTO OU ADUTORA
Nível :ATUACAO

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE AGUA
Nível :ATUACAO

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: ESTACAO TRATAMENTO DE AGUA
Nível :ATUACAO

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: ESTACAO ELEVATORIA
Nível :ATUACAO

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: BARRAGEM DE CONCRETO
Nível :ATUACAO

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: TANQUES OU RESERVATORIOS EM CONCRETO ARMADO
Nível :ATUACAO

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.creaba.org.br e-mail: creaba@creaba.org.br

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : ESTUDO
Descrição: GEOTECNICA
Nível : ATUACAO

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : ESTUDO
Descrição: MEIO AMBIENTE
Nível : ATUACAO

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : ESTUDO
Descrição: HIDROLOGIA
Nível : ATUACAO

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, conforme delegação de poderes constantes na Portaria No. 022/96 da presidência do CREA/BA.

Salvador,07/03/2001

MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
Supervisor(a) de Registro e Cadastro

embasa	ATESTADO	N.º 033/00 DATA: 28/04/2000

PROCESSO N.º	SOLICITANTE: GEOEXPERTS ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA CGC: 01.335.156/0001-96	CONTRATO N.º	FL.:
7179/00		412/98	01/10

Atestamos para os devidos fins que a solicitante, situada à Av. Antônio Carlos Magalhães 2.573, Ed. Royal Trade, Sala 211, Candeal de Brotas, Salvador/BA executou para a EMBASA - Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A., a Elaboração do Projeto Executivo de Ampliação do Sistema Integrado de Abastecimento de Água de **TANHAÇU**, conforme a seguir relacionados em seus principais aspectos:

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS UNIDADES PROJETADAS E DOS ESTUDOS REALIZADOS:

• PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE SANTANA

• Levantamento Topográfico

Levantamento topográfico planialtimétrico do sítio da barragem e obras complementares, com curvas de nível de metro em metro, incluindo sua bacia hidráulica e o cadastro de propriedades a serem desapropriadas.

• Investigações Geológico-Geotécnicas de campo e laboratório

Investigação e caracterização geológico-geotécnica do sítio da barragem e das áreas de jazidas de material de construção, abrangendo a realização de :

- Sondagens rotativas em rocha com diâmetro NX (83,48 m);
- Sondagens rotativas em solo com diâmetro NX (7,12 m);
- Sondagens à percussão (6,11 m);
- Sondagens à trado (9,30 m);
- Ensaios de perda d'água em rocha (24 unidades);
- Ensaios de permeabilidade "in situ" em solo (7 unidades);
- Ensaios laboratoriais em solos: granulometria por peneiramento e sedimentação, limites de liquidez e plasticidade, peso específico dos grãos, compactação proctor normal, permeabilidade e cisalhamento direto;
- Ensaios laboratoriais em rocha: densidade, índice de forma, análise mineralógica, abrasão Los Angeles, durabilidade, difração de raio X e reatividade potencial alcáli-agregado;
- Ensaios laboratoriais em agregado miúdo (areia): peso específico dos grãos, granulometria por peneiramento, módulo de finura, teor de torrões de argila, teor de material pulverulento, teor de matéria orgânica e permeabilidade.

• Estudos Hidrológicos

Realização de estudos hidrológicos, obtendo-se, os seguintes parâmetros de projeto:

- Curva Cota x Área x Volume;
- Hidrogramas de Cheias para Recorrências de 25, 100, 500 e 1000 anos;
- Vazão Regularizada para 100, 95, 90, 85 e 80 % de Garantia;
- Volume de Reservação Total;
- Volume Útil de Regularização;
- Volume Morto;
- Cotas de Coroamento da Barragem e da Soleira do Vertedouro;

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 309/2001

Maria das Graças Calhao de Freitas
Superintendente SUREC

- Avaliação do Regime de Enchimento do Reservatório;
- Capacidade de Amortecimento de Cheias pelo Reservatório.

- **Concepção e Caracterização da Alternativa Proposta**

A partir das informações obtidas nos levantamentos topográficos e investigações geológico-geotécnicas, bem como de posse dos parâmetros definidos pelos estudos hidrológicos, procedeu-se o detalhamento da alternativa selecionada, contemplando:

Caracterização Geológico-Geotécnica do Sítio e das Áreas de Empréstimo:

- Caracterização geológica e geomorfológica do sítio, com mapeamento e descrição das principais formações e unidades geológicas e geomorfólogicas da região e os respectivos condicionantes de projeto a elas associados;
- Mapeamento geológico de detalhe (escala 1:2.000) do sítio, com perfeita delimitação das feições geológicas (contatos, falhas, direção de xistosidades ou de mergulho de camadas, etc.);
- Traçado do perfil geotécnico do eixo, com delimitação da provável linha de fundação;
- Identificação em mapa das áreas de empréstimo de solo, areia e rocha, com a devida caracterização geotécnica de cada jazida embasada em ensaios de laboratório e cubagem dos volumes disponíveis de cada material.

Concepção Geral da Estrutura de Barramento:

- Arranjo geral das obras (*lay-out*) abrangendo todas as estruturas componentes (maciço, extravasor, descarga de fundo, bacia de dissipação, etc.);
- Dimensionamento geotécnico das obras de terra, compreendendo análise de estabilidade do maciço da barragem, e definição das seções típicas do maciço com filtros, transições e proteções de montante e jusante;
- Elaboração do projeto de escavações e tratamento de fundação;
- Dimensionamento hidráulico do vertedouro, descarga de fundo e demais estruturas auxiliares, com definição das seções típicas de cada uma;
- Elaboração do projeto estrutural do vertedouro e obras complementares, contemplando plantas de formas e ferragens e detalhes construtivos;
- Elaboração do plano de desvio do rio e etapas construtivas;
- Elaboração do plano de execução das obras com cronograma executivo.

Desapropriações:

Levantamento da linha de inundação do lago da barragem e caracterização da área a ser desapropriada, com levantamento cadastral das propriedades.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 309/2001

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC

embasa empresa baiana de águas e saneamento s/a	ATESTADO	N.º 033/00 DATA: 28/04/2000

PROCESSO N.º	SOLICITANTE: GEOEXPERTS ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA CGC: 01.335.156/0001-96	CONTRATO N.º	FL.:
7179/00		412/98	03/10

- **Ficha Técnica da Barragem de Tanhaçu**

BARRAGEM DE TANHAÇU	
TIPO DE ESTRUTURA	Mista (CCR +Terra Homogênea)
ALTURA MÁXIMA	20,0 m
EXTENSÃO DA CRISTA	345,0 m
LARGURA DA CRISTA	6,0 m
LARGURA DO VERTEDOURO	85 m (Perfil Creager)
ÁREA DA BACIA HIDRÁULICA	26,75 ha (Cota 503 m)
VAZÃO REGULARIZADA	28,83 l/s (100% de Garantia)
CHEIA DE PROJETO	818,12 m^3/s (TR=1.000 anos)
VOLUME ÚTIL DE RESERVAÇÃO	0,862 x 10^6 m^3
VOLUME MÁXIMO DE RESERVAÇÃO	0,865 x 10^6 m^3
NÍVEL D'ÁGUA MÁXIMO NORMAL	Cota 498,60 m
NÍVEL D'ÁGUA MÁXIMO MÁXIMORUM	Cota 501,36 m
NÍVEL D'ÁGUA MÍNIMO OPERACIONAL	Cota 485,83 m
VOLUME DE ATERRO	39.905 m^3
VOLUME DE CONCRETO (CCR)	18.997 m^3
DISPOSITIVOS DE CONTROLE	Galeria de Desvio e Descarga de Fundo

- **Especificações Técnicas, Documentos para Licitação e Orçamento das Obras**

Especificações Técnicas:

Elaboração de Especificações Técnicas, descrevendo os procedimentos necessários à realização dos diversos itens de serviços previstos para execução das obras de construção da barragem, bem como os materiais e equipamentos a serem adotados para sua perfeita execução e manutenção.

Documentos para Licitação:

Elaboração de Documento de caráter normativo instituindo normas e procedimentos técnicos e administrativos a serem seguidos pelo CONTRATANTE e pela CONTRATADA por ocasião da execução das obras, definindo as obrigações e responsabilidades de cada uma das partes.

Orçamento:

Elaboração de Orçamento das obras, contendo a relação de todos os serviços, materiais e equipamentos a serem utilizados para construção da barragem com seus respectivos quantitativos e preços unitários devidamente codificados de acordo com a tabela de preços da EMBASA.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 309/2001

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC

embasa empresa baiana de águas e saneamento s/a	ATESTADO	N.º 033/00 DATA: 28/04/2000

PROCESSO N.º	SOLICITANTE: GEOEXPERTS ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA	CONTRATO N.º	FL.:
7179/00	CGC: 01.335.156/0001-96	412/98	04/10

PROJETO EXECUTIVO DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE TANHAÇU

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 209/2001

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora BUREC

O Projeto Executivo de Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água de Tanhaçu, contemplou os seguintes itens:

- **Caracterização Geral da Área de Estudo**

Caracterização geral do município de Tanhaçu, abordando aspectos relativos a localização, vias de acesso, comunidades integrantes, clima, relevo, geologia, e descrição das principais atividades sócio-econômicas da região.

