Proposta Técnica

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO - SIHS

Concorrência Pública nº 03/2023

Salvador/ BA

Fevereiro, 2024.

Proposta Técnica

TOMO I

R. Dr. José Peroba, nº 149, Centro Empresarial Eldorado,
Stiep, Salvador - BA, Sl. 401
CEP: 41.770-235 Tel.: (71) 3037-2739

Proposta Técnica

Concorrência Pública nº 03/2023

Proposta Técnica elaborada em resposta ao edital da Concorrência Pública nº 03/2023, publicado pela Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia, tendo como objeto a contratação de Empresa de Engenharia para realização de estudos com a proposição de modelos de gestão e tecnologias apropriadas de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos diferentes contextos rurais do território baiano.

Salvador/ BA

Fevereiro, 2024.

R. Dr. José Peroba, nº 149, Centro Empresarial Eldorado,
Stiep, Salvador - BA, Sl. 401
CEP: 41.770-235 Tel.: (71) 3037-2739

SUMÁRIO

IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA 9
IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE EXECUTORA – Líder do consórcio 10
1 INTRODUÇÃO 12
2 METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS 14
2.1 Conhecimento do Problema 14
2.1.1 Principais problemas enfrentados pelo estado da Bahia, no que diz respeito à gestão do saneamento rural, nas componentes de abastecimento de água e esgotamento sanitário 22
2.1.2 Principais problemas enfrentados pelo estado da Bahia, no que diz respeito à adoção de tecnologias apropriadas de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas áreas rurais 32
2.1.3 Conhecimento na elaboração de documentos de planejamentos, tais como planos municipais e setoriais na área de saneamento, nos componentes de abastecimento de água e esgotamento sanitário 39
3 PLANO DE EXECUÇÃO 45
3.1 Conceitos Fundamentais 45
3.1.1 Natureza Pública do Saneamento Básico 45
3.1.2 Legislação e Processo de Planejamento 46
3.1.3 Política de Saneamento Básico 50
3.1.4 Funções da Gestão 54
3.1.5 Inter-relações do Plano de Saneamento e de Resíduos com outros Planos . 59
3.1.6 Importância do Controle e Participação Social 60
3.2 Metodologia 61
3.2.1 Abordagem das Macroatividades 61
3.2.1.1 Reuniões Técnicas de Acompanhamento 61
3.2.1.2 Formação e Reuniões do Comitê Gestor 62
3.2.1.3 Mobilização Social e Comunicação para os Eventos Públicos 63
3.2.1.4 Levantamento e análise de dados secundários e primários 68
3.2.1.5 Proposição de tecnologias apropriadas, modelo de gestão e de programas e projetos 70
3.2.1.6 Monitoramento e Avaliação 72
3.2.1.7 Síntese dos relatórios 73
3.2.2 Descrição completa de cada uma das metas dos estudos 74
3.2.2.1 Relatório 01 – Estratégias de Mobilização, Participação Social e Comunicação 75

3.2.2.2 Relatório 02 - Levantamento da situação do saneamento rural no estado da Bahia (dados secundários e primários) 83

3.2.2.3 Relatório 03 - Análise situacional do saneamento rural no estado da Bahia 85

3.2.2.4 Relatório 04 - Prognóstico com proposição de tecnologias apropriadas e modelos de gestão do saneamento nas áreas rurais da Bahia 87

3.2.2.5 Relatório 05 - Mecanismos e procedimentos para o monitoramento - avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade - dos modelos de gestão implantados 90

3.2.2.6 Relatório 06 - Síntese 92

3.2.3 Cronogramas e fluxograma 93

3.2.4 Referências 116

4 EXPERIÊNCIA ANTERIOR DA LICITANTE 122

5 EQUIPE TÉCNICA 126

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização do Estado da Bahia 14
Figura 2 – Biomas da Bahia 15
Figura 3 – População rural brasileira por estado – Censo Demográfico de 2010..... 16
Figura 4 – População rural baiana – Censo Demográfico de 2010 16
Figura 5 – Formas de abastecimento de água da área rural da Bahia. 18
Figura 6 – Formas de abastecimento de água da área urbana da Bahia. 18
Figura 7 – Formas de Esgotamento sanitário nas áreas rurais da Bahia. 19
Figura 8 – Formas de Esgotamento sanitário nas áreas urbanas da Bahia. 19
Figura 9 – Bioma x Cobertura de água – Censo Demográfico de 2010 20
Figura 10 – Bioma x Cobertura de esgoto – Censo Demográfico de 2010 20
Figura 11 - Modelo de gestão dos serviços públicos de saneamento básico 23
Figura 12 – Microrregiões de saneamento básico do Estado da Bahia..... 25
Figura 13 - Mulher do campo transportando água para consumo familiar 33
Figura 14 – Fossa rudimentar instalada na área rural de Jequié/BA (esquerda) e fossa biodigestor instala na zona rural de Nova Canaã/BA (direita) 34
Figura 15 – Destinação de água cinza em zona rural de Tanque Novo/BA (esquerda) de Jequié/BA (direita) 34
Figura 16 - Sanitário de um domicílio localizado no povoado Murici em Tanque Novo/BA 35
Figura 17 – Lançamento de esgoto a céu aberto no distrito Itajaí - Nova Canaã/BA 35
Figura 18 - Soluções de saneamento rural desenvolvidas pela Embrapa 38
Figura 19 – Possíveis dificuldades a serem enfrentadas no processo de elaboração do estudo 44
Figura 20 - Visão atual sobre a natureza das ações de saneamento básico 54
Figura 21 - Modelo de gestão dos serviços públicos de saneamento básico 55
Figura 22 – Formas de prestação de serviço público permitidas pela legislação vigente . 56
Figura 23 - Eventos nos polos regionais e a nível estadual 64
Figura 24 - Polos reginais 66
Figura 25 - Estratégias de comunicação e mobilização social 67
Figura 26 – Fluxograma geral de atividades..... 98
Figura 27 – Organograma da equipe técnica 103
Figura 28 – Planta do escritório da AJDV Engenharia S.A. 109
Figura 29 – Recepção 110
Figura 30 – Sala de reunião 110
Figura 31 – Sala do Diretor Geral 110

Figura 32 – Sala do Diretor de Obras e do Diretor Administrativo 111
Figura 33 – Sala de Projetos, Planos e Estudos 111
Figura 34 – Sala de Recursos Humanos e Administrativo 111
Figura 35 – Sala do servidor e de suprimentos 112
Figura 36 – Copa e refeitório 112
Figura 37– Planta do escritório da PLANOS Engenharia LTDA. 113
Figura 38 – Salas dos Diretores 113
Figura 39 – Sala de reunião 114
Figura 40 – Sala Administrativo 114
Figura 41 – Sala de Produção 114
Figura 42 – Copa 115

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Descrição de áreas rurais, segundo setores censitários 21
Quadro 2 – Distribuição dos setores censitários– reclassificação Funasa (2019)..... 21
Quadro 3 – Prestadores do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Estado da Bahia 27
Quadro 4 - Experiências da AJDV Engenharia S.A. em consultoria para elaboração de planos 39
Quadro 5 - Experiências da Planos Engenharia Ltda em consultoria para elaboração de planos e projetos 40
Quadro 6 - Polos regionais 65
Quadro 7 – Relação de equipamentos – AJDV Engenharia..... 104
Quadro 8 – Relação de equipamentos – Planos Engenharia 108
Quadro 9 - Experiências da AJDV Engenharia S.A. em consultoria para elaboração de planos 122
Quadro 10 - Experiências da Planos Engenharia Ltda em consultoria para elaboração de planos e projetos 123
Quadro 11 – Experiência anterior da licitante..... 125
Quadro 12 – Profissionais da equipe permanente e complementar..... 126

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – População do Estado da Bahia 15
Tabela 2 – Investimento em gestão dos serviços de saneamento básico. 29
Tabela 3 – Valores do orçamento federal de investimentos vinculadas ao saneamento rural. 29
Tabela 4 – Necessidades de investimentos em áreas rurais do Nordeste e do Brasil (bilhões de reais) 30
Tabela 5 – Existência de PMSB nos municípios do Estado da Bahia. 30
Tabela 6 – Investimento abastecimento de água 31
Tabela 7 – Investimento esgotamento sanitário 31
Tabela 8 – Cronograma detalhado de execução do estudo 94
Tabela 9 – Cronograma detalhado de alocação da equipe técnica 99

IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA

Essa proposta técnica foi elaborada pelo **Consórcio AJDV e Planos Engenharia** em resposta ao Edital da Concorrência Pública nº 03/2023, publicado pela Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia, tendo como objeto a contratação de Empresa de Engenharia para realização de estudos com a proposição de modelos de gestão e tecnologias apropriadas de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos diferentes contextos rurais do território baiano.

A proposta contempla os seguintes itens: metodologia de execução dos serviços, equipe técnica e experiência anterior da licitante e possui como base orientadora a Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que define as diretrizes nacionais para o saneamento básico, e de seu Decreto de Regulamentação nº 7.217, de 21 de junho de 2010 e seus dispositivos de alteração; a Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, que altera a Lei nº 11.445/2007; e a Lei estadual nº 11.172 de 01 de dezembro de 2008, que institui princípios e diretrizes da política estadual de saneamento básico, disciplina o convênio de cooperação entre entes federados para autorizar a gestão associada de serviços públicos de saneamento básico.

IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE EXECUTORA – LÍDER DO CONSÓRCIO

Razão Social		
AJDV Engenharia S.A.		
Natureza Jurídica		
Sociedade Anônima		
Endereço		
Rua Dr. José Peroba, nº 149, Centro Empresarial Eldorado, sala 401, Stiep, CEP: 41.770-235, Salvador – Bahia.		
CNPJ		**Telefone**
13.025.251/0001-72		(71) 3037-2739
Endereço Eletrônico		**E-mail**
www.ajdv.com.br		contato@ajdv.com.br
Identificação do Responsável pelo Contrato		
Nome		**Cargo**
Tiago Bezerra Botelho		Diretor
CPF	**RG**	**Órgão Expedidor**
030.861.095-48	09388947-06	SSP-BA
Nacionalidade	**Estado Civil**	**Profissão**
Brasileiro	Casado	Administrador
E-mail		**Telefone**
tiago@ajdv.com.br		(71) 9 9733-3119

Razão Social		
Planos Engenharia Ltda		
Natureza Jurídica		
Sociedade Limitada		
Endereço		
Av. Luis Viana Filho, 13.223, Hangar Business, Torre 03, Sala 204, Bairro São Cristóvão, Salvador - BA, CEP 41.500-300.		
CNPJ		**Telefone**
05.524.262/0001-79		(71) 3379-4587
Endereço Eletrônico		**E-mail**
www.planosengenharia.com.br		leandro@planosengenharia.com.br
Identificação do Responsável pelo Contrato		
Nome		**Cargo**
Leandro Pinheiro Andrade		Diretor
CPF	**RG**	**Órgão Expedidor**
905.709.795-87	05091935-01	SSP-BA
Nacionalidade	**Estado Civil**	**Profissão**
Brasileiro	Casado	Engenheiro
E-mail		**Telefone**
leandro@planosengenharia.com.br		(71) 9 9987-5132

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Borja e Moraes (2014), o conceito de saneamento básico, assim como qualquer outro, vem sendo socialmente construído no decorrer da história da humanidade, estando, portanto, relacionado às condições materiais e sociais de cada época, do avanço do conhecimento e da sua apropriação pela população. No que tange à noção de saneamento básico, esta assume conteúdos diferenciados em cada cultura, em decorrência da relação existente entre homem-natureza e, também, em cada classe social, relacionando-se, nesse caso, às condições materiais e ao grau de informação e conhecimento.

Ainda segundo Borja e Moraes (2014), "Saneamento", etimologicamente, vem do latim *sanu*, e pode designar vários sentidos, a saber: 1) tornar são, habitável ou respirável; 2) curar, sarar, sanar; 3) remediar, reparar; 4) restituir ao estado normal, tranquilizar; 5) por ou estabelecer em princípios morais estritos; 6) por cabo a desfazer; 7) perdoar, desculpar; e 8) reconciliar-se, congraçar-se.