- **Estudos de População**

Estudos Preliminares da População:
Coleta, processamento e análise de dados censitários da FIBGE, COELBA, FNS, SEI e estudos elaborados pela EMBASA para toda a cidade de SEABRA. Obtenção de dados colhidos junto à Prefeitura local, no que se refere ao cadastro de edificações, de conjuntos habitacionais e loteamentos aprovados, movimento de construção dos últimos anos, previsão de novas construções, determinação da densidade populacional por setores e dos vetores de expansão utilizando-se dados da FIBGE e Secretaria de Saúde.
Estudo de Crescimento Populacional:
Definição das populações projetadas para os diversos horizontes de projeto (10, 20 e 40 anos), das zonas de ocupação da cidade (zona residencial, comercial, de expansão, etc.) com suas respectivas densidades demográficas, compreendendo:
• Estudo do adensamento das habitações e seu ponto de saturação;
• Cálculo das equações de regressão linear, parabólica, logarítmica, exponencial e de potência com suas respectivas curvas;
• Cálculo das taxas de crescimento geométrico para os anos dos Censos Censitários da FIBGE;
• Cálculo dos respectivos coeficientes de correlação a partir dos dados obtidos;
• Análise e comparação com a tendência de desenvolvimento e com as características da região;
• Definição da taxa de crescimento populacional mais adequada a ser adotada no projeto;
• Definição do percentual de usuários de baixa renda contemplados no projeto.

- **Estudos de Demanda de Água**

Cálculo das vazões de demanda de água para os diversos horizontes de projeto (10, 20 e 40 anos), considerando:
• A definição da população urbana residente, da população flutuante, número de leitos em hotéis, pousadas, villages, casas de veraneio e do nível de atendimento;
• A determinação do consumo *"per capita"* doméstico e comercial em função dos consumos atuais, obtidos a partir de pesquisa junto aos setores de Operação da EMBASA e consolidados através de relatórios fornecidos pelas áreas Comercial e de Operação da EMBASA;
• Previsão de vazões de demanda para atender as localidades que se encontram próximas às adutoras e que possam ser posteriormente atendidas por derivações rurais;

- As condições sócio-econômicas de cada bairro;
- Os parâmetros estabelecidos pelo conjunto de normas da EMBASA:

Coeficiente de variação máximo diário - K1 = 1,20
Coeficiente de variação máximo horário - K2 = 1,50
Nível de Atendimento - 100 %

- **Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água Existente**

Descrição de todas as unidades componentes do Sistema Abastecimento de Água que atende a cidade de Tanhaçu, compreendendo: Captação, Estações Elevatórias, Adutoras, Estações de Tratamento, Reservatórios e Rede de Distribuição; com diagnóstico dos seus principais pontos deficitários e justificativas para sua ampliação.

- **Projeto Hidráulico**

Elaboração do Projeto Hidráulico dos Sistemas de Produção e Distribuição, contendo memorial descritivo e de cálculo, com o dimensionamento hidráulico de todas as partes constituintes do sistema, obedecendo às especificações da ABNT e ao conjunto de Normas Internas e Padrões

- **Levantamento Topográfico**

Levantamento topográfico planialtimétrico semicadastral, com curvas de nível de metro em metro, das áreas destinadas a implantação das estruturas hidráulicas integrantes do Sistema de Abastecimento (Captação, Estações Elevatórias, Estação de Tratamento, Reservatórios), cadastro do Sistema Existente e levantamento semicadastral da sede municipal de Tanhaçu.

- **Projeto das Unidades Integrantes do Sistema de Produção**

Projeto do Sistema de Produção abrangeu o dimensionamento e detalhamento dos seguintes componentes:

Captação:

O projeto da captação contemplou:

- Planta de situação ("lay-out");
- Planta de locação;
- Planta arquitetônica;
- Planta baixa, cortes e detalhes.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 309/2001

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC

CAPTAÇÃO PROJETADA	
Tipo	Flutuante
Componentes	2 Flutuadores (1+1 reserva) de aço carbono equipados com conjuntos motor-bomba, tipo monobloco conectados a um barrilete de ferro fundido dúctil, DN 150 por meio de mangotes de borracha, DN 150 com flanges vulcanizadas e extensão de 360 m.
Vazão de Projeto (Q)	1ª etapa – 18,38 l/s 2ª etapa – 22,32 l/s
Altura Manométrica (Hamt)	1ª etapa – 43,02 m 2ª etapa – 44,54 m
Potência (P)	1ª etapa – 15 Cv 2ª etapa – 20 Cv

embasa	ATESTADO	N.º 033/00 DATA: 28/04/2000

PROCESSO N.º	SOLICITANTE: GEOEXPERTS ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA CGC: 01.335.156/0001-96	CONTRATO N.º	FL.:
7179/00		412/98	06/10

Adução

O projeto do sistema adutor contemplou:

- Plantas de caminhamento e locação na escala horizontal 1:2000 com estaqueamento, cotas do terreno e da geratriz inferior da tubulação, diâmetro e tipo de material das tubulações projetadas, declividade, profundidade, localização de curvas horizontais e verticais, ventosas, registros e demais acessórios;
- Perfis na escala vertical 1:200;
- Plantas de detalhes de ancoragens e obras de arte;
- Plantas de detalhes de caixas de descarga e ventosas;
- Plantas com detalhes de travessias;
- Perfil reduzido com indicação da linha piezométrica.

SISTEMA ADUTOR DE ÁGUA BRUTA PROJETADO

TRECHO 01- CAPTAÇÃO FLUTUANTE ATÉ CAIXA DE PASSAGEM (POR RECALQUE)

Subtrecho	Q(l/s)	V (m/s)	DN	L (m)	Material
01	22,32	1.26	150	140,00	MANGOTE
02	22,32	1,16	150	177,13	PVCDEFoFo

TRECHO 02 – CAIXA DE PASSAGEM ATÉ ETA (POR GRAVIDADE)

Subtrecho	Q(l/s)		DN	L (m)	Material
	1º Etapa	2º Etapa			
03	18,38	22,32	200	200,00	PVCDEFoFo
04	18,38	22,32	150 // 100	1.160,00	PVCDEFoFo // PVCDEFoFo
05	18,38	22,32	150 // 100	600,00	FoFo K7 // PVCDEFoFo
06	18,38	22,32	150	340,00	FoFo K7
07	18,38	22,32	150 // 100	1.180,00	PVCDEFoFo // PVCDEFoFo
08	18,38	22,32	150	1.105,38	PVCDEFoFo
09	18,38	22,32	100 // 150	1.414,62	PVCPBA20 // PVCDEFoFo

Tratamento

O projeto do sistema de tratamento contemplou:

- Planta de situação;
- Planta de locação;
- Planta de Urbanização;
- Planta do lay-out;
- Planta arquitetônica da Casa de Cloração: baixa / cortes / detalhes / isométricos;

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 309/2001

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC

embasa	ATESTADO	N.º 033/00 DATA: 28/04/2000

PROCESSO N.º	SOLICITANTE: GEOEXPERTS ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA	CONTRATO N.º	FL.:
7179/00	CGC: 01.335.156/0001-96	412/98	07/10

UNIDADE PROJETADA DO SISTEMA DE TRATAMENTO
Casa de Cloração ocupando uma área de 16,8 m^2

Reservação
O projeto do Sistema de Reservação contemplou:
- Planta de situação;
- Planta de locação;
- Planta arquitetônica;
- Planta de Urbanização;
- Planta de interligação de barriletes e canalizações.

UNIDADE PROJETADA DO SISTEMA DE RESERVAÇÃO
RAD – Reservatório Apoiado de Distribuição, com capacidade de 200 m^3

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 309/2001

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUMAE

Projeto do Sistema de Distribuição
O Projeto do Sistema de Distribuição contemplou:
- Planta geral do sistema proposto;
- Planta de detalhes;
- Planta da rede de distribuição;
- Planta de setorização;
- Planta de dimensionamento dos anéis de distribuição (rede primária) e rede secundária, observando-se a divisão das zonas de pressão da cidade.

REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE TANHAÇU	
Rede Existente (Aproveitada)	17.551 m
Rede Projetada	7.433 m

Projeto Estrutural
Elaboração do Projeto Estrutural de unidades integrantes do Sistema de Abastecimento (Casa de Cloração e Reservatório de Distribuição) contendo memorial descritivo e de cálculo, plantas de formas e ferragens e detalhes construtivos.