No Brasil, a perspectiva governamental do conceito de saneamento foi inaugurada com o Plano Nacional de Saneamento (Planasa), instituído pelo então Banco Nacional de Habitação em 1971. Esse Plano considerou saneamento básico como abastecimento de água e esgotamento sanitário, excluindo os resíduos sólidos e a drenagem das águas pluviais. Tal abordagem vigorou até 1986 quando houve o esvaziamento do Plano. A partir daí passa a ser construído um novo conceito que foi incorporado na Lei Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445), promulgada em 05 de janeiro de 2007 (BRASIL, 2013 *apud* BORJA e MOARES, 2014), após intensos processos de negociação entre diversos atores sociais. Assim, de acordo com a Lei nº 11.445/2007, saneamento básico é definido como:

- **Abastecimento de Água**: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a adução até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição.
- **Esgotamento Sanitário**: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados de esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o lançamento final no meio ambiente;
- **Drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas**: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;
- **Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos**: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas.

É importante mencionar também o conceito de Moraes (1993) que define saneamento básico como o conjunto de ações, entendidas fundamentalmente como de saúde pública, compreendendo o abastecimento de água em quantidade suficiente para assegurar a higiene adequada e o conforto, com qualidade compatível com os padrões de potabilidade, coleta, tratamento e disposição adequada dos esgotos e dos resíduos sólidos; drenagem

urbana de águas pluviais e controle ambiental de roedores, insetos, helmintos e outros vetores e reservatórios de doenças. Observa-se que este autor, mais de 10 anos antes da LNSB ser promulgada já trazia o conceito amplo de saneamento básico como uma medida de promoção de saúde, além de incorporar também ações de combate e controle a vetores e reservatórios de doenças, que foi absorvido pela Política de Saneamento Básico do Estado da Bahia (Lei nº 11.172 de 01 de dezembro de 2008) como o quinto componente do saneamento básico.

A Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento-SIHS, tem sob sua responsabilidade direta promover a realização de estudos e pesquisas destinados à definição de diretrizes, programas e projetos, e à integração e compatibilização das ações de competência da Secretaria, inclusive no tocante à formulação e execução da Política Estadual de Saneamento Básico, para os componentes de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Nesse sentido, é importante destacar que segundo o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - Snis (ano base 2020), cerca de 81,1% da população baiana é atendida com os serviços de abastecimento de água e 41,9% possuem esgoto tratado. No entanto, ao considerar a realidade das áreas rurais, esses índices caem para 32,5% e 7,1%, respectivamente.

De fato, para garantir a universalização dos serviços de saneamento é necessário construir uma Política que considere as peculiaridades e a pluralidade do território da Bahia e das suas populações, a exemplo dos povos originários de quilombos, indígenas, extrativistas, dos pequenos assentamentos e aglomerados rurais, povoados com populações dispersas, dentre outros.

Assim, o objetivo da Sihs nesta contratação é obter informações que possibilitem consolidar modelos de gestão e tecnologias apropriadas adequadas para a formulação de uma política voltada para o âmbito rural.

O desafio da universalização do acesso à água própria para consumo humano e à coleta e tratamento do esgoto, trazido pela Lei nº 14.026/2020 – 99% para abastecimento de água e 90% para esgotamento sanitário - faz com que seja necessário ter um olhar mais atento para a realidade rural do estado da Bahia, que representa 4,7 milhões de habitantes (ano base 2020).

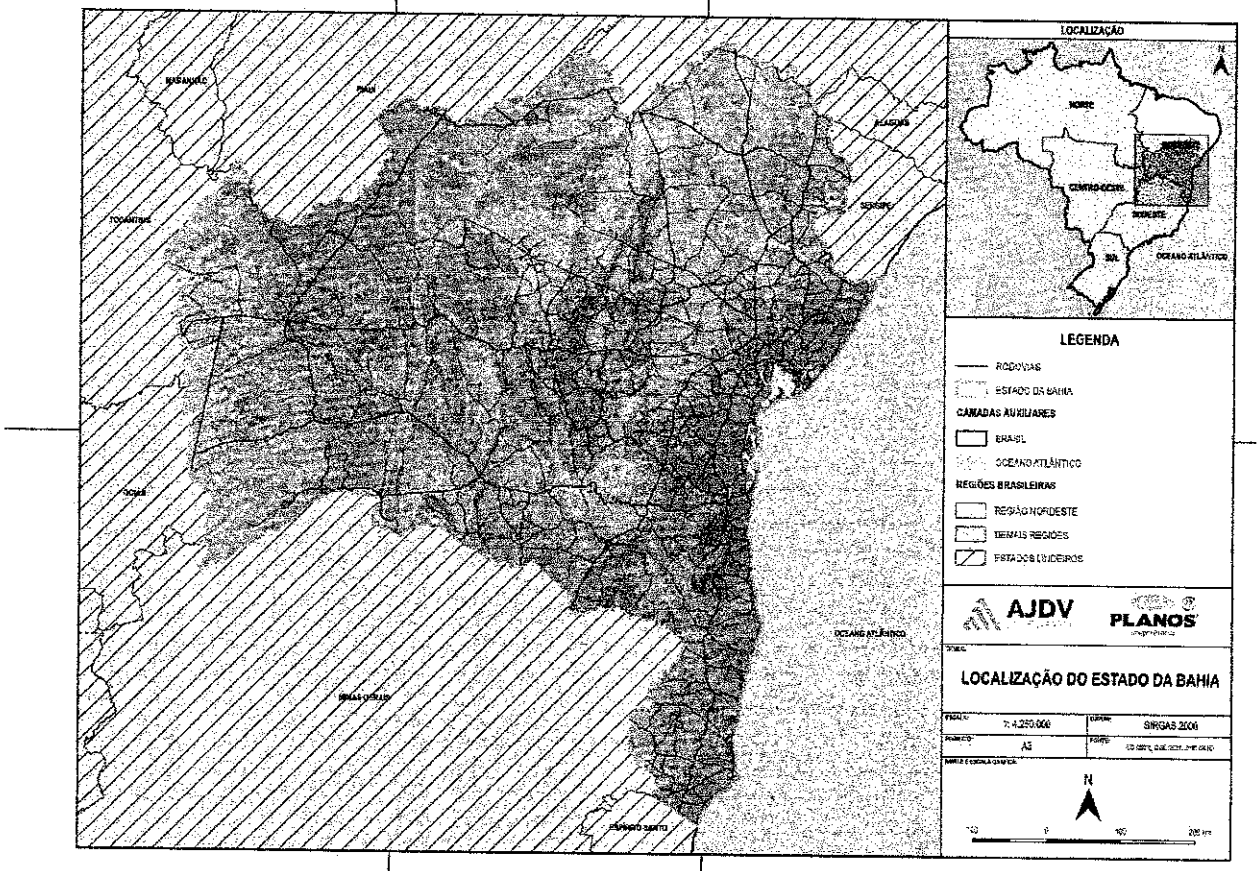
Ainda permanecem muitas lacunas de informações a respeito do saneamento rural na Bahia, aliado ao fato de que os dados existentes se encontram muitas vezes pulverizados. Nesse sentido, este estudo contará com extensa pesquisa de dados secundários aliada a visitas a campo, com o objetivo de consolidar essas informações, permitindo a formulação de uma política mais efetiva.

2 METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1 Conhecimento do Problema

Localizado ao sul do Nordeste do Brasil, a Bahia possui uma área de 564.760,429 km² (IBGE, 2022) e faz limite com os seguintes estados: Alagoas, Sergipe, Pernambuco, Piauí, Minas Gerais, Espírito Santo, Goiás e Tocantins, além do Oceano Atlântico (Figura 1).

Figura 1 – Localização do Estado da Bahia

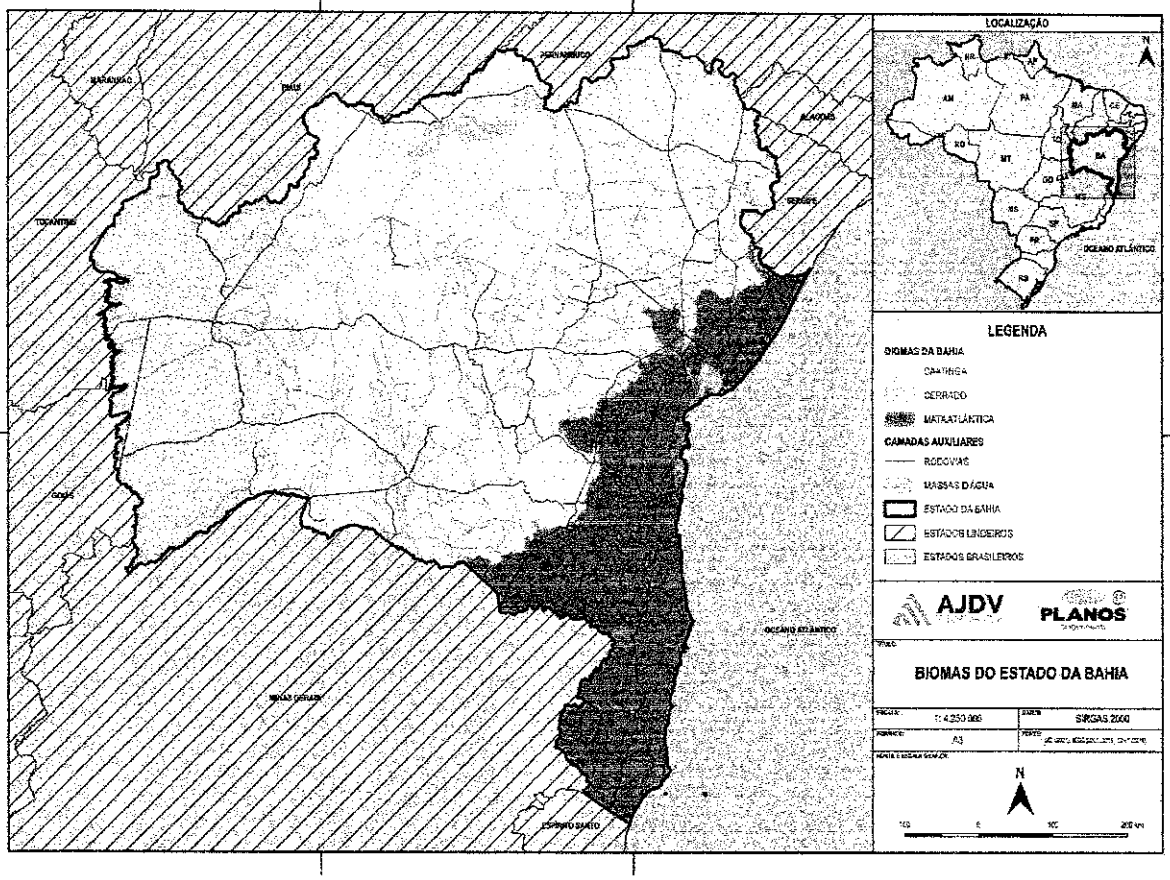


Elaboração: Consórcio AJDV e Planos Engenharia, 2024.

O clima predominante é o tropical e o relevo é caracterizado pela existência de dunas, planícies e manguezais no litoral; planalto localizado na parte sudeste e a depressão do vale do rio São Francisco. De acordo com a Secretaria Estadual de Meio Ambiente – Sema (SEMA, 2024), a Bahia é o único estado brasileiro que possui cinco biomas diferenciados: Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica (Figura 2) e mais os biomas Costeiro e Marinho.

A Bahia possui extensão de 1.065 km coberta por cursos d'água, sendo o São Francisco o principal rio do complexo hidrográfico, ocupando uma área de 304.421,4 km², geograficamente é 5º estado do Brasil em extensão territorial e possui 85,2% do território inserido no semiárido, região crítica do País, correspondendo a cerca de 50% da população baiana (SEI, 2022).

Figura 2 – Biomas da Bahia



Elaboração: Consórcio AJDV e Planos Engenharia, 2024.