Projeto Elétrico
Elaboração do Projeto Elétrico de acordo com a NBR5984 e padrões da concessionária de energia elétrica local – COELBA de unidades integrantes do Sistema de Abastecimento (Captação Flutuante e Casa de Cloração) contendo memorial descritivo e de cálculo abrangendo estudos de partida de motores, cálculo da malha de terra da subestação, estudos de potências transformadas a serem instaladas na primeira e segunda etapas do projeto, dimensionamento dos condutores e dispositivos de proteção, projeto dos quadros de comando compatibilizados com o projeto de automação, plantas de situação, plantas baixas, plantas de cortes e fachadas, diagramas unifilares, detalhes das entradas e saídas de serviços da subestação, etc.

embasa empresa baiana de águas e saneamento s/a	ATESTADO	N.º 033/00 DATA: 28/04/2000

PROCESSO N.º	SOLICITANTE: GEOEXPERTS ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA CGC: 01.335.156/0001-96	CONTRATO N.º	FL.:
7179/00		412/98	08/10

Projeto de Automação

Elaboração do Projeto de Automação Sistema de Abastecimento abrangendo a concepção de como o sistema será operado, dimensionamento dos *Hardwares* e *Softwares* necessários e localização dos macromedidores de vazão, de nível, de pressão e das grandezas elétricas necessárias a sua correta operação e recursos de comando e controle do Sistema (instrumentação), inclusive motores e demais estruturas (hidráulicas, mecânicas e elétricas) componentes do sistema, com o detalhamento de sua integração, através do fluxograma do processo e diagramas das malhas de controle por instrumento, além da listagem dos equipamentos com suas respectivas especificações destinadas a aquisição, montagem e instalação dos mesmos.

Especificações Técnicas e Orçamento das Obras

Especificações Técnicas:
Elaboração de Especificações Técnicas, descrevendo os procedimentos necessários à realização dos diversos itens de serviços previstos para execução das obras de implantação do sistema, bem como os materiais e equipamentos a serem adotados para sua perfeita execução e manutenção.

Orçamento:
Elaboração de Orçamento das obras, contendo a relação de todos os serviços, materiais e equipamentos a serem utilizados para construção das unidades integrantes do sistema de Abastecimento de Água (S.A.A.) com seus respectivos quantitativos e preços unitários devidamente codificados de acordo com a tabela de preços da EMBASA.

ESTUDOS AMBIENTAIS

Os Estudos Ambientais elaborados compreenderam:

- Caracterização do empreendimento, descrevendo seus objetivos, justificativa e importância no contexto econômico-social do estado, região e município;
- Definição e delimitação das áreas de influência direta e indireta;
- Diagnóstico ambiental da área de influência do empreendimento, englobando: Meio Físico - Climatologia, Geologia, Geotecnia, Geomorfologia, Pedologia, Riscos de Erosão, Recursos Hídricos (Hidrogeologia, Hidrologia Superficial, Qualidade das Águas, Usos das Águas);
  Meio Biótico - Ecossistemas aquáticos e terrestres;
  Meio Antrópico - Histórico da ocupação populacional da região, dinâmica populacional, caracterização das atividades econômicas, saúde, saneamento, organização social, relações e interações sócio-econômicas;
- Identificação e análise dos impactos ambientais considerando efeito natureza, extensão, horizonte temporal, duração, periodicidade, intensidade, reversibilidade, probabilidade de ocorrência e relevância;
- Proposição de medidas minimizadoras e/ou compensatórias dos impactos negativos e maximizadoras dos impactos positivos, identificando-se o agente responsável pela implantação de cada medida.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 30912001

Maria das Graças Calhao de Freitas
Superintendente SURFE

embasa empresa baiana de águas e saneamento s/a	ATESTADO	N.º 033/00 DATA: 28/04/2000

PROCESSO N.º	SOLICITANTE: GEOEXPERTS ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA CGC: 01.335.156/0001-96	CONTRATO N.º	FL.:
7179/00		412/98	09/10

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

Os Estudos de Viabilidade Econômico – Financeira foram elaborados segundo o Modelo exigido pela CEF - Caixa Econômica Federal e compreenderam a elaboração de:

- Solicitação de Financiamento;
- Declaração de Contrapartida;
- Quadro de Composição do Investimento;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Cronograma de Desembolso;
- Avaliação Sócio-Econômica do Empreendimento;
- Análise de Viabilidade x Justificativa do Empreendimento.

EQUIPE TÉCNICA

Os serviços acima descritos foram realizados, sob a responsabilidade da seguinte Equipe Técnica:

COORDENAÇÃO / RESPONSÁVEL TÉCNICO E LEGAL:

Eng. Carlos Henrique de A. C. Medeiros - CREA 7.979/D

EQUIPE TÉCNICA / PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE TANHAÇU:

Eng. Carlos Henrique de A. C. Medeiros – CREA/BA: 7.979-D
Engª. Yvonilde D. P. Medeiros – CREA/BA: 7.951-D
Eng. João Carlos B. J. da Silva - CREA/BA: 17.004-D
Eng. José Carlos Pereira – CREA/DF: 1.075-D
Geol. Adalberto de Figueirêdo Ribeiro – CREA/BA: 8.091-D
Eng. Lúcio Landim Fonseca – CREA/BA: 28.173-D
Eng. Miguel Martinez Perez – CREA/BA: 29.066-D

EQUIPE TÉCNICA / PROJETO EXECUTIVO DO S.A.A. DE TANHAÇU:

Engª. Simone Cavalcanti de Almeida – CREA/BA: 25.680-D
Eng. José Carlos Pereira – CREA/DF: 1.075-D
Eng. Joel de S. Miranda Filho – CREA/BA: 2.876-D
Eng. Antônio Marcos Santos da Silva– CREA/BA: 31.847-D
Eng. Ricardo José Ahmad Cerqueira – CREA/BA: 32.635-D
Eng. Mário André Soares de Freitas – CREA/BA 11.680/D
Econ. José Afonso Ferreira Maia – CORECON/BA: 137

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 309/2001

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC

embasa empresa baiana de águas e saneamento s/a	**ATESTADO**	N.º 033/00 DATA: 28/04/2000

PROCESSO N.º	SOLICITANTE: GEOEXPERTS ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA CGC: 01.335.156/0001-96	CONTRATO N.º	FL.:
7179/00		412/98	010/10

CONTRATO
N.º 412/98
Assinatura do Contrato: 30/11/98
Ordem de Serviço: 10/12/98

PRAZO DE CONTRATO
240 (duzentos e quarenta) dias corridos

TERMO ADITIVO N.º 310/99
Prazo: 80 (oitenta) dias

PRAZO DE EXECUÇÃO
320 (trezentos e vinte) dias corridos

VALOR DO CONTRATO
R$ 253.110,65 (duzentos e cinqüenta e três mil cento e dez reais e sessenta e cinco centavos)

José Barbosa Neto
Gerente do EDP

Jessé Motta Carvalho Filho
Diretor de Engenharia

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 309/2001

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC

Salvador, 22 de julho de 2026.

À

SIHS - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HIDRICA E SANEAMENTO

Ref.: Concorrência Eletrônica n° 001/2026

Objeto: Contratação de empresa de engenharia consultiva para a prestação de serviços técnicos especializados de apoio e assessoramento às equipes de gestão e fiscalização da SIHS, especificamente no acompanhamento dos contratos vigentes nas áreas de saneamento básico, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias, a ser materializada mediante a elaboração e entrega de produtos (laudos, pareceres e estudos) sob demanda.

TERMO DE COMPROMISSO

Em atendimento ao Edital de **Concorrência Eletrônica nº 001/2026,** assumo a responsabilidade técnica pela obra ou serviço licitado e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa, no caso do objeto contratual vir a ser a esta adjudicado.

Miguel Martinez Perez
Engenheiro Civil
CREA nº 050088014-0

ROSA SILVIA CARDOSO KITAHARA GOMES

ENGENHEIRA SANITARISTA E AMBIENTAL

- Declaração do Profissional
- Currículo
- Certidão de Registro de Quitação CRQ
- Cat´s e Atestados
- Prova de Vinculo

Salvador, 22 de julho de 2026.

À

SIHS - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HIDRICA E SANEAMENTO

Ref.: Concorrência Eletrônica n° 001/2026

DECLARAÇÃO DO PROFISSIONAL

Eu, **ROSA SILVIA CARDOSO KITAHARA GOMES**, portador da carteira e registro no **CREA nº 050631169-4**, declaro para os devidos fins que concordo em participar da equipe chave da **RK ENGENHARIA CONSULTORIA LTDA**, na função de **Engenheira Ambiental**, garantindo de que não estou participando, nesta mesma licitação, de outra proposta, bem como minha e disponibilidade de tempo para executar os respectivos serviços e conhecimento das condições locais e da natureza dos serviços a serem executados para participar dos serviços no processo **Concorrência Eletrônica n° 001/2026**, cujo objeto **é Contratação de empresa de engenharia consultiva para a prestação de serviços técnicos especializados de apoio e assessoramento às equipes de gestão e fiscalização da SIHS, especificamente no acompanhamento dos contratos vigentes nas áreas de saneamento básico, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias, a ser materializada mediante a elaboração e entrega de produtos (laudos, pareceres e estudos) sob demanda.**

Rosa Silvia Cardoso Kitahara Gomes
Engenheira Sanitarista e Ambiental
CREA nº 050631169-4

IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA

Nome da Firma:		**Nome do Técnico:**	
RK Engenharia e Consultoria LTDA		Rosa Silvia Cardoso Kitahara Gomes	
Função na Equipe:	**Data de Nascimento:**	**Nacionalidade:**	**Identificação (CREA ou Similar / Passaporte):**
Engenheira Sanitarista e Ambiental	02/10/1966	Brasileira	CREA nº 050631169-4

INSTRUÇÃO, CURSOS DE EXTENSÃO, APERFEIÇOAMENTO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC.