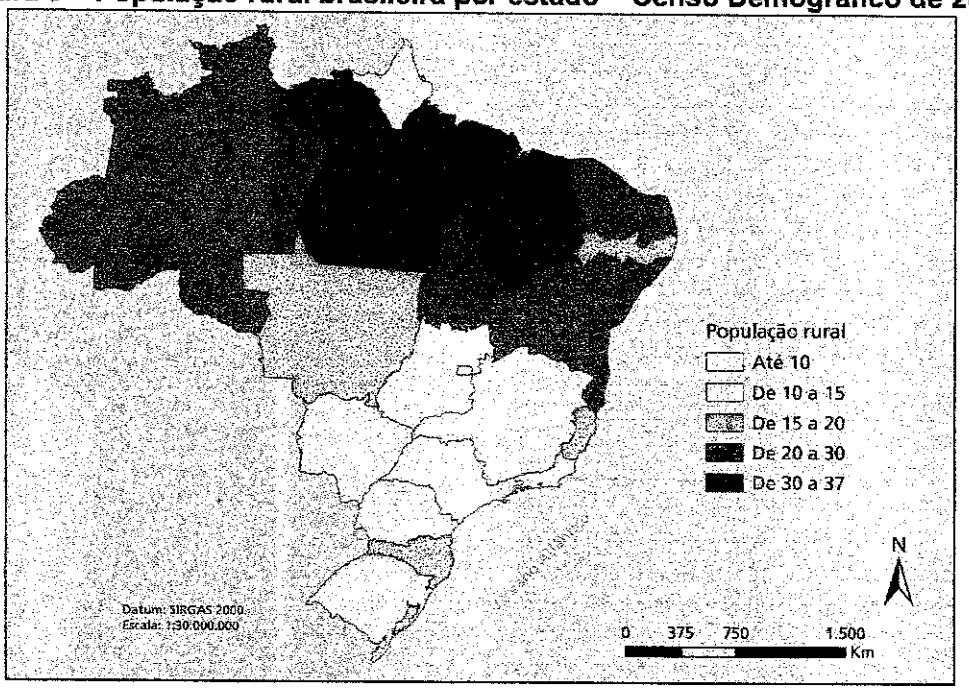
Em relação a sua população e divisão administrativa, de acordo com o Censo de 2022 do IBGE, o estado da Bahia possui 417 municípios e uma população total de 14.141.626 habitantes. Como ainda não foram publicados dados segregados por zona pelo Censo Demográfico de 2022, adota-se para tal análise os dados do Censo Demográfico de 2010, no qual apontou uma população total de 14.016.906 habitantes, sendo que 72,07% estavam localizados em áreas urbanas e 27,93% viviam em áreas rurais, conforme mostra a Tabela 1. Já no Brasil, no mesmo ano de referência, cerca de 29,8 milhões de pessoas estavam inseridas em áreas rurais, o correspondente a 15,6% da população total. Em alguns estados, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, como é o caso da Bahia (Figura 3), a participação da população rural sobre a total ainda é ainda mais expressiva. A Figura 4 mostra a distribuição da população rural nos 417 municípios baianos.

Tabela 1 – População do Estado da Bahia

Total	Urbana		Rural	
População	População	%	População	%
14.016.906	10.102.476	72,07%	3.914.430	27,93%

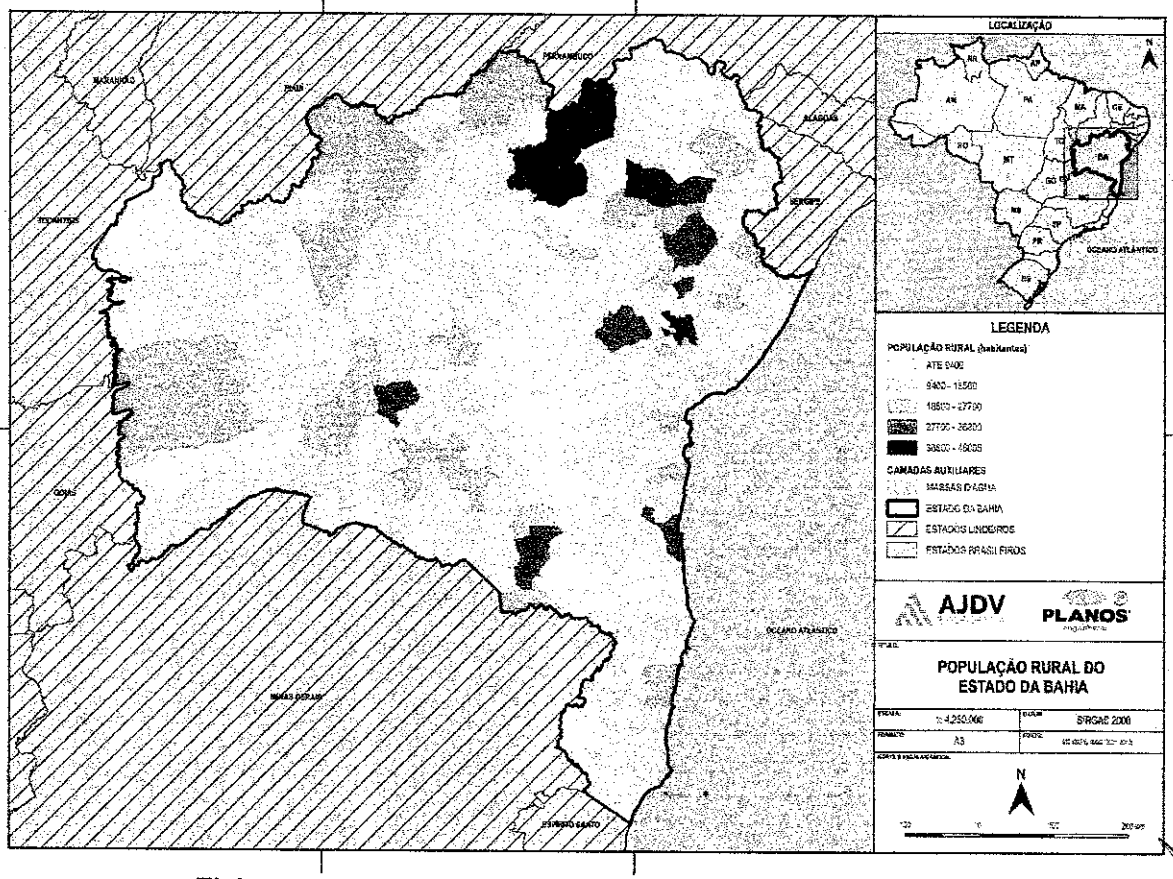
Fonte: IBGE, 2010.

Figura 3 – População rural brasileira por estado – Censo Demográfico de 2010



Fonte: Ipea, 2023.

Figura 4 – População rural baiana – Censo Demográfico de 2010



Elaboração: Consórcio AJDV e Planos Engenharia, 2024.

Para além dos dados quantitativos, cabe pontuar que a população rural brasileira (Figura 3), também a baiana (Figura 4), é marcada por uma diversidade cultural e características próprias regionais, culturais e econômicas que demandam uma estratégia quase particular de saneamento para cada comunidade. São raças, origens étnicas, religiões, sistemas de produção, segmentos sociais e econômicos e ecossistemas próprios que definem cada comunidade (FUNASA, 2011).

Ao longo do tempo o conceito de saneamento vem sendo formado, baseando-se nas condições e necessidades do indivíduo e sua relação com o meio ambiente e saúde (BORJA, 2004). Segundo Menezes (1984), a definição de saneamento é "o conjunto de medidas que visam a modificar as condições do meio ambiente, com finalidade de prevenir doenças e promover a saúde. Em relação a legislação que aborda o saneamento no Estado da Bahia, tem-se a Lei Federal 11.445/2007 (lei nacional do Saneamento Básico) que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, a Lei 14.026/2020 que atualiza o marco legal do saneamento básico e a Lei Estadual 11.172/2008 que defende os princípios e diretrizes da política de Saneamento Básico.

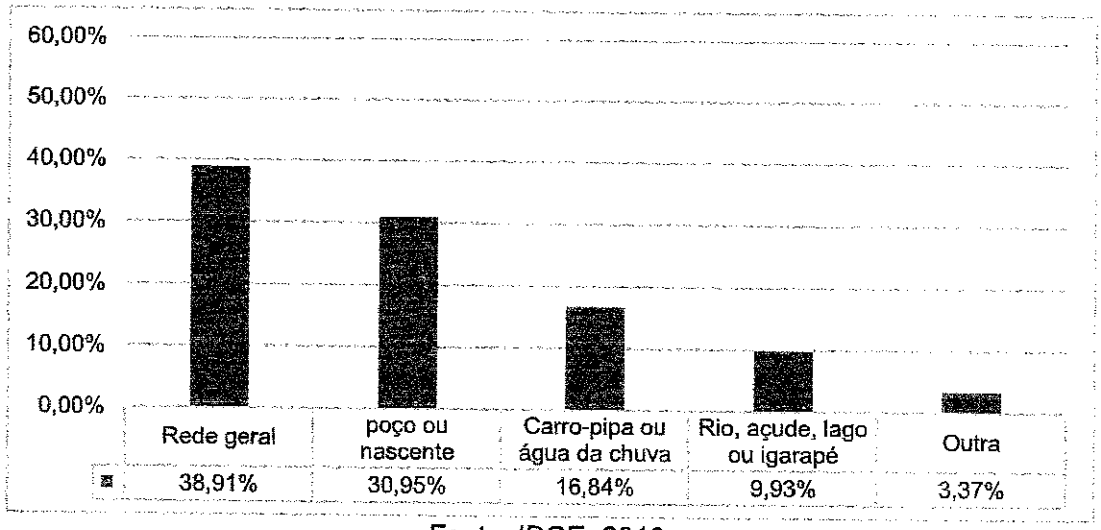
A Lei 11.445/2007 define saneamento como "conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de águas pluviais urbanas" (BRASIL, 2007). A definição dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário estabelecidos pela lei são:

> **Abastecimento de água potável**: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição.
> **Esgotamento sanitário**: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para produção de água de reuso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente.

Como ainda não foram publicados os dados do Censo Demográficos de 2022, o panorama da situação da prestação dos serviços de abastecimento e de esgotamento sanitário será feita a partir dos dados do Censo de Demográfico de 2010.

De acordo com IBGE (2010), as formas de abastecimento de água adotadas nas áreas rurais do estado da Bahia rede geral (38,91%); captação de poços ou nascentes (30,95%); cisternas de captação de água de chuva e outras formas como ligações clandestinas; açudes e carro pipas (16,84%); captação diretamente em rio, açude ou lago (9,93%) e outras formas (3,37%), como mostra a Figura 5. Portanto, nota-se uma predominância de soluções alternativas como forma de abastecimento.

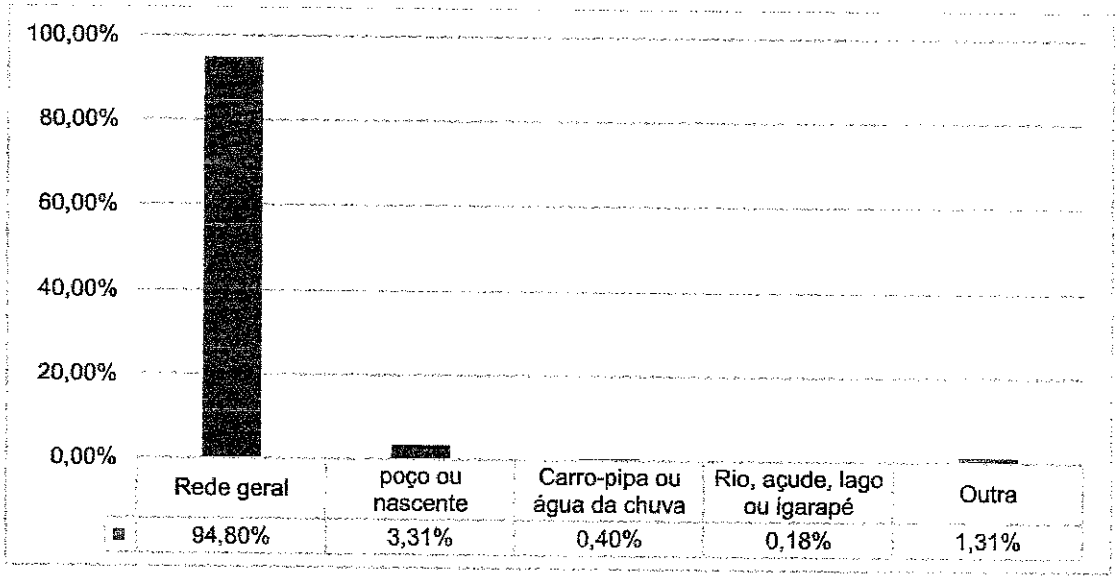
Figura 5 – Formas de abastecimento de água da área rural da Bahia.



Fonte: IBGE, 2010.

Enquanto, na zona urbana o índice de atendimento por rede geral é mais elevado, sendo 94,80% atendidos por rede geral, 3,31% por captação de poços ou nascentes, estando mais próximo da meta de universalização prevista Lei Federal nº 14.026/2020 que é de 99% em 2033.

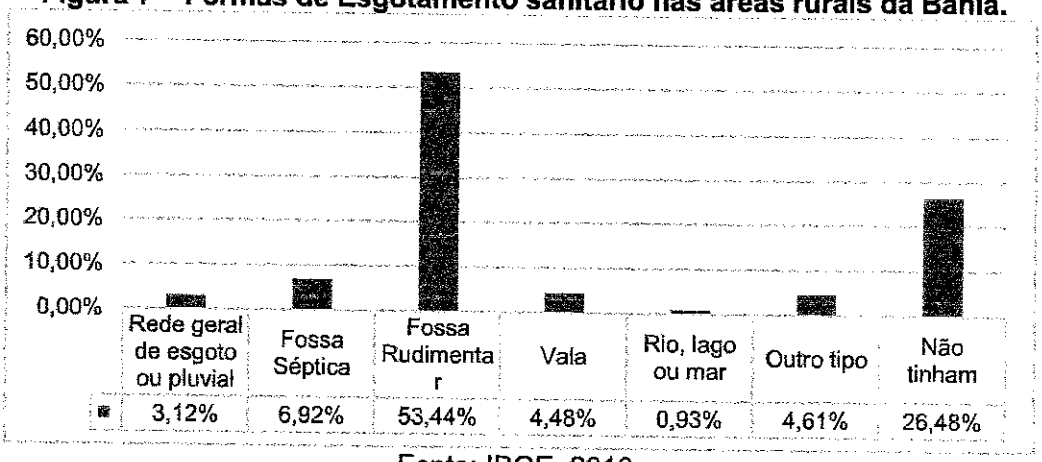
Figura 6 – Formas de abastecimento de água da área urbana da Bahia.



Fonte: IBGE, 2010.

Em relação ao esgotamento sanitário (Figura 7), de acordo com IBGE (2010), a fossa séptica atendia 6,92% e a rede geral atendia apenas 3,12% dos domicílios rurais que possuíam banheiro. A fossa rudimentar era a solução predominantemente utilizada nos domicílios rurais, estando presente em 53,44%. No entanto, outros domicílios lançavam os dejetos em vala (4,4%); em rio, lago ou mar (0,93%); outro tipo de solução (4,61%) ou nem se quer possuíam banheiro (26,48%).

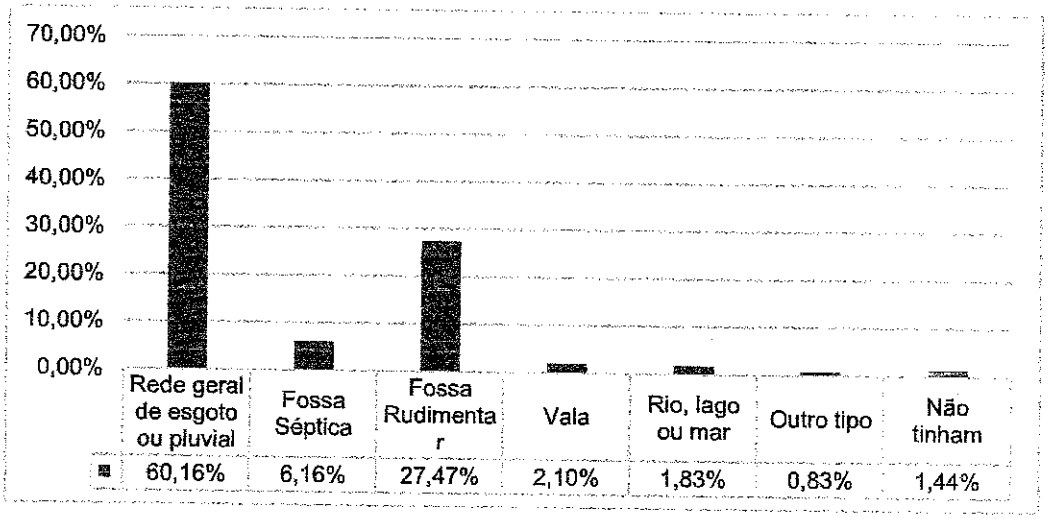
Figura 7 – Formas de Esgotamento sanitário nas áreas rurais da Bahia.



Fonte: IBGE, 2010.

Já na zona urbana os indicadores são mais favoráveis (Figura 8), embora ainda demande expressivos investimentos para ampliação do acesso, cerca de 60% das residências possuíam rede geral, 27,47% utilizavam fossas rudimentares e apenas 1,44% não tinha nenhuma forma de esgotamento sanitário.

Figura 8 – Formas de Esgotamento sanitário nas áreas urbanas da Bahia.

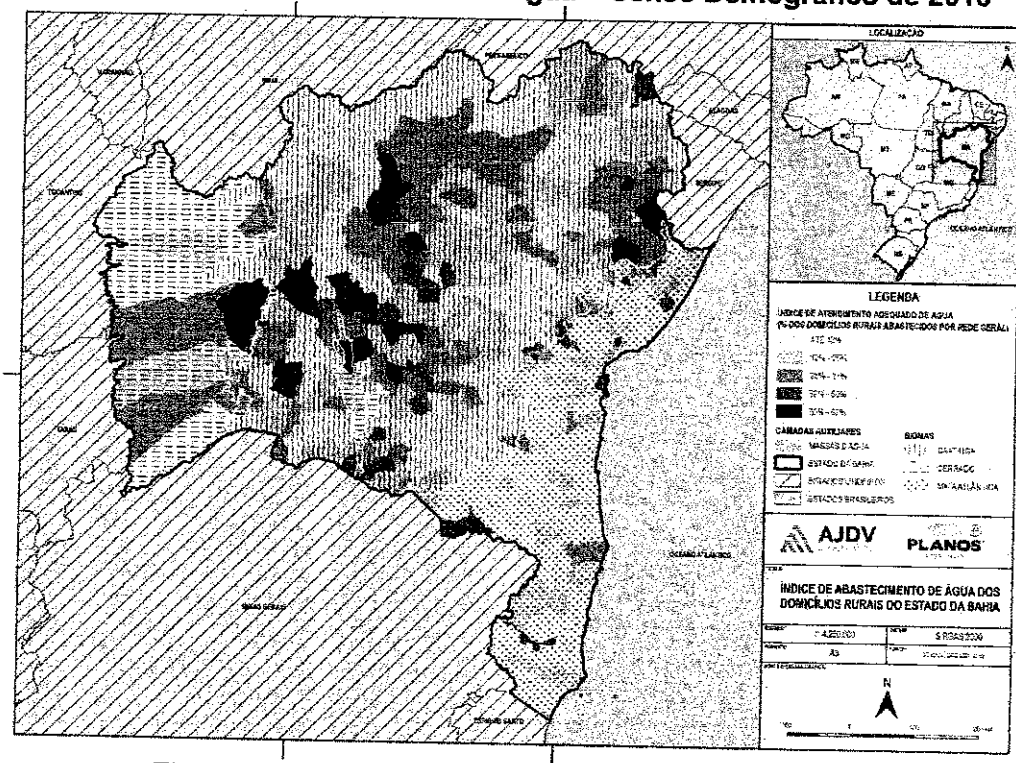


Fonte: IBGE, 2010.

Analisando o cenário de água e esgoto do estado, fica evidente que nos últimos anos as áreas urbanas receberam a maior parcela dos recursos, principalmente em relação aos sistemas de abastecimento de água. Enquanto isso, cidades inseridas em áreas rurais necessitam de avanços no abastecimento de água e no esgotamento sanitário, que é ainda pior.

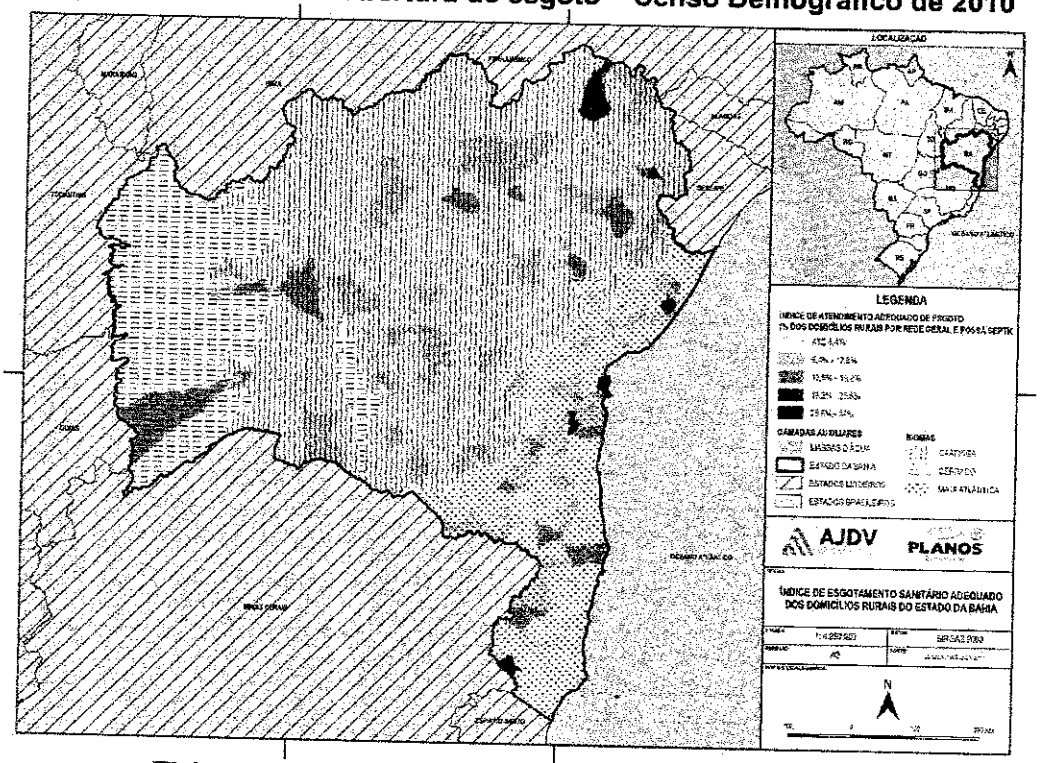
Analisando o abastecimento de água em relação aos bimas (Figura 9), nota-se que o bioma da Mata Atlântica é o que possui os menores índices de atendimento por rede geral, enquanto o da Caatinga apresenta melhores coberturas por esse tipo de atendimento, talvez pelo fato de a captação de água por poços ou nascentes é menos provável devido à escassez hídrica. Já em relação a cobertura de esgoto (Figura 10), independentemente do tipo de bioma, o índice de domicílios atendidos por rede geral ou tanque séptico é muito baixo.

Figura 9 – Bioma x Cobertura de água – Censo Demográfico de 2010



Elaboração: Consórcio AJDV e Planos Engenharia, 2024

Figura 10 – Bioma x Cobertura de esgoto – Censo Demográfico de 2010



Elaboração: Consórcio AJDV e Planos Engenharia, 2024

Ainda no contexto dos dados sobre a situação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, vale destacar que a definição das características típicas de áreas rurais também é um ponto que precisa ser levado em consideração, visto que as rápidas modificações ocorridas nos últimos anos na sociedade, na economia e no modo de ocupação do território, resultaram em discussões sobre as definições de rural e urbano. Exemplo disso, é que definição do IBGE, aplicada no Censo Demográfico de 2010, é diferente da utilizada no Plano Nacional de Saneamento Rural (PNSR) elaborado pela Fundação Nacional de Saúde (Funasa) em 2019 e que se configura como o principal instrumento de planejamento do saneamento básico para a área rural do Brasil, estabelecido no Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) elaborado em 2013.