N°	**Discriminação**	**Estabelecimento de Ensino ou Entidade**	**Localidade**	**Duração**	**Ano de Conclusão**
1	Engenharia Sanitária e Ambiental	Escola Politécnica da UFBA	Salvador/BA	Plena	1992

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Identificação dos serviços executados (Objeto/Natureza, Localização, Extensão, Quantitativos)	**Função Desempenhada**	**Período de Execução**		**Contratante**	**Nº da CAT**
		Mês/Ano	**Mês/Ano**		
Projeto de Fiscalização Preventiva e Integrada em Defesa da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco - FPI São Francisco - Regional de Bom Jesus da Lapa, compreendendo os municípios de Born Jesus da Lapa, Cocos, Coribe, Correntina, Jaborandi, Paratinga, Santa Maria da Vitória, Santana, São Felix do Coribe, Serra do Ramalho e Sitio do Mato.	Assessora Técnica e Perita Ambiental	07/2003	07/2006	MINISTÉRIO PÚBLICO DA BAHIA	1900/2008
Projeto de Fiscalização Preventiva e Integrada em Defesa da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco - FPI São Francisco - Regional de Paramirim, compreendendo os municípios de Boquira, Botuporã, Caturama, Érico Cardoso, Ibipitanga, Macaúbas, Paramirim, Rio de Contas, Rio do Pires e Tanque Novo.	Assessora Técnica e Perita Ambiental	07/2003	07/2006	MINISTÉRIO PÚBLICO DA BAHIA	1900/2008
Projeto de Fiscalização Preventiva e Integrada em Defesa da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco - FPI São Francisco - Regional de Paulo Afonso, compreendendo os municípios de Abaré, Chorrochó, Curaçá, Gloria, Macururé, Paulo Afonso, Rodelas e Santa Brígida.	Assessora Técnica e Perita Ambiental	07/2003	07/2006	MINISTÉRIO PÚBLICO DA BAHIA	1900/2008

Projeto de Fiscalização Preventiva e Integrada em Defesa da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco - FPI São Francisco - Regional de Seabra, compreendendo os municípios de Boninal, Bonito, Brotas de Macaúbas, Ibitiara, Ipupiara, Mulungu do Morro, Novo Horizonte, Piatã, Seabra e Souto Soares.	Assessora Técnica e Perita Ambiental	07/2003	07/2006	MINISTÉRIO PÚBLICO DA BAHIA	1900/2008
Elaboração do projeto urbanístico, ambiental e projetos de infraestrutura da comunidade Amazonas de Baixo e seu entorno.	Engenheira Sanitarista	01/2015	02/2016	FMLF	21073/2018

Data: 22/07/2026	**Assinatura:** Rosa Silvia Cardoso Kitahara Gomes

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Decisão Normativa Nº 116 de 21 de Dezembro de 2021

CREA-BA

Nº 8072/2026
Emissão: 27/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: bCC5z

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: ROSA SILVIA CARDOSO KITAHARA GOMES
Registro: 0506311694
CPF: ***.440.825-**

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 05/03/1993

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRA SANITARISTA E AMBIENTAL
Atribuição: ARTIGO 18 DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - UFBA
Data de Formação: 05/06/1992

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.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSÓRCIO SUPERVISOR RK-UFC
Registro: 0010281444
CNPJ: 47.395.864/0001-13
Data Ínicio: 29/09/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO PROJETISTA RK-UFC
Registro: 0010281533
CNPJ: 47.216.042/0001-28
Data Ínicio: 29/09/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA
Registro: 0000219380
CNPJ: 18.150.794/0001-35
Data Ínicio: 29/07/2013
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO RIO DA CAIXA UFC - RK
Registro: 0010319700
CNPJ: 51.571.547/0001-88

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Decisão Normativa Nº 116 de 21 de Dezembro de 2021

CREA-BA

Nº 8072/2026
Emissão: 27/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: bCC5z

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Data Ínicio: 28/11/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO NOVA ENGEVIX / RK - BARRAGEM DE MORRINHOS
Registro: 0010246509
CNPJ: 43.091.385/0001-52
Data Ínicio: 22/10/2021
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GRANDES BARRAGENS RK-UFC
Registro: 0010369309
CNPJ: 57.241.356/0001-34
Data Ínicio: 21/10/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: EWA ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA
Registro: 0000210350
CNPJ: 16.586.168/0001-60
Data Ínicio: 21/08/2012
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO HÍDRICO UFC-RK-ENGEPROL
Registro: 0010299440
CNPJ: 49.401.782/0001-60
Data Ínicio: 18/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO CONCREMAT - RK
Registro: 0010351612
CNPJ: 52.187.438/0001-24
Data Ínicio: 17/06/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GERENCIADOR HABITACIONAL NERK
Registro: 0010231684
CNPJ: 42.152.999/0001-34
Data Ínicio: 16/06/2021
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO SUPERVISOR NEGV-RK
Registro: 0010254269
CNPJ: 44.535.728/0001-93
Data Ínicio: 13/01/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GERENCIADOR NOVO MANE DENDÊ - EGJR
Registro: 0010169377

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Decisão Normativa Nº 116 de 21 de Dezembro de 2021

CREA-BA

Nº 8072/2026
Emissão: 27/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: bCC5z

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CNPJ: 35.398.555/0001-18
Data Ínicio: 13/01/2020
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO SUPERVISOR DE CORREDORES - NER
Registro: 0010215107
CNPJ: 40.559.034/0001-35
Data Ínicio: 09/02/2021
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO GESTOR EPR
Registro: 0010095950
CNPJ: 29.473.632/0001-54
Data Ínicio: 08/02/2018
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO RK-FASC
Registro: 0010288031
CNPJ: 48.279.397/0001-29
Data Ínicio: 06/06/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GESTOR METRÔ BAHIA
Registro: 0010078932
CNPJ: 28.355.454/0001-02
Data Ínicio: 05/09/2017
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO FISCALIZADOR DE RODOVIAS - NERK
Registro: 0010236600
CNPJ: 42.749.901/0001-20
Data Ínicio: 04/08/2021
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO CONSULTOR ER -VLT/MONOTRILHO
Registro: 0010163085
CNPJ: 35.030.335/0001-37
Data Ínicio: 03/10/2019
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GERENCIADOR DO CREDENCIAMENTO - NERK
Registro: 0010230076
CNPJ: 41.719.315/0001-70
Data Ínicio: 03/06/2021
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO OPERACIONAL UFC-RK

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Decisão Normativa Nº 116 de 21 de Dezembro de 2021

CREA-BA

Nº 8072/2026
Emissão: 27/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: bCC5z

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Registro: 0010288740
CNPJ: 48.396.668/0001-26
Data Ínicio: 02/06/2025
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: http://crea-ba.sitac.com.br/publico/, com a chave: bCC5z
Impresso em: 27/02/2026 às 11:30:04 por: adapt, ip: 177.19.218.94

ROSA SILVIA CARDOSO KITAHARA GOMES - ENGENHEIRA AMBIENTAL

ITEM	Nº DO ATESTADO	OBJETO DA CONTRATAÇÃO
1. Elaboração de estudos ambientais nas vertentes de Sistema de abastecimento de Água ou Esgotamento Sanitário.		
1.1	1900/2008	Projeto de Fiscalização Preventiva e Integrada em Defesa da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco - FPI São Francisco - Regional de Bom Jesus da Lapa, compreendendo os municípios de Bom Jesus da Lapa, Cocos, Coribe, Correntina, Jaborandi, Paratinga, Santa Maria da Vitória, Santana, São Felix do Coribe, Serra do Ramalho e Sitio do Mato.
1.2	1900/2008	Projeto de Fiscalização Preventiva e Integrada em Defesa da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco - FPI São Francisco - Regional de Paramirim, compreendendo os municípios de Boquira, Botuporã, Caturama, Érico Cardoso, Ibipitanga, Macaúbas, Paramirim, Rio de Contas, Rio do Pires e Tanque Novo.