Segundo o IBGE, a definição de urbano e rural é representado pela descrição das características dos setores censitários e o que é rural consiste nas áreas localizadas fora do perímetro urbano e que podem ser caracterizadas em um dos cinco setores censitários rurais. apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – Descrição de áreas rurais, segundo setores censitários

Situação rural – setores censitários de códigos 4, 5, 6, 7 ou 8	
4	Aglomerado rural de extensão urbana: "Localidade que (...) está localizada a menos de 1 km de distância da área urbana de uma cidade ou vila. Constitui simples extensão da área urbana legalmente definida".
5	Aglomerado rural isolado – povoado: "Localidade que (...) possui pelo menos um estabelecimento comercial de bens de consumo frequente e dois dos seguintes serviços ou equipamentos: um estabelecimento de ensino de 1o grau em funcionamento regular, um posto de saúde com atendimento regular e um templo religioso de qualquer credo. Corresponde a um aglomerado sem caráter privado ou empresarial ou que não está vinculado a um único proprietário do solo, cujos moradores exercem atividades econômicas, quer primárias, terciárias ou, mesmo secundárias, na própria localidade ou fora dela".
6	Aglomerado rural isolado – núcleo: "Localidade que (...) possui caráter privado ou empresarial, estando vinculado a um único proprietário do solo (empresas agrícolas, indústrias, usinas etc.)".
7	Aglomerado rural isolado – outros aglomerados: "São os aglomerados que não dispõem, no todo ou em parte, dos serviços ou equipamentos definidores dos povoados e que não estão vinculados a um único proprietário (empresa agrícola, indústria, usina etc.)".
8	Zona rural, exclusive aglomerado rural: "São áreas rurais não classificadas como aglomerados".

Fonte: IBGE, 2010.

Já para Funasa, na definição "assume-se que a densidade demográfica constitui um indicador bastante robusto, na medida em que é aceitável que as áreas rurais são menos adensadas do que as urbanas" (PNSR, 2019), assim, as áreas consideradas como urbanas pelo IBGE são consideradas como rurais pela Funasa.

Quadro 2 – Distribuição dos setores censitários– reclassificação Funasa (2019)

Código	Classificação
1b e 2	Caracterizados por aglomerações populacionais nas periferias urbanas, sendo considerados urbanos na base de dados original do IBGE e reclassificados como rurais, apesar de manterem as características originais.
4	Caracterizados por aglomerações que se encontram a, no máximo, um quilômetro de distância das áreas urbanas.
3	Caracterizadas por aglomerações, em princípio, consideradas urbanas pelo poder local, mas distantes de aglomerações mais adensadas, como o distrito sede. Podem ter, em linhas gerais, maiores economias de escala e possibilidade de existência de ações

Código	Classificação
	coletivas organizadas em modelos de gestão estruturados para a oferta de serviços de saneamento.
5,6,7	Constituídas por aglomerações populacionais distantes umas das outras e também de outras áreas mais adensadas e por aglomerações populacionais dispostas no entorno de um empreendimento rural, sendo este empreendedor o seu único proprietário. Nessas áreas, as ações de saneamento, apesar das aglomerações, ainda são bastante influenciadas pelas práticas individuais que coexistem junto às práticas coletivas, para as quais a gestão tende a ser menos organizada e mais incipiente
8	Caracterizadas pelo IBGE como zona rural sem aglomerações, apresenta o maior contingente populacional dentre todos os segmentos de setores rurais considerados pelo IBGE, no Censo Demográfico de 2010. Nessa perspectiva, poderia se avaliar, como soluções mais adequadas a essas áreas, aquelas capazes de atenderem a uma unidade domiciliar. Entretanto, os trabalhos de campo revelaram a existência de pequenas aglomerações nos setores de código 8, em algumas das quais as soluções coletivas representam as práticas adotadas. Assume-se, pois, que as ações individuais serão predominantes nesse contexto, e que as práticas coletivas deverão avançar a partir do quadro sanitário identificado.

Fonte: PNSR, 2019.

A Lei Federal n 14.026/2020, que alterou o marco legal do saneamento básico, define núcleo urbano como sendo o assentamento humano, com uso e características urbanas, constituído por unidades imobiliárias com área inferior à fração mínima de parcelamento prevista no art. 8º da Lei nº 5.868, de 12 de dezembro de 1972, independentemente da propriedade do solo, ainda que situado em área qualificada ou inscrita como rural. Assim, áreas classificadas como rural, mas com características urbanas são admitidas como pertencentes ao núcleo urbano.

Assim, infere-se que a baixa cobertura dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário na maioria dessas comunidades rurais deve-se basicamente devido a aspectos relacionados à gestão dos serviços, dentre eles a insuficiência de políticas públicas, a limitação de fontes de investimentos e a ausência participação de controle social para o saneamento básico. A baixa cobertura da prestação desses serviços também é influenciada pela necessidade de adoção de tecnologias apropriadas à realidade rural que levem em consideração as questões ambientais, sociais e econômicas de cada comunidade, soluções às vezes inexistentes ou pouco consolidadas tecnicamente.

2.1.1 Principais problemas enfrentados pelo estado da Bahia, no que diz respeito à gestão do saneamento rural, nas componentes de abastecimento de água e esgotamento sanitário

De acordo com o artigo 196 da Constituição Federal Brasileira de 1988, "a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação" (BRASIL, 1988). Como os serviços de saneamento básico têm como objetivo a promoção da saúde, é admissível inferir que a Constituição Federal assegura a todos, residentes de zona urbana e zona rural, o acesso adequado desses serviços.

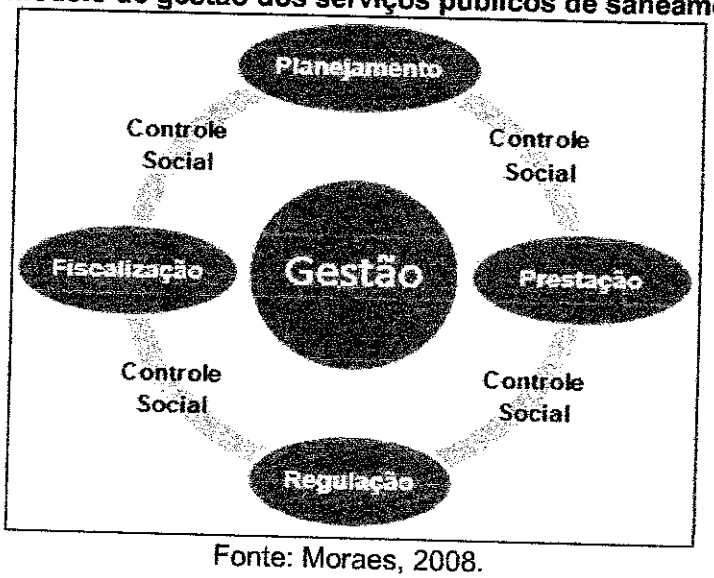
Essa ideia de estender a toda a população o acesso a serviços de saneamento básico, explicitada na Constituição Federal de 1988, foi reforçada pela Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico (Lei Federal nº 11.445/2007) que incluiu o princípio da universalização do acesso, em 2013 com a edição do Plano Nacional de Saneamento

Básico (Plansab), em que foi proposta a meta de universalizar o saneamento no país até 2033 e reforçada pela Lei Federal nº 14.026/2020 que alterou o marco legal.

Portanto, diante do arcabouço legal e de planejamento apresentados, fica evidente que a população residente na zona rural precisa ser adequadamente atendida pelos serviços de saneamento básico, inclusive os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, apesar de que ao longo dos anos, de forma comparativa em relação aos investimentos aplicados que são reflexo dos indicados registrados, o rural sempre ter sido colocado como uma obrigação do particular, do proprietário/morador, já o urbano do poder público.

Segundo a Lei Federal nº 11.445, de 2007, a gestão dos serviços de saneamento básico no Brasil deve envolver quatro funções fundamentais, a saber: a regulação, planejamento, a fiscalização e a prestação dos serviços. Em cada uma das funções, fica assegurada a atuação do controle social, como esquematizado no diagrama da Figura 11.

Figura 11 - Modelo de gestão dos serviços públicos de saneamento básico



Fonte: Moraes, 2008.

A nível estadual, a estrutura de gestão do saneamento rural na Bahia é formada pela Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (Sihs), Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (Agersa), Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (Cerb) e a Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A (Embasa). Além disso, a Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR), por meio da Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR), é o ante responsável pela execução do programa federal Água para Todos no estado da Bahia por meio de uma parceria do governo estadual com o Ministério do Desenvolvimento Regional e a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf), além da participação do Fundo Estadual de Combate à Pobreza (Funcep).

Outra atuação da CAR se dá por meio do Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável do Estado da Bahia - Bahia Produtiva, em que serão financiados subprojetos de inclusão socioprodutiva e de abastecimento de água e saneamento domiciliar, de interesse e necessidades das comunidades de baixa renda da Bahia. Dentre os objetivos do projeto que mais possuem correlação com o saneamento, tem - se: melhoria ao acesso ao serviço de abastecimento de água e saneamento de domicílios. A operacionalização do Bahia Produtiva é constituída de agricultores familiares, assentados da reforma agrária,

empreendedores da economia solidária e as comunidades quilombolas, fundos de pasto, povos indígenas, em que terão prioridade mulheres e jovens, por representarem a parcela mais vulnerável entre os pobres e extremamente pobres (CAR, 2019).

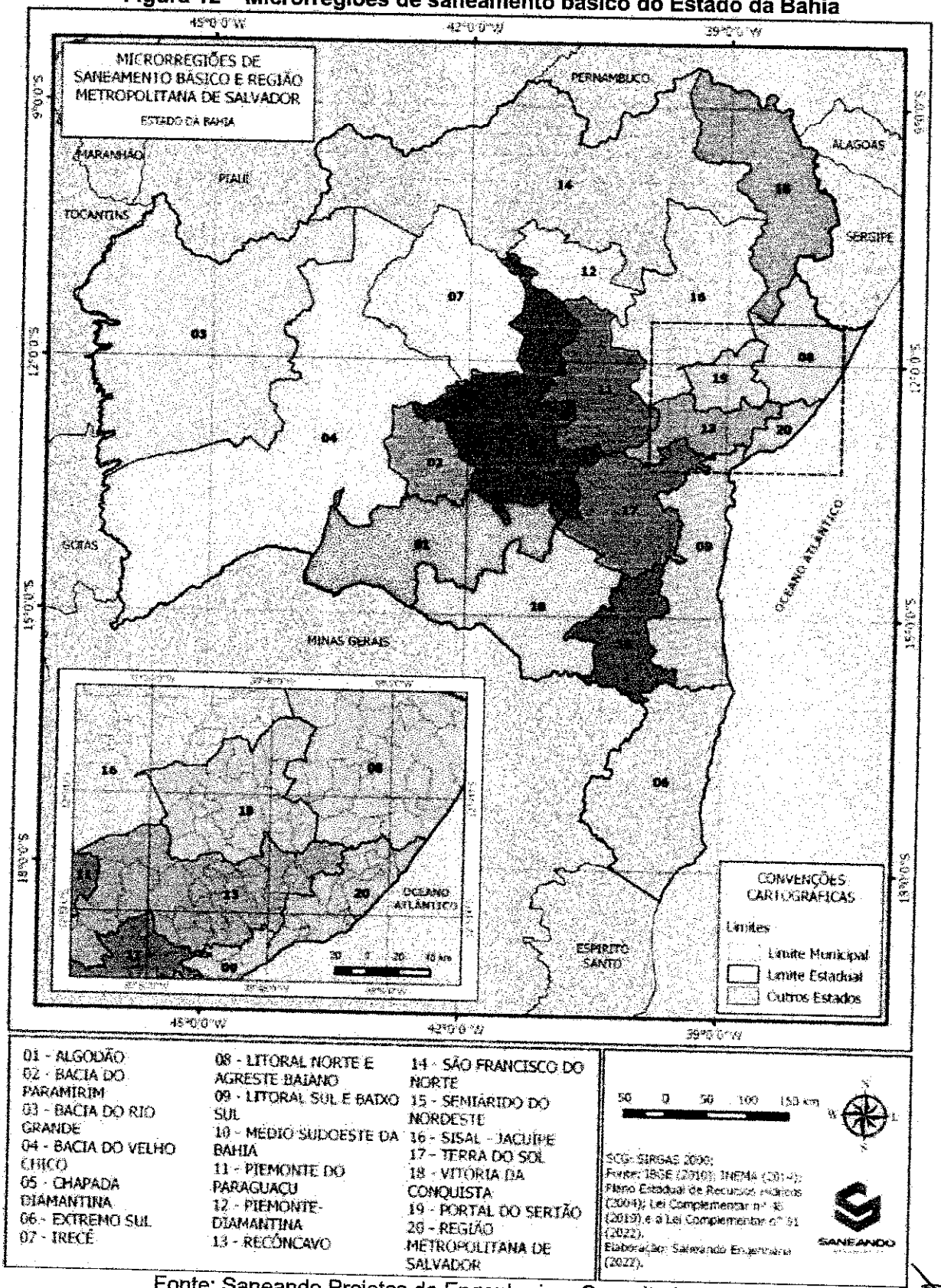
Na Bahia, a gestão dos serviços de saneamento básico tratado na Diretoria de Saneamento Rural vinculada à Superintendência de Saneamento da Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (Sihs), criada a partir da Lei Estadual nº 13.204, de 11 de dezembro de 2014, com o intuito de: fomentar, acompanhar e executar estudos e projetos de infraestrutura hídrica, bem como formular e executar a Política Estadual de Saneamento Básico no que se refere as componentes de água e esgoto (SIHS, 2024).

Visando garantir o equilíbrio na prestação dos serviços de saneamento básico em todo o Estado, devido sua vasta extensão e grande quantidade de municípios, foi estabelecido a divisão da Bahia em 19 microrregiões de saneamento básico (Figura 12), por meio da Lei Complementar nº 48, de 10 de junho de 2019, alterada pela Lei Complementar nº 51 de 29 de março de 2022, como parte da estratégia de fortalecimento da Política Estadual de Saneamento, já determinada pela Lei Estadual *nº 11.172/2008, que instituiu a política* estadual de saneamento básico e trazia a regionalização como princípio (SIHS, 2022). As microrregiões são: do Algodão, da Bacia do Paramirim, da Bacia do Velho Chico, da Bacia do Rio Grande, da Chapada Diamantina, do Extremo Sul, de Irecê, do Litoral Norte e Agreste Baiano, do Litoral Sul e Baixo Sul, do Médio Sudoeste da Bahia, do Piemonte-Diamantina, do Piemonte do Paraguaçu, do Recôncavo, do São Francisco Norte, do Semiárido do Nordeste, do Sisal-Jacuípe, da Terra do Sol, de Vitória da Conquista e do Portal do Sertão.

A Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, que atualiza o marco legal do saneamento básico e altera outras leis, dentre elas a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), a fim de estender o seu âmbito de aplicação para as microrregiões. Segundo a lei, considera-se que serviços públicos de saneamento básico de interesse comum são:

> Serviços de saneamento básico prestados em regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões instituídas por lei complementar estadual, em que se verifique o compartilhamento de instalações operacionais de infraestrutura de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário entre 2 (dois) ou mais Municípios, denotando a necessidade de organizá-los, planejá-los, executá-los e operá-los de forma conjunta e integrada pelo Estado e pelos Municípios que compartilham, no todo ou em parte, as referidas instalações operacionais (BRASIL, 2020).

Figura 12 – Microrregiões de saneamento básico do Estado da Bahia



Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

A regionalização da gestão dos serviços de saneamento básico é um dos grandes eixos da lei que atualiza o marco legal do saneamento básico. A justificativa é garantir: a viabilidade técnica e econômico-financeira dos serviços; e os ganhos de escala com vistas à universalização da prestação e a possibilidade de subsídios cruzados entre municípios mais superavitários e municípios menores e com população de menor poder aquisitivo, modelo comumente adotado pelas empresas estaduais (IAS, 2021).

A lei busca impulsionar tal estratégia condicionando a alocação de recursos públicos federais e o financiamento com recursos da União à adesão dos municípios às regionalizações propostas pelos Estados ou União. Para tal, apresenta diferentes arranjos de regionalização: por titularidade compartilhada por meio de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, ou gestão associada por meio de unidades regionais de saneamento básico ou blocos de referência (IAS, 2021).

A Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (Agersa) é uma autarquia em regime especial, criada pela da Lei Estadual nº 12.602 de 29 de novembro de 2012 e vinculada à Sihs, responsável por exercer as atividades de regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico, mediante delegação enquanto não houver ente regulador criado pelo Município, ou agrupamento dos Municípios (AGERSA, 2024). De maneira geral, a atuação da Agersa é direcionada aos municípios e localidades atendidas pela Embasa.

A Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (Cerb), criada pela Lei nº 2.929, de 11 de maio de 1971, como Companhia de Engenharia Rural da Bahia, é uma empresa vinculada à Sihs e tem como missão garantir a oferta de água para melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento sustentável, com ênfase no saneamento rural (CERB, 2024). A Cerb, com abrangência de atuação na área rural do estado da Bahia, é responsável pela coordenação do Comitê Gestor do Programa Estadual Água para Todos; elaboração de projetos de Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) e Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES); locação, perfuração e recuperação de poços tubulares; Implantação de Sistemas de Abastecimento de Água (convencionais e simplificados); projeto, construção e operação de barragens; implantação de sistemas para dessedentação animal; implantação de sistemas de esgotamento sanitário e módulos sanitários domiciliares (MSD); aplicação de tecnologias alternativas (cataventos, bombas manuais, painéis fotovoltaicos, chafariz eletrônico, dessalinizadores); instalação e recuperação de dessalinizadores com chafariz eletrônico; estudos, projetos e intervenções de recuperação, conservação e preservação do meio ambiente (CERB, 2019).

A Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A (Embasa) é outra empresa vinculada a Sihs. É responsável, pela prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, compreendendo a captação, tratamento e distribuição de água, bem como a coleta, transporte, tratamento e destinação adequada dos esgotos domésticos nos municípios onde atua (EMBASA, 2024).

Já a nível municipal, os Serviços Autônomos de Água e Esgoto (SAAE) e as empresas públicas municipais, são prestadores de serviços criados por lei específica, possuindo autonomia técnica, financeira e administrativa, são responsáveis pelo abastecimento de água potável e pelo tratamento de esgoto. O Quadro 3 apresenta a distribuição dos prestadores no Estado.

Quadro 3 – Prestadores do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Estado da Bahia

Prestador	Quantidade
Embasa	367
SAAE	31
Prefeitura Municipal de Abaíra - PMA	1
Prefeitura Municipal de Cocos - PMC	1
Prefeitura Municipal de Coribe - PMC	1
Empresa Municipal De Água E Saneamento Ambiental S/A - EMASA	1
Prefeitura Municipal de Jussari - PMJ	1
Prefeitura Municipal de Macururé - PMM	1
Prefeitura Municipal de Mucugê - PMM	1
Central - Sistemas de Saneamento de Seabra - CS	1
Prefeitura Municipal de Paratinga - PMP	1
Prefeitura Municipal de Piatã - PMP	1
Secretaria Municipal de Administração - SEMAD	1
Prefeitura Municipal de Rodelas - PMR	1
Prefeitura Municipal de Sento Sé - PMSS	1
Prefeitura Municipal de Urandi - PMU	1
Águas De Xique Xique Saneamento Spe Ltda - AXXS	1
Sem Dados	4

Fonte: Snis, 2022.

Com base na experiencia da licitante, é possível inferir que embora os prestadores municipais consigam ofertar um serviço com menor custo, esses têm enfrentado problemas relacionados à sustentabilidade econômico-financeira devido aos elevados índices de inadimplência, resultando na baixa capacidade de investimento para oferta de um serviço de qualidade, bem como para ampliação da capacidade de atendimento. Outro agravante reside nas questões políticas locais, que muitas vezes contribuem para o adiamento de decisões impopulares, como reajuste tarifário sujeito à aprovação do legislativo municipal, o que torna a administração ainda mais complicada.

A Central de Associações Comunitárias para Manutenção Sistemas de Saneamento (Central), fundada em 28 de abril de 1995, é uma associação civil de direito privado, sem fins lucrativos, atuante na área do saneamento rural. A Central atua em parceria com municípios, Funasa, Instituições de Ensino, Governo do Estado da Bahia, Banco Mundial e Fundação Avina (CENTRAL, 2019).

Sua estrutura se constitui por uma Assembleia Geral, um Conselho Deliberativo, uma Diretoria e um Conselho Fiscal. A composição do Conselho Deliberativo se dar por: representante dos associados, eleito pela Assembleia Geral; todos os membros efetivos da Diretoria; dois representantes das prefeituras, eleitos pela Assembleia Geral; e por um representante indicado por cada coparticipe (CENTRAL, 2006 apud LOUREIRO, et. al., 2009).

No ano de 2017 o nome foi alterado para Central de Associações Comunitárias para Manutenção dos Sistemas de Saneamento) (Central I), fundada na região de Seabra, sendo uma associação "Multicomunitária" que, por intermédio de uma equipe executiva, possibilita

uma escala para manutenção, fiscalização da qualidade dos serviços e fluxo financeiro sustentável, garantindo suporte à operação local. Com o apoio do governo estadual por meio da CERB, esse modelo se expandiu para o município de Jacobina, onde foi criada a Central II, em 1998, abrangendo não só os serviços de abastecimento de água, como também de esgotamento sanitário (CENTRAL, 2024).

Após 25 anos de criação da primeira Central, o Estado da Bahia incentivou a criação, com sede no município de Caetité, da Central de Associações Comunitárias Caetité (Central Caetité), no ano de 2020, com recursos do Projeto Bahia Produtiva (CENTRAL, 2024).Diante do exposto, percebe-se que o Estado da Bahia conta com uma estrutura organizacional robusta, contando com entidade criada especificamente na atuar no enfrentamento das carências enfrentadas na área rural, como é caso da Cerb, além de contar com entidades parceiras como a CAR e a Central das Associações. Apesar disso, a gestão dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário ainda enfrenta obstáculos que precisam ser transpostos.

As dificuldades fiscais dos diversos entes federativos na última década, especialmente da esfera federal, constituem talvez o principal entrave à ampliação do acesso (PNSR, 2019). Além disso, fatores específicos, como dispersão geográfica da população rural; o isolamento político e geográfico das localidades e seu distanciamento das sedes municipais; e a localização em área de difícil acesso, seja por via terrestre ou fluvial. Baixa capacidade de articulação e pressão política da população rural em prol do acesso aos serviços de saneamento.

Ainda de acordo com a PNSR (2019), outros fatores não são exclusivos das áreas rurais, como limitação financeira ou de pessoal por parte dos municípios, o que dificulta a execução dos serviços voltados para o saneamento básico; inexistência ou insuficiência de políticas públicas de saneamento rural nas esferas municipais, estaduais ou federal; e ausência de estratégias que incentivem a participação social e o empoderamento dessas populações. Sobre esse último fator, acrescenta-se que a participação social da população rural no âmbito político e de sua relação com os entes estatais com o intuito de influenciar os rumos de políticas públicas diversas de seu interesse, não apenas a de saneamento, ainda é muito limitada.

Embora a existência de controle social para o saneamento básico seja uma exigência em vigor desde 2015 estabelecida pela Lei Federal nº 11.445/2007, a atuação dessa instancia na gestão dos serviços de saneamento ainda é bastante incipiente. Diversos municípios ainda não instituíram essa instancia colegiada e outros não estão ativos. Na Bahia são poucos os exemplos de municípios que possuem esse controle social atuante, porém é possível citar a experiência do município de Macaúbas, que em 25 de outubro de 2017, por meio do Decreto Municipal nº 0205/2017, criou o Conselho Municipal de Saneamento Básico, formado por 32 membros, sendo 16 titulares e 16 suplentes. O Conselho que é paritário (50% de representação do Poder Público e 50% da Sociedade Civil) tem caráter consultivo, deliberativo e fiscalizador.