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **1900/2008** **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 : ROSA SILVIA CARDOSO KITAHARA RODRIGUES
Número da Carteira : BA 25417/D
Visto CREA :
CREA de Origem : BAHIA
Título : Engenheiro Sanitarista

Número ART : BA0000025417000025 Série: A
Data de Anotação : 28/11/2008
No. ART Vinculada :
Empresa Contratada :
Nome Contratante : MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DA BAHIA
Nome Proprietário : MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DA BAHIA
Endereço da Obra : BAHIA
Valor da Obra/Serviço : R$ 0,00
Cidade : SALVADOR-BA
Participação : Individual
Tipo da ART : Normal
Tipo do Contrato : Empregado
Data da Baixa : 02/12/2008
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : à

**********Observações **********

PROJETO DE DEFESA DO RIO SÃO FRANCISCO,COM ATUAÇÃO NOS 115 MUNICÍPIOS BAIANOS INSERIDOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO. ANOTAÇÃO DECORRENTE DE PROCESSO À POSTERIORI N. 200864211.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : ESTUDO
Descrição: SANEAMENTO
Nível: ATUACAO

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: MEIO AMBIENTE
Nível: ATUACAO

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : FISCALIZACAO
Descrição: MEIO AMBIENTE
Nível: ATUACAO

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : ESTUDO
Descrição: SANEAMENTO
Nível: SUPERVISAO OU COORDENACAO

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: MEIO AMBIENTE
Nível: SUPERVISAO OU COORDENACAO

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : FISCALIZACAO
Descrição: SANEAMENTO
Nível: SUPERVISAO OU COORDENACAO

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **1900/2008** **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 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 02/12/2008

MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
SUPERV. DE REGISTRO E CADASTRO

MINISTÉRIO PÚBLICO
DO ESTADO DA BAHIA

ATESTADO

Atesto, para fins de acervo técnico, que a Engª Sanitarista **Rosa Silvia Cardoso Kitahara Rodrigues**, registrada no CREA/BA sob nº 25.417-D, na qualidade de **Assessora Técnica e Perita Ambiental do Ministério Público do Estado da Bahia**, participou, no período compreendido entre **01/07/03 e 01/07/06**, do **Projeto de Fiscalização Preventiva e Integrada em Defesa da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco – FPI São Francisco – Regional de Bom Jesus da Lapa**, compreendendo os municípios de **Bom Jesus da Lapa, Cocos, Coribe, Correntina, Jaborandi,, Paratinga, Santa Maria da Vitória, Santana, São Félix do Coribe, Serra do Ramalho e Sítio do Mato**, em conformidade com as atribuições que lhe foram conferidas e tendo como base a legislação ambiental em vigor, bem como as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas e outros instrumentos regulatórios afins, tendo realizado as seguintes atividades:

- **planejamento, coordenação e atuação em operações de fiscalização preventiva e de caráter educativo**, inclusive com apresentação de resultados em audiências públicas de caráter regional, tendo como público alvo representantes do poder público e privado, da sociedade civil organizada e representantes da comunidade em geral;
- **realização de fiscalizações e perícias**, com emissão de laudos, pareceres, recomendações técnicas e minutas de termos de ajustamento de conduta, de empreendimentos e/ou atividades potencialmente poluidoras, nos seus aspectos ambientais, sociais, físicos (infraestrutura), operacionais e administrativos;
- **análises de processos de licenciamento ambiental e de documentos técnicos** pertinentes, dentre os quais: condicionantes; pareceres técnicos; laudos; imagens de satélites; mapeamentos; diagnósticos; projetos executivos; zoneamentos; planos diretores; planos de manejo; estudos e relatórios de impacto ambiental; planos de recuperação de áreas degradadas;
- **coordenação e elaboração de estudos e projetos**: diagnósticos; avaliações do impacto ambiental; mapeamentos a partir de fotointerpretação e georreferenciamento; sistemas de informações geográficas; planos de ação; planos de monitoramente e controle; e programas de educação sócio-ambiental, tendo como objetivo: a regularização ambiental dos referidos empreendimentos e/ou atividades, incluindo: obtenção, controle e acompanhamento do licenciamento ambiental (LL – licença de localização; LI – licença de implantação; e LO – licença de operação) e de seus condicionantes; e o fortalecimento institucional.

Foram contemplados com o Projeto, os seguintes empreendimentos e/ou atividades, nos referidos municípios:

- **na zona urbana**: os sistemas de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de coleta, tratamento e disposição dos resíduos sólidos e de drenagem urbana de todas as sedes; comércio de agrotóxicos; mercados, feiras-livres, matadouros, frigoríficos, curtumes e laticínios; hospitais; torrefações de café e padarias; postos de combustíveis e oficinas mecânicas; madeireiras e serrarias; patrimônio histórico; empreendimentos turísticos;
- **na zona rural**: sistemas de irrigação; captações, barragens e sistemas de geração de energia elétrica; agricultura e pecuária de sequeiro; utilização de agrotóxicos; pisciculturas; minerações e pedreiras; desmatamentos; carvoarias e transporte de produtos de origem vegetal; olarias e indústrias cerâmicas; destilarias; áreas ambientalmente relevantes.

Participaram do Projeto, os técnicos das seguintes instituições: MP; CREA; IBAMA; ADAB; CRA; DIVISA; DNPM; POLÍCIA MILITAR; SFC; SRH; COMITÊ DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO; CODEVASF; EBDA; E PREFEITURAS MUNICIPAIS, sob Coordenação Geral Promotora de Justiça do Ministério Público do Estado da Bahia Dra. Luciana Espinheira da Costa Khoury.

Salvador, 07 de novembro de 2008.

Luciana Espinheira da Costa Khoury
Promotora de Justiça do Ministério Público do Estado da Bahia
Coordenadora do Projeto de Defesa do Rio São Francisco

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº A9001/08 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 Calhao de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

MINISTÉRIO PÚBLICO
DO ESTADO DA BAHIA

ATESTADO

Atesto, para fins de acervo técnico, que a Engª Sanitarista **Rosa Silvia Cardoso Kitahara Rodrigues**, registrada no CREA/BA sob nº 25.417-D, na qualidade de **Assessora Técnica e Perita Ambiental do Ministério Público do Estado da Bahia**, participou, no período compreendido entre **01/07/03 e 01/07/06**, do **Projeto de Fiscalização Preventiva e Integrada em Defesa da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco – FPI São Francisco – Regional de Paramirim**, compreendendo os municípios de **Boquira, Botuporã, Caturama, Érico Cardoso, Ibipitanga, Macaúbas, Paramirim, Rio de Contas, Rio do Pires e Tanque Novo**, em conformidade com as atribuições que lhe foram conferidas e tendo como base a legislação ambiental em vigor, bem como as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas e outros instrumentos regulatórios afins, tendo realizado as seguintes atividades:

- **planejamento, coordenação e atuação em operações de fiscalização preventiva e de caráter educativo**, inclusive com apresentação de resultados em audiências públicas de caráter regional, tendo como público alvo representantes do poder público e privado, da sociedade civil organizada e representantes da comunidade em geral;
- **realização de fiscalizações e perícias**, com emissão de laudos, pareceres, recomendações técnicas e minutas de termos de ajustamento de conduta, de empreendimentos e/ou atividades potencialmente poluidoras, nos seus aspectos ambientais, sociais, físicos (infraestrutura), operacionais e administrativos;
- **análises de processos de licenciamento ambiental e de documentos técnicos** pertinentes, dentre os quais: condicionantes; pareceres técnicos; laudos; imagens de satélites; mapeamentos; diagnósticos; projetos executivos; zoneamentos; planos diretores; planos de manejo; estudos e relatórios de impacto ambiental; planos de recuperação de áreas degradadas;
- **coordenação e elaboração de estudos e projetos**: diagnósticos; avaliações do impacto ambiental; mapeamentos a partir de fotointerpretação e georreferenciamento; sistemas de informações geográficas; planos de ação; planos de monitoramente e controle; e programas de educação sócio-ambiental, tendo como objetivo: a regularização ambiental dos referidos empreendimentos e/ou atividades, incluindo: obtenção, controle e acompanhamento do licenciamento ambiental (LL – licença de localização; LI – licença de implantação; e LO – licença de operação) e de seus condicionantes; e o fortalecimento institucional.

Foram contemplados com o Projeto, os seguintes empreendimentos e/ou atividades, nos referidos municípios:

- **na zona urbana**: os sistemas de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de coleta, tratamento e disposição dos resíduos sólidos e de drenagem urbana de todas as sedes; comércio de agrotóxicos; mercados, feiras-livres, matadouros, frigoríficos, curtumes e laticínios; hospitais; torrefações de café e padarias; postos de combustíveis e oficinas mecânicas; madeireiras e serrarias; patrimônio histórico; empreendimentos turísticos;
- **na zona rural**: sistemas de irrigação; captações, barragens e sistemas de geração de energia elétrica; agricultura e pecuária de sequeiro; utilização de agrotóxicos; pisciculturas; minerações e pedreiras; desmatamentos; carvoarias e transporte de produtos de origem vegetal; olarias e indústrias cerâmicas; destilarias; áreas ambientalmente relevantes.

Participaram do Projeto, os técnicos das seguintes instituições: MP; CREA; IBAMA; ADAB; CRA; DIVISA; DNPM; POLÍCIA MILITAR; SFC; SRH; COMITÊ DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO; CODEVASF; EBDA; E PREFEITURAS MUNICIPAIS, sob Coordenação Geral Promotora de Justiça do Ministério Público do Estado da Bahia Dra. Luciana Espinheira da Costa Khoury.

Salvador, 07 de novembro de 2008.

Luciana Espinheira da Costa Khoury
Promotora de Justiça do Ministério Público do Estado da Bahia
Coordenadora do Projeto de Defesa do Rio São Francisco

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 49009/08 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 Calhao de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

Salvador, 22 de julho de 2026.

À

SIHS - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HIDRICA E SANEAMENTO

Ref.: Concorrência Eletrônica n° 001/2026

Objeto: Contratação de empresa de engenharia consultiva para a prestação de serviços técnicos especializados de apoio e assessoramento às equipes de gestão e fiscalização da SIHS, especificamente no acompanhamento dos contratos vigentes nas áreas de saneamento básico, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias, a ser materializada mediante a elaboração e entrega de produtos (laudos, pareceres e estudos) sob demanda.

TERMO DE COMPROMISSO

Em atendimento ao Edital de **Concorrência Eletrônica nº 001/2026,** assumo a responsabilidade técnica pela obra ou serviço licitado e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa, no caso do objeto contratual vir a ser a esta adjudicado.

Rosa Silvia Cardoso Kitahara Gomes
Engenheira Sanitarista e Ambiental
CREA nº 050631169-4

MARISTELA GOMES DE OLIVEIRA

ASSISTENTE SOCIAL

- Declaração do Profissional
- Currículo
- Certidão de Registro de Quitação CRESS
- Cat´s e Atestados
- Prova de Vinculo

Salvador, 22 de julho de 2026.

À

SIHS - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HIDRICA E SANEAMENTO

Ref.: Concorrência Eletrônica n° 001/2026

DECLARAÇÃO DO PROFISSIONAL

Eu, **MARISTELA GOMES DE OLIVEIRA**, portador da carteira e registro no CRESS nº 00614, declaro para os devidos fins que concordo em participar da equipe chave da **RK ENGENHARIA CONSULTORIA LTDA**, na função de **Assistente Social**, garantindo de que não estou participando, nesta mesma licitação, de outra proposta, bem como minha e disponibilidade de tempo para executar os respectivos serviços e conhecimento das condições locais e da natureza dos serviços a serem executados para participar dos serviços no processo **Concorrência Eletrônica n° 001/2026**, cujo objeto **é Contratação de empresa de engenharia consultiva para a prestação de serviços técnicos especializados de apoio e assessoramento às equipes de gestão e fiscalização da SIHS, especificamente no acompanhamento dos contratos vigentes nas áreas de saneamento básico, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias, a ser materializada mediante a elaboração e entrega de produtos (laudos, pareceres e estudos) sob demanda.**

Maristela Gomes de Oliveira
Assistente Social
CRESS nº 00614

IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA

Nome da Firma:		**Nome do Técnico:**	
RK Engenharia e Consultoria LTDA		Maristela Gomes de Oliveira	
Função na Equipe:	**Data de Nascimento:**	**Nacionalidade:**	**Identificação (CREA ou Similar / Passaporte):**
Assistente Social	29/05/1952	Brasileira	CRESS nº 00614

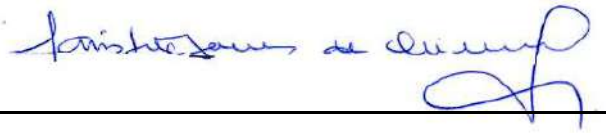
INSTRUÇÃO, CURSOS DE EXTENSÃO, APERFEIÇOAMENTO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC.

N°	**Discriminação**	**Estabelecimento de Ensino ou Entidade**	**Localidade**	**Duração**	**Ano de Conclusão**
1	Serviço Social	Universidade Católica do Salvador - UCSAL	Salvador/BA	Plena	1974
2	Pós-graduada em Planejamento	Universidade Católica do Salvador - UCSAL	Salvador/BA	Plena	1983
3	Pós-graduada em Administração Pública, com ênfase em Recursos Humanos	Universidade Católica do Salvador - UCSAL	Salvador/BA	Plena	1995
4	Mestra em Educação e Contemporaneidade	Universidade do Estado da Bahia - UNEB	Salvador/BA	Plena	2011
5	Especialista em Relações de Gênero e Desenvolvimento Regional, com ênfase em Políticas Públicas.	Universidade Federal da Bahia - UFBA	Salvador/BA	Plena	2011

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Identificação dos serviços executados (Objeto/Natureza, Localização, Extensão, Quantitativos)	**Função Desempenhada**	**Período de Execução**		**Contratante**	**Nº da CAT**
		Mês/Ano	**Mês/Ano**		
Projeto Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário do Bairro Santa Rita que tem como objeto a Contratação de Empresa Especializada para Prestação de Serviço de Elaboração de Estudos e Projetos para o munícipio de Catu.	Assistente Social	2010	2012	P.M. DE CATU	-
Realizou Mobilização Social do Projeto de Requalificação Urbana da Área de Ocupação Sub-normal denominada Loteamento Pedreira, no bairro Itinga, no município de Lauro de Freitas, Bahia.	Assistente Social	06/2007	06/2008	P.M. DE LAURO DE FREITAS	-

Atuação como Técnica em Educação Ambiental no Programa de Educação Ambiental para a Sustentabilidade (PEAS), da Superintendência de Recursos Hídricos (SRH), no programa de Construção do Sistema Integrado de Abastecimento de Água, nos municípios de Santana, Canápolis, Serra Dourada, Tabocas do Brejo Velho e Brejolândia, Bahia.	Assistente Social	06/2007	02/2008	SRH	-
Gerenciamento, Fiscalização e Acompanhamento das obras e serviços de engenharia, bem como dos respectivos convênios firmados com 23 Prefeituras Municipais da Bahia.	Assistente Social	08/2015	04/2021	CONDER	-

Data: 22/07/2026	**Assinatura:** 

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que a(o) Assistente Social **MARISTELA GOMES DE OLIVEIRA,** com registro neste Conselho sob o nº **00614,** encontra-se regular e isenta(o) do pagamento anual de acordo com a Resolução do CFESS nº 427/02 –Art. 1º - Fica dispensado do pagamento da anuidade perante o CRESS de sua inscrição, a (o) Assistente Social que completar 60 (sessenta) anos de idade. Este documento tem validade por tempo indeterminado.

Salvador, 18 de junho de 2026.

Maria Esperança Santana França Cancela
Presidenta

Confirme a autenticidade e a regularidade deste documento na página http://cress-ba.implanta.net.br/ServicosOnline/Publico/ValidarDocumentos?id=01e2733d-702f-4e53-b35b-e439b594d8c4

, mediante número de controle a seguir:
01e2733d-702f-4e53-b35b-e439b594d8c4

Conselho Regional de Serviço Social – CRESS/BA – 5ª Região / Conselho Regional de Serviço Social – CRESS/BA – 5ª Região / Rua Dr, José Peroba Nº 149 Ed. Empresarial Eldorado Sl 501/502
STIEP Salvador - Bahia CEP: 41770-235
Tel.: (71) 3322-0421 / Email: cress@cress-ba.org.br

MARISTELA GOMES DE OLIVEIRA – ASSISTENTE SOCIAL

ITEM	Nº DO ATESTADO	OBJETO DA CONTRATAÇÃO
1. Acompanhamento e/ou supervisão e/ou execução e/ou fiscalização de planos, projetos e obras de saneamento básico com ênfase em participação e mobilização social, similares ao objeto desta licitação		
1.1	-	Projeto Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário do Bairro Santa Rita que tem como objeto a Contratação de Empresa Especializada para Prestação de Serviço de Elaboração de Estudos e Projetos para o munícipio de Catu.
1.2	-	Realizou Mobilização Social do Projeto de Requalificação Urbana da Área de Ocupação Sub-normal denominada Loteamento Pedreira, no bairro Itinga, no município de Lauro de Freitas, Bahia.
1.3	-	Atuação como Técnica em Educação Ambiental no Programa de Educação Ambiental para a Sustentabilidade (PEAS), da Superintendência de Recursos Hídricos (SRH), no programa de Construção do Sistema Integrado de Abastecimento de Água, nos municípios de Santana, Canápolis, Serra Dourada, Tabocas do Brejo Velho e Brejolândia, Bahia.