Abordando com mais detalhes a questão dos investimentos públicos na área do saneamento básico, segundo os relatórios de avaliação anual do Plansab, com base nos dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento Básico (Snis) referentes a 2019 (Tabela 2), o Brasil destinou R$ 4,64 bilhões para gestão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, aquisição de bens, equipamentos e instalações de uso geral, investimentos contabilizados no ativo diferido e despesas

capitalizáveis. Em 2020, o investimento foi de R$ 1,85 bilhões, significando uma redução de 60% em relação ao ano anterior, já em 2021 o país investiu R$ 2,17 milhões, representando um aumento de 17,5% em relação a 2020. Na região Nordeste foram investidos em gestão de abastecimento de água e esgotamento sanitário no ano de 2021 R$ 412,95 milhões, valor próximo do ano anterior, mas muito inferior ao registrado em 2019, quando o investimento foi de R$ 1,61 bilhões. Já no estado da Bahia, em 2021 foram investidos R$ 79,85 milhões em gestão, representando 3,67% do investimento total do Brasil e 19,34% do Nordeste.

Tabela 2 – Investimento em gestão dos serviços de saneamento básico.

Ano	Valor (R$)		
	Brasil	Nordeste	Bahia
2019	4.636.000.000	1.609.040.000	88.700.000
2020	1.848.000.000	414.780.000	117.660.000
2021	2.172.000.000	412.950.000	79.850.000

Fonte: PLANSAB, dados do Snis, 2019 a 2021.

Considerando os valores investidos em saneamento rural, nota-se uma redução regular e expressiva ao logo dos anos de acordo o apresentado na Tabela 3. Comparando-se os valores entre 2012 e 2022, têm-se que em 2012, o valor total dos investimentos em saneamento rural foi R$ 802,6 milhões e em 2015 o valor foi de 229,2 milhões, respectivamente o maior e menor investimento do período (IPEA, 2023).

Tabela 3 – Valores do orçamento federal de investimentos vinculadas ao saneamento rural.

Ano	Investimento		Total
	Funasa	Ministério da Cidadania	
2012	184,3	618,3	802,6
2013	171,2	619,4	790,6
2014	168,4	407,7	576,1
2015	108,5	120,7	229,2
2016	252,9	111,3	364,2
2017	391,4	32,9	424,3
2018	138,4	126,5	264,9
2019	185,3	46,8	232,1
2020	247,2	1,9	249,1
2021	283,3	22,7	306,0
2022	212,9	42,0	254,9
Total	**2.343,8**	**2.150,2**	**4.494,0**

Fonte: Ipea, 2023.

O estudo ressalta que as dificuldades fiscais dos diversos entes federativos na última década, especialmente da esfera federal, constituem talvez o principal entrave à ampliação do acesso ao saneamento básico no meio rural. Além do desafio orçamentário a questão da prioridade política, essencial para elevar os valores destinados ao saneamento rural. Os autores ressaltam que a Lei nº 14.026/2020, que modificou o marco legal do saneamento básico brasileiro, não apresenta metas para o saneamento rural e pouco aborda o tema.

De acordo com dados da Funasa (2021) no Programa Nacional de Saneamento Rural, seriam necessários R$ 190,94 bilhões em investimentos (Tabela 4), entre 2019 e 2038 e esse valor contemplaria tanto o serviço de abastecimento de água, quanto o de esgotamento sanitário.

Devido ao fraco investimento em infraestruturas de saneamento básico e baixos índices de cobertura desses serviços em áreas rurais nos últimos anos, pode ser que a meta estabelecida na Lei nº 11.445/2007 (Lei Nacional de Saneamento Básico), que determina as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, quanto o princípio de universalização para a prestação de serviços de saneamento básico não sejam alcançados no curto ou médio prazo.

Tabela 4 – Necessidades de investimentos em áreas rurais do Nordeste e do Brasil (bilhões de reais)

Região	Investimentos necessários entre 2019 e 2038	
	Abastecimento de água	Esgotamento sanitário
Nordeste	50,83	23,32
Brasil	94,46	96,48

Fonte: Funasa, 2021.

As decisões relacionadas à oferta dos serviços públicos de saneamento básico têm sido influenciadas por interesses econômicos que comprometem a busca pela universalidade, além de deteriorar as condições de saúde ambiental em grande parte dos municípios brasileiros, principalmente nas zonas rurais, onde os serviços públicos de saneamento básico continuam ausentes ou deficientes. Agravado pela ausência de planejamento municipal, que de acordo com dados do Snis (2022), dos 417 municípios apenas 160 possuem plano municipal de saneamento básico Tabela 5. Cabe pontuar que esse quantitativo pode ser maior se considerar aqueles que estão com planos elaborados, mas sem a publicação como lei ou que estão em processo de elaboração. Vale ressaltar que, de um modo geral, as gestões municipais enfrentam dificuldade na implementação dos PMSB devido a limitação de equipe técnica e de recursos financeiros.

A indisponibilidade de recurso financeiro é a primeira dificuldade para impulsionar o planejamento do saneamento nos municípios, visto que, a elaboração do plano é muito cara.

Além disso, a qualificação técnica e profissional é outra dificuldade enfrentada na elaboração do PMSB, pois os municípios não possuem disponibilidade de funcionários locais para contribuir tecnicamente e os que tem, são de baixa capacidade técnica, principalmente para cargos de liderança. Sendo necessário a contratação de um profissional experiente para coordenar o trabalho e capacitar os envolvidos.

Outras dificuldades significativas, estão relacionadas à vontade política dos gestores, disponibilidade no quadro de funcionários, aspectos metodológicos, integração entre as áreas que compõem o setor de saneamento em âmbito municipal e outros fatores

Tabela 5 – Existência de PMSB nos municípios do Estado da Bahia.

Possui PMSB?	Quantidade	%
Sim	160	38,37
Não	172	41,25
Sem dados	85	20,38

Fonte: SNIS, 2022.

A degradação das infraestruturas é outro desafio que é necessário superar. Geralmente os investimentos visam a construção de novas infraestruturas e não para melhorias e reabilitações (renovação de ativos). Com isso, os sistemas existentes, com o passar do tempo, se tornam inoperantes devido não realização da gestão de ativos (SIHS, 2021).

Essa falta de infraestrutura adequada pode levar a questões de saúde pública e ambientais, além de dificultar o desenvolvimento socioeconômico dessas regiões.

Na Bahia, as condições do saneamento básico no meio rural são ainda incipientes, reconhecido pela ausência de coleta e tratamento de resíduos sólidos e líquidos, oferta de água tratada, além da insuficiência no combate aos vetores de doenças, que contribui para a ocorrência de doenças infeciosas e deterioração ambiental. Segundo Martelli (2013), no início da década de 2010, uma parte da população rural do estado (25%), em especial a de baixa renda, ainda vivem em condições precárias de moradia e saneamento, com alimentação insuficiente e inadequada, dificuldade de acesso à educação e saúde de qualidade, oportunidades reduzidas de trabalho, entre outros fatores que agravam o panorama da saúde pública no estado.

Em relação aos investimentos em abastecimento de água, segundo dados do Snis referentes a 2019 (Tabela 6), o Brasil destinou R$ 5,76 bilhões para os serviços de abastecimento de água. Em 2020, o investimento teve um leve aumento e passou a ser de R$ 6,02 bilhões, já em 2021 o país investiu R$ 7,76 bilhões, representando um aumento de 26% em relação a 2020. Na região Nordeste foram investidos em serviços abastecimento de água no ano de 2019 R$ 1.23 bilhões, valor próximo do ano seguinte, mas muito inferior ao registrado em 2021, quando o investimento foi de R$ 2,09 bilhões, (aumento de 67%). Já no Estado da Bahia, em 2021 foram investidos R$ 927,16 milhões, representando 11,95% do investimento total do brasil e 44,41% do Nordeste.

Tabela 6 – Investimento abastecimento de água

Ano	Valor (R$)		
	Brasil	Nordeste	Bahia
2019	5.760.000.000	1.224.850.000	242.560.000
2020	6.016.000.000	1.247.590.000	370.340.000
2021	7.760.000.000	2.087.550.000	927.160.000

Fonte: Snis, 2019 a 2021.

Segundo dados do Snis referentes a 2019 (Tabela 7), o Brasil destinou R$ 5,33 bilhões para os serviços de esgotamento sanitário. Em 2020, o investimento teve um leve aumento e passou a ser de R$ 5,88 bilhões. Já em 2021 o país investiu R$ 7,35 bilhões, representando um aumento de 25% em relação a 2020, acompanhando o aumento no investimento em abastecimento de água. A Tabela 7 mostra também que na região Nordeste foram investidos em serviços esgotamento sanitário no ano de 2021 R$ 1,15 bilhões, representando um aumento de 31,4% em relação ao ano anterior, 2020, quando o valor investido foi R$ 872,99 milhões. Já no Estado da Bahia os valores investidos vêm aumentando, em 2021 o investimento foi de R$ 278,88 milhões, representando 3,79% do investimento total do brasil e 24,31% do Nordeste.

Tabela 7 – Investimento esgotamento sanitário

Ano	Valor (R$)		
	Brasil	Nordeste	Bahia
2019	5.333.000.000	870.650.000	205.700.000
2020	5.885.000.000	872.990.000	187.430.000
2021	7.350.000.000	1.147.250.000	278.880.000

Fonte: Snis, 2019 a 2021.

De acordo com o Ipea (2023), outro desafio para o avanço da prestação dos serviços de saneamento básico na zona rural é a questão da prioridade política conferida ao tema. A

reduzida atenção parlamentar ao PNSR (Funasa, 2019) após sua publicação constitui indício da falta de prioridade que o tema desfruta no meio político.

Por fim, ainda é possível afirmar, que a ausência de um modelo de gestão dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento rural a nível estadual, definido a partir do conhecimento de similaridades entre os 417 municípios da Bahia, bastante diversos, dificulta a implementação de medidas efetivas e aderentes à realidade e às necessidades locais.

2.1.2 Principais problemas enfrentados pelo estado da Bahia, no que diz respeito à adoção de tecnologias apropriadas de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas áreas rurais

A inexistência ou a baixa cobertura dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário em localidades rurais deve-se a fatores como a criticidade de viabilidade financeira, de maneira que a dispersão física da população rural pode dificultar a identificação das demandas específicas de cada comunidade e encarecer as soluções de engenharia; a exigência de soluções tecnológicas diferenciadas; e a insuficiente formação de profissionais com habilidades para projetar e operar soluções alternativas, incorporando a participação da comunidade na gestão de sistemas.

A adoção de soluções alterativas e apropriadas à realidade local está prevista na Lei Federal nº 11.445/2007, atualizada pela Lei Federal nº 14.026/2020, que no artigo 11, parágrafo 4º, possibilita a utilização de métodos alternativos e descentralizados para os serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgoto em áreas rurais, remotas ou em núcleos urbanos informais consolidados, sem prejuízo da sua cobrança, com vistas a garantir a economicidade da prestação dos serviços públicos de saneamento básico.

Uma das diretrizes para o estabelecimento da política de saneamento básico pela União, prevista no artigo 48 e inciso VII da Lei nº 11.445/2007, é a garantia de meios adequados para o atendimento da população rural, por meio da utilização de soluções compatíveis com as suas características econômicas e sociais peculiares. No inciso IX do mesmo artigo há a previsão de critérios objetivos de elegibilidade e prioridade, considerando diversos fatores, dentre eles áreas rurais e comunidades tradicionais.

A Lei nº 11.445/2007 prevê, ainda, no artigo 49, inciso IV, que dentre os objetivos da Política Federal de Saneamento básico, deve-se buscar proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental às populações rurais e às pequenas comunidades.

Portanto, fica evidente que apesar de o arcabouço legal não trazer metas especificas para o saneamento básico na área rural, é assegurado um tratamento peculiar para a zona rural e comunidades tradicionais, principalmente no que diz respeito à tecnologia a ser empregada devido a elementos ambientais, sociais e econômicos peculiares.