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATU
Praça Duque de Caxias, s/n, Centro – CEP: 48110-000 Catu-Bahia
CGC: 13.800.685/0001-00

Atestado registrado mediante vinculação à res... CAT
CREA - BA
A 000.531

ATESTADO

Atestamos que a **UFC Engenharia Ltda.**, CNPJ nº. 32.690.778/0001-66, estabelecida na Travessa Osman Lordelo Guimarães, Quadra F, Lote 14 - Lauro de Freitas/BA - CEP 42.700-000, elaborou para a Prefeitura Municipal de Catu, o **Projeto Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário do Bairro Santa Rita**, no mesmo município, através do Contrato nº. 016/2009, que tem como objeto a ***Contratação de Empresa Especializada para Prestação de Serviço de Elaboração de Estudos e Projetos para o município de Catu***, conforme discriminado a seguir:

1. SISTEMA PROJETADO

POPULAÇÕES E VAZÕES DO SISTEMA

Bacia	População		Vazões Médias (l/s)		Vazões Máximas (l/s)	
	2011	2029	2011	2030	2011	2030
ÚNICA	4.128	5.896	6,37	8,51	7,94	11,79
TOTAIS	**4.128**	**5.896**	**6,37**	**8,51**	**7,94**	**11,79**

REDE COLETORA

Bacia	Extensão de Rede Coletora (m)		Total
	DN 150	DN 200	
ÚNICA	9.742	41	9.783
TOTAL	**9.742**	**41**	**9.783**

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA E EMISSÁRIO POR RECALQUE

Estação Elevatória	Emissário			Conjunto Elevatório		
	DN	Extensão (m)	Material	Vazão (L/s)	Altura Manométrica (mca)	Potência Instalada (cv)
EE-1	100	332,40	PVC	12,79	12,40	6,00

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO

O Sistema de Tratamento do SES do Bairro de Santa Rita, Catu, foi projetado para implantação em etapa única e é composto por uma caixa de areia, reatores DAFA (seis câmaras cilíndricas verticais em paralelo), seguidas por reator Anóxico 1 (quatro câmaras cilíndricas verticais em série, com fluxo vertical) e reator Anóxico 2 (quatro câmaras cilíndricas verticais em série, com fluxo vertical), que por sua vez serão seguidas de tanques de aeração (Seis câmaras cilíndricas verticais em série, com fluxo tipo pistão), decantadores secundários (quatro tanques cônicos verticais em paralelo) e tanques de contato (Quatro câmaras cilíndricas verticais em série, com fluxo vertical).

2. EVENTOS/PRODUTOS REALIZADOS

ESTUDOS DE RECONHECIMENTO

- E00 – Mobilização;
- E01 - Coleta e Análise de Dados;
- E02 - Diagnóstico do Sistema de Esgotamento Sanitário Existente;

14º OFICIO DE NOTAS - TJBA EXPRESS
SANDRA BANDEIRA CARIA DE ALMEIDA - TABELIA
Confere com o original a mim apresentado.
Salvador, 23 de Dezembro de 2010.
Em Test... da Verdade.
ANTONIO PEREIRA DE OLIVEIRA - AUXILIAR JUDIC
ESTE CARIMBO SUBSTITUI O SELO R$1,25 - 006

Atestado registrado mediante vinculação à resp... CAT
CREA - BA
A 000.632

- E03 – Estudos de População;
- E04 – Estudos das Contribuições de Esgoto.

ESTUDO DE CONCEPÇÃO E VIABILIDADE

- E05 – Programação/Execução de Serviços de Campo – Estudos Topográficos e Geológicos-Geotécnicos – 1ª Medição (PU);
- E06 – Estudo de Alternativas;
- E07 – Avaliação Ambiental;
- E08 – Avaliação Econômica-Financeira e Ambiental das Alternativas;
- E09 – Comparação e Seleção da Alternativa;
- E10 - Minuta do Relatório de Concepção e Viabilidade;
- E11 - Edição Definitiva do Relatório de Concepção e Viabilidade.

ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO

- E12 – Programação/Execução de Serviços de Campo – Estudos Topográficos e Geológicos-Geotécnicos – 2ª Medição (PU);
- E13 – Relatório de Dimensionamento e Projeto Hidráulico;
- E14 – Relatório de Dimensionamento e Projeto das Instalações Hidráulicas, Sanitárias, Pluviais e de Ventilação;
- E15 - Relatório de Dimensionamento e Projeto Arquitetônico e Urbanístico;
- E16 - Relatório de Dimensionamento e Projeto de Construção Civil;
- E17 - Relatório de Dimensionamento e Projeto Elétrico;
- E18 - Relatório de Dimensionamento e Projeto de Automação, Medição e Instrumentação;
- E19 - Relatório de Dimensionamento e Projeto Estrutural;
- E20 - Relatório Final de Avaliação Sócio-Ambiental;
- E21 – Relatório de Desapropriações;
- E22 - Relatório de Quantitativos e Orçamento;
- E23 - Relatório de Especificações Técnicas
- E24 - Minuta do Manual de Operação e Manutenção;
- E25 - Minuta do Relatório Final do Projeto Básico;
- E26 – Relatório Final do Manual de Operação e Manutenção;
- E27 - Relatório Final do Projeto Básico.

3. VALOR DO CONTRATO

R$ 617.500,00 (seiscentos e dezessete mil e quinhentos reais).

4. PRAZO DE EXECUÇÃO

24 (vinte e quatro) meses.

14º OFÍCIO DE NOTAS - TJBA EXPRESS
SANDRA BANDEIRA CARIA DE ALMEIDA - TABELIÃ
Confere com o original a mim apresentado.
Salvador, 23 de Dezembro de 2010.
Em Testº da Verdade.
ANTONIO PEREIRA DE OLIVEIRA - AUXILIAR JUDIC
ESTE CARIMBO SUBSTITUI O SELO R$1,25 - 006

Atestado registrado mediante vinculação à resp... CAT
CREA - BA
A 000.533

5. EQUIPE TÉCNICA

N	NOME	CONSELHO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	ATUAÇÃO
1	Edson Santos Gomes	CREA/BA 3.320-D	Engenharia Civil e Sanitária	Coordenador Geral	Coordenação Geral
2	Pedro Antônio Passos de Oliveira	CREA/BA 4.869-D	Engenharia Civil	Coordenador Setorial e Membro de Equipe	Hidráulica e Saneamento
3	Laécio Brito Régis	CREA / BA 4.205-D	Engenharia Civil	Membro de Equipe	Hidráulica e Saneamento / Transientes
4	Miguel Martinez Perez	CREA / BA 29.066-D	Engenharia Civil	Membro de Equipe	Hidráulica e Saneamento / Hidrologia
5	Nildomar Jonk	CREA/SC 30.985-D	Engenharia de Agrimensura	Membro de Equipe	Geoprocessamento, Topografia e Geodésia
6	Emmanoel Calmon da Silva Oliveira Filho	CREA/RJ 1.056.952-D	Engenharia Civil	Coordenador Setorial e Membro de Equipe	Projetos Complementares
7	Múcio Bittencourt Landim	CREA/BA 2.181-D	Engenharia Civil	Membro de Equipe	Projetos Complementares / Orçamento
8	Jorge Alberto Barbosa Gomes	CREA/BA 17.773-D	Engenharia Civil	Membro de Equipe	Projeto Estrutural / Orçamento
9	Fernando Dourado Marques de Souza	CREA / BA 1.616- D	Engenharia Civil	Membro de Equipe	Projeto Estrutural / Orçamento
10	Simone Harth Oliveira	CREA/BA 33.899-D	Engenharia Civil	Membro de Equipe	Projetos Complementares / Geotecnia / Orçamento
11	Marcelo de Souza Pires	CREA/BA 26.118-D	Arquitetura e Urbanismo	Membro de Equipe	Projetos Complementares / Arquitetura e Urbanismo / Orçamento
12	Manoel Amaro Coelho Júnior	CREA/BA 24.683-D	Arquitetura e Urbanismo	Membro de Equipe	Projetos Complementares / Arquitetura e Urbanismo / Orçamento
13	Marco Antônio Vieira de Abreu	CREA/RJ 37.720-D	Engenharia Mecânica	Membro de Equipe	Engenharia Mecânica / Hidromecânica / Orçamento
14	Sérvulo de Oliveira Ramos	CREA/PB 3.018-D	Engenharia Elétrica	Membro de Equipe	Engenharia Elétrica / Eletrônica / Automação / Orçamento
15	Anderson Fernandez Alonso	CREA/BA 21340-D	Engenharia Elétrica e Eletrônica	Membro de Equipe	Engenharia Elétrica / Eletrônica / Automação / Orçamento
16	Diego Sampaio Passos	CREA/BA 47.378-D	Engenharia de Segurança do Trabalho	Membro de Equipe	Engenharia de Segurança do Trabalho
17	Rosa Silvia Cardoso Kitahara Rodrigues	CREA/BA 25.417-D	Engenharia Sanitária e Ambiental	Coordenador Setorial e Membro de Equipe	Estudos Sócio-Econômicos e Ambientais
18	Júlio César da Silva Borges	CREA/BA 20.593-D	Engenharia Sanitária e Ambiental	Membro de Equipe	Estudos Sócio-Econômicos e Ambientais
19	Soraia de Cácia Alves Hohlemverger	CREA/BA 36.489-D	Engenharia Sanitária e Ambiental	Membro de Equipe	Demografia