Ainda analisando a Lei Federal nº 11445/200, o artigo 52 e inciso III, prevê que a União, em parceria com o Ministério das Cidades, elabore o Plano Nacional de Saneamento Básico, contemplando programa específico para as ações de saneamento básico nas áreas rurais. Em atendimento os previsto em lei, em 2013 foi instituído o Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) e em 2019 instituído o Plano Nacional de Saneamento Rural (PNSR)

Na área rural da Bahia, propor a tecnologia adequada é um desafio que precisa ser superado. A população baiana é composta pela diversidade de culturas e características próprias (regionais, culturais e econômicas), necessitando elaborar uma estratégia quase

única de saneamento para cada comunidade. Assim, se faz necessário compreender sobre as características de cada tipo de população e entender as necessidades e realidades encontradas em cada comunidade.

De acordo com dados do IBGE (2010), apesar de abrigar pouco mais de 15% da população brasileira, é nas áreas rurais que se concentram quase metade das pessoas "extremamente pobres" no país (46,7%). Na Bahia, esse indicador se mostra ainda mais crítico, cerca de 28% da população encontra-se nas áreas rurais e 26,2% encontra-se em situação de extrema pobreza, enquanto na zona urbana o índice é 14,2% (SEI, 2023).

Na periferia das grandes cidades e no campo, as mulheres são as principais responsáveis pela busca, qualidade e manipulação da água em seus domicílios (Figura 13), muitas vezes, tarefa acumulada com a jornada de trabalho no campo. Apesar do grande esforço dessas mulheres, a água obtida nem sempre é própria para o consumo. Além disso, as condições de transporte e de armazenagem dessa água afetam sua qualidade, oferecendo riscos à saúde da população. E essa limitação ao acesso à água acaba restringindo a sua disponibilidade para beber, preparar alimentos, usar na higiene pessoal e na limpeza de suas próprias casas.

Figura 13 - Mulher do campo transportando água para consumo familiar

Fonte: Funasa, 2011.

De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (Pnad) referente ao ano de 2009, 67,2% da população rural captavam água de chafarizes e poços protegidos ou não, em cursos d'água sem nenhum tratamento e em outras fontes geralmente insalubres. Apenas 32,8% dos domicílios nas áreas rurais estão ligados a redes de abastecimento de água com ou sem canalização interna (FUNASA, 2011).

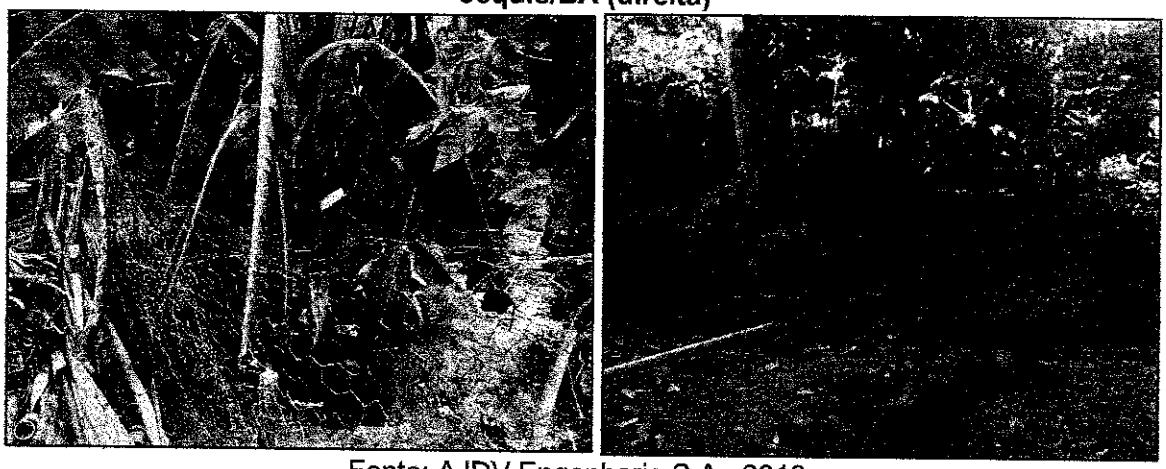
Em relação ao esgotamento sanitário, na maioria das localidades da zona rural são instaladas fossas rudimentares absorventes nos domicílios, normalmente construídas pelos próprios moradores para destinar as águas negras provenientes do vaso sanitário (Figura 14). Quando a fossa atinge seu limite de absorção - fica saturada - os moradores constroem uma nova unidade.

Figura 14 – Fossa rudimentar instalada na área rural de Jequié/BA (esquerda) e fossa biodigestor instala na zona rural de Nova Canaã/BA (direita)

Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2019.

As águas cinza, efluente gerado em uma residência proveniente de nos processos de limpeza e lavagem muitas vezes são direcionadas para os quintais das casas, por meio de tubulações e valas construídas pelos próprios moradores, permitindo o escoamento e a infiltração desse efluente no terreno, como mostra a Figura 15.

Figura 15 – Destinação de água cinza em zona rural de Tanque Novo/BA (esquerda) de Jequié/BA (direita)



Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2019.

Situação ainda mais precária ocorre naqueles domicílios da zona rural que não contam com instalações sanitárias domiciliares, de maneira que o banheiro seco fora do domicílio é utilizado por algumas famílias como solução, como mostra a Figura 16.

Figura 16 - Sanitário de um domicílio localizado no povoado Murici em Tanque Novo/BA

Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2020.

Outro problema enfrentado pela zona rural são pontos com lançamento de esgoto à céu aberto nas diversas localidades, contaminado com esgoto e descarte de resíduos sólidos, comprometentendo a qualidade ambiental.

Figura 17 – Lançamento de esgoto a céu aberto no distrito Itajaí - Nova Canaã/BA

Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2020.

Em decorrência dessa situação precária em relação às soluções de abastecimento de água e de esgotamento sanitário adotadas na zona rural, há um impacto direto na saúde pública. Uma das principais causas da mortalidade infantil no mundo é a falta da água, atrás somente das doenças respiratórias, de acordo com Relatório de Desenvolvimento Humano, elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud). Doenças relacionadas ao saneamento inadequado matam mais do que tuberculose e malária, seis

vezes mais que os conflitos armados (FUNASA, 2011). As doenças de maior ocorrência são as febres tifóide e paratifóide, disenterias bacilar e amebiana, cólera, esquistossomose, hepatite infecciosa, giardíase e criptosporidiose (ABRHidro, 2015).

Aproximadamente 65% das hospitalizações pelo (SUS) de crianças com menos de 10 anos resultam da ausência ou inadequação do sistema de esgotamento sanitário e abastecimento de água potável. Como consequência, a falta de saneamento contribui para morte de cerca de 2,5 mil crianças com menos de cinco anos anualmente, devido a enfermidades típicas de regiões carentes de infraestrutura básica, como infecções intestinais e diarreias, cerca de sete crianças morrem a cada dia no País em decorrência de diarreia (FUNASA, 2011). Com aportes em saneamento básico, pode-se alterar essa realidade, especialmente na melhoria da qualidade da água disponível e na adequação das instalações de escoamento sanitário.

Os diferentes biomas, em função de suas características intrínsecas e dos aspectos sociais da população que neles habita, impactam nas soluções adotadas para prover os domicílios rurais de saneamento básico e, ao mesmo tempo, são impactados pelo tipo de solução adotada. A Bahia é o único estado brasileiro que possui cinco biomas diferenciados são eles: Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica e mais os biomas Costeiro e Marinho.

A presença de poços ou nascentes na propriedade rural é comparativamente muito menor na Caatinga do que nos demais biomas, corolário das características climáticas e hidrológicas regionais. Outro destaque da Caatinga, no quesito forma de abastecimento de água, reside na importância do uso de carros-pipa e na utilização de água de chuva, na maioria dos casos armazenada em cisternas – formas estas praticamente insignificantes nos demais biomas.

Quanto ao esgotamento sanitário, o tipo predominante é o mesmo no meio rural de todos os biomas, a fossa rudimentar, uma evidência da inadequação do tipo de esgotamento sanitário. Situação que fica ainda mais crítica em áreas em que o lençol freático é raso ou que o grau de permeabilidade do solo é mais limitado.

Moraes et al (1999) indica que em pequenas localidades a tecnologia apropriada para o saneamento ambiental deve conciliar objetivos de simplicidade, baixo custo, eficiência técnica, facilidade operacional e compatibilidade das soluções com as condições da área, com segurança e boa qualidade dos serviços oferecidos à comunidade e com sua aceitação pela população.

Em relação aos aspectos sociais, precisa levar em consideração que a população são comunidades quilombolas, povos da floresta (agroextrativistas e seringueiros), do cerrado, do semiárido, da caatinga, dos campos e comunidades ribeirinhas. Também fazem parte da população rural os moradores de áreas de fundo de pasto e famílias assentadas pelo programa de reforma agrária do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra). Portanto, a tecnologia precisa dialogar com a cultura loca e precisa ter valor para o beneficiário que vai adotá-la, senão, não terá sucesso.

Assim, para se elaborar um plano de ação para a área rural, devemos ter a compreensão sobre as características de cada tipo de população e entender as necessidades e realidades encontradas em cada comunidade em diferentes regiões brasileiras. Além disso, precisar ter como objetivos a promoção da saúde, da qualidade de vida e da sustentabilidade ambiental, mas também de desenvolvimento urbano, de cidadania a partir da oferta da infraestrutura, mas também como uma estratégia de erradicação da extrema pobreza e como um dos fatores do processo de desenvolvimento sustentável.

A Funasa desenvolve ações de Melhorias Sanitárias Domiciliares. O programa prevê a construção de módulos sanitários, banheiro, privada, tanque séptico, sumidouro, reservatório domiciliar de água, tanque de lavar roupa, lavatório, pia de cozinha, ligação às redes de distribuição de água e coletora de esgoto, entre outras intervenções domiciliares promove também intervenções coletivas, como banheiros públicos, sistemas de abastecimento de água, sistemas de esgotamento sanitário, entre outros. Ao oferecer soluções individuais ou coletivas, o programa contribui para a redução dos índices de morbimortalidade provocados pela falta ou inadequação das condições de saneamento (FUNASA, 2011).

Visando diminuir as limitações relacionadas à capacidade técnica profissional na elaboração e projetos e na implantação e operação de soluções adequadas a realidade rural, a Funasa tem publicado manuais com orientações robustas, incluindo modelos de projetos, planilhas e textos. Um exemplo é o Volume 3, Tomo I da série de Subsídios ao Programa Nacional de Saneamento Rural: Eixos Estratégicos - Matrizes Tecnológica. De acordo com Funasa (2024), esse Tomo aborda a tecnologia, desde os parâmetros definidores das escolhas das técnicas, passando pelos seus requisitos básicos de funcionamento, indutores de ações dinâmicas, de curto, médio e longo prazo, que constituem práticas e instrumentos de gestão dos serviços, pautados em princípios de educação e participação social. Compõe-se deste breve capítulo introdutório, que apresenta os objetivos do estudo e a metodologia nele empregada, com descrição sucinta dos processos de produção e análise de dados que resultaram na composição das matrizes tecnológicas do PNSR; e de quatro capítulos dedicados aos componentes do saneamento básico: abastecimento de água (AA), esgotamento sanitário (ES), manejo de resíduos sólidos (MRS) e manejo de águas pluviais (MAP).

Outro material extremamente importante é o Manual da Solução Alternativa Coletiva Simplificada de Tratamento de Água para Consumo Humano (Salta-Z). Esse manual apresenta um procedimento simplificado para realizar a clarificação, filtração e desinfecção em águas de superfície e subterrânea, com a implantação de solução alternativa coletiva de abastecimento de água potável em situações especiais e excepcionais, em pequenas comunidades, tais como: moradores da zona rural, pequenas comunidades ribeirinhas, escolas da zona rural, comunidades indígenas, que ainda não contam com abastecimento público (FUNASA, 2024).

Outros instrumentos normativos relevantes são as resoluções publicas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) que é o órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente – (Sisnama). Dentre as diversas resoluções publicadas e que possuem relação com o saneamento básico, as listadas a seguir merecem destaque devido sua relação com a questão rural.

- Resolução Conama nº 380/2006 que "retifica a Resolução Conama nº 375/2006 e define critérios e procedimentos para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados";
- Resolução Conama nº 377/2006 que "dispõe sobre licenciamento ambiental simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário".