1º OFÍCIO DE NOTAS - TIBA EXPRESS
SANDRA BARREIRA CARTA DE ALMEIDA - TABELIÃ
Confere com o original à mim apresentado.
Em Testemunho da Verdade.
ANTONIO PEREIRA DE OLIVEIRA - AUXILIAR JUDIC
ESTE CARIMBO INUTILIZA O SELO R$1,25 - 006

3/4

20	Rodrigo Ribeiro Franco Vieira	CREA / BA 20.538-D	Engenharia Agronômica	Membro de Equipe	Estudos Sócio-Econômicos e Ambientais
21	Danilo Sette de Almeida	CREA / MG 34.003-D	Engenharia Florestal	Membro de Equipe	Estudos Sócio-Econômicos e Ambientais
22	Ronaldo Silveira Lyrio	CREA / BA 21.694-D	Geologia	Membro de Equipe	Estudos Sócio-Econômicos e Ambientais e Geológico-Geotécnicos
23	Joana Angélica Guimarães da Luz	CREA / BA 25.139-D	Geologia	Membro de Equipe	Estudos Sócio-Econômicos e Ambientais e Geológico-Geotécnicos
24	Maria Antonieta Provedel Simões	CRBIO / BA 02.624-5-D	Biologia	Membro de Equipe	Estudos Sócio-Econômicos e Ambientais
25	Maristela Gomes de Oliveira	CRESS / BA 614-D	Assistência Social	Membro de Equipe	Estudos Sócio-Econômicos e Ambientais
26	Joanete Silva Pereira	CORECON / BA 501-D	Economia	Membro de Equipe	Estudos Sócio-Econômicos e Ambientais / Demografia

6. PERÍODO DE EXECUÇÃO

De 21/06/2010 a 23/12/2010.

Catu/Bahia, 23 de dezembro de 2010.

Gilcina Lago de carvalho
Prefeita Municipal

Joselito de Souza
Secretario de Infra Estrutura

14º OFÍCIO DE NOTAS - TJBA EXPRESS
SANDRA BANDEIRA CARIA DE ALMEIDA - TABELIA
Confere com o original a mim apresentado.
Salvador, 23 de Dezembro de 2010.
Em Test[illegible] da Verdade.
ANTONIO PEREIRA DE OLIVEIRA - AUXILIAR JUDIC
ESTE CARIMBO SUBSTITUI O SELO R$1,25 - 006

PREFEITURA
Lauro de Freitas
O SUCESSO É VOCÊ

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - BA
A 027.879

ATESTADO

Atesto que a empresa **UFC Engenharia Ltda.**, CNPJ 32.690.778/0001-66, realizou plena e satisfatoriamente, através do Contrato n.° 059/2007, que tem como objeto a *Prestação de Serviços de Assessoria para apoio à implementação do PAC – Programa de Aceleração do Crescimento no município de Lauro de Freitas*, o **Projeto de Requalificação Urbana da Área de Ocupação Sub-normal denominada Loteamento Pedreira, a qual compreende uma área de 33.368,09m² no bairro Itinga, no município de Lauro de Freitas**, conforme discriminado a seguir:

1. SERVIÇOS REALIZADOS

- **Estudos preliminares:** estudos e levantamentos sócio-econômicos e ambientais; estudos de planejamento e gestão territorial, inclusive de mobilidade urbana; estudos de viabilidade; estudos de concepção; estudo de alternativas; levantamentos topográficos e cadastrais; e estudos geotécnicos;
- **Projeto social**: projeto de mobilização social, de educação ambiental e de geração de emprego e renda;
- **Projetos urbanísticos e de infraestrutura**: projeto de urbanização e de requalificação urbana; projeto paisagístico; projeto do sistema viário; projeto de drenagem de águas pluviais; projeto do sistema de abastecimento de água; projeto do sistema de esgotamento sanitário; projeto do sistema de limpeza urbana; e projeto de iluminação pública, incluindo: memoriais descritivos e de cálculos; especificações técnicas; quantitativos; orçamentos; e desenhos;
- **Projeto de regularização fundiária**: projeto de regularização urbanística ambiental e jurídico-legal.

2. EQUIPE TÉCNICA

***Responsáveis Técnicos/Coordenação Geral*:** Edson Santos Gomes e Pedro Antônio Passos de Oliveira

Arquiteto/Urbanista: Marcelo de Souza Pires

Arquiteto/Urbanista: Manoel Amaro Coelho Júnior

Arquiteto/Urbanista: Ricardo José Prado de Campos

Engenheiro Civil: Carlos Alberto de Carvalho Heleno

Engenheiro Civil: Emmanoel Calmon da Silva Oliveira Filho

SELO DE AUTENTICIDADE
AUTENTICAÇÃO/RECONHECIMENTO ESTADO DA BAHIA PODER JUDICIÁRIO
Nº ET 20518

UFC ENGENHARIA LTDA.
Pedro Antônio Passos de Oliveira
CREA

TABELIONATO DO 149 OFÍCIO DE NOTAS
SANDRA BANDEIRA CARIA DE ALMEIDA - TABELIÃ
Confere com o original a mim apresentado.
Salvador, 05 de Setembro de 2012.
Em Test.º da Verdade.
ANTONIO PEREIRA DE OLIVEIRA - AUXILIAR
R$3,00 - 006

PREFEITURA
Lauro de Freitas
O SUCESSO É VOCÊ

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - BA
A 027.880

Engenheiro Civil: Sérgio Cad Yu ma
Engenheiro Civil: Miguel Martinez Perez
Engenheira Civil: Simone Harth de Oliveira
Engenheira Sanitarista: Rosa Silvia Cardoso Kitahara Rodrigues
Engenheiro Sanitarista: Pedro Oliveira da Silva Costa
Engenheiro Sanitarista: Ramon Castro de Oliveira
Engenheiro Eletricista: Augusto Martini Dutra Palmeira
Engenheiro Estruturalista: Nelson Gardel Rider Bezerra de Lima
Engenheiro Agrimensor: Nildomar Jonk
Advogada: Vera Maria Weigand
Administrador: Alex Fonseca Harth
Socióloga: Iracema Brandão Guimarães
Socióloga: Jeosafira Rocha Chagas
Pedagoga: Glória Shirley L. Sanches
Assistente Social: Maristela Gomes de Oliveira
Assistente Social: Patrícia Karla Santos Assumpção

Lauro de Freitas, 17 de janeiro de 2008.

ALIOMAR ELOY BRITTO
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, SANEAMENTO, MEIO AMBIENTE E TURISMO

SELO DE AUTENTICIDADE
AUTENTICAÇÃO/ RECONHECIMENTO
ESTADO DA BAHIA
PODER JUDICIÁRIO
Nº ET 200512

UFC ENGENHARIA LTDA
Pedro Antônio Passos de Oliveira
CREA - 4868-D

TABELIONATO DO 14º OFÍCIO DE NOTAS
SANDRA BANDEIRA CARIA DE ALMEIDA - TABELIÃ
Confere com o original a mim apresentado.
Salvador, 05 de Setembro de 2013.
Em Testº da Verdade.
ANTONIO PEREIRA DE OLIVEIRA - AUXILIAR JURAMENTADO
R$3,00 - 006

Certificado

Certificamos que Maristela Gomes atuou como técnica em Educação Ambiental no Programa de Educação Ambiental para a Sustentabilidade (PEAS), da Superintendência de Recursos Hídricos (SRH), autarquia da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia, no Projeto de Construção do Sistema Integrado de Abastecimento de Água (SIAA Santana), do PRÓ-AGUA Nacional. O Programa do Ministério da Integração foi realizado em parceria com a Embasa e a SRH nos municípios de Santana, Canápolis, Serra Dourada, Tabocas do Brejo Velho e Brejolândia, no período de junho de 2007 a fevereiro de 2008.

Salvador, 04 de Junho de 2008

Julio Cesar de Sá da Rocha
Diretor-geral SRH

PEAS educação ambiental para a sustentabilidade

SRH SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS

GOVERNO DA Bahia TERRA DE TODOS NÓS | Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Salvador, 22 de julho de 2026.

À

SIHS - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HIDRICA E SANEAMENTO

Ref.: Concorrência Eletrônica n° 001/2026

Objeto: Contratação de empresa de engenharia consultiva para a prestação de serviços técnicos especializados de apoio e assessoramento às equipes de gestão e fiscalização da SIHS, especificamente no acompanhamento dos contratos vigentes nas áreas de saneamento básico, infraestrutura hídrica e revitalização de bacias, a ser materializada mediante a elaboração e entrega de produtos (laudos, pareceres e estudos) sob demanda.

TERMO DE COMPROMISSO

Em atendimento ao Edital de **Concorrência Eletrônica nº 001/2026,** assumo a responsabilidade técnica pela obra ou serviço licitado e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa, no caso do objeto contratual vir a ser a esta adjudicado.

Maristela Gomes de Oliveira
Assistente Social
CRESS nº 00614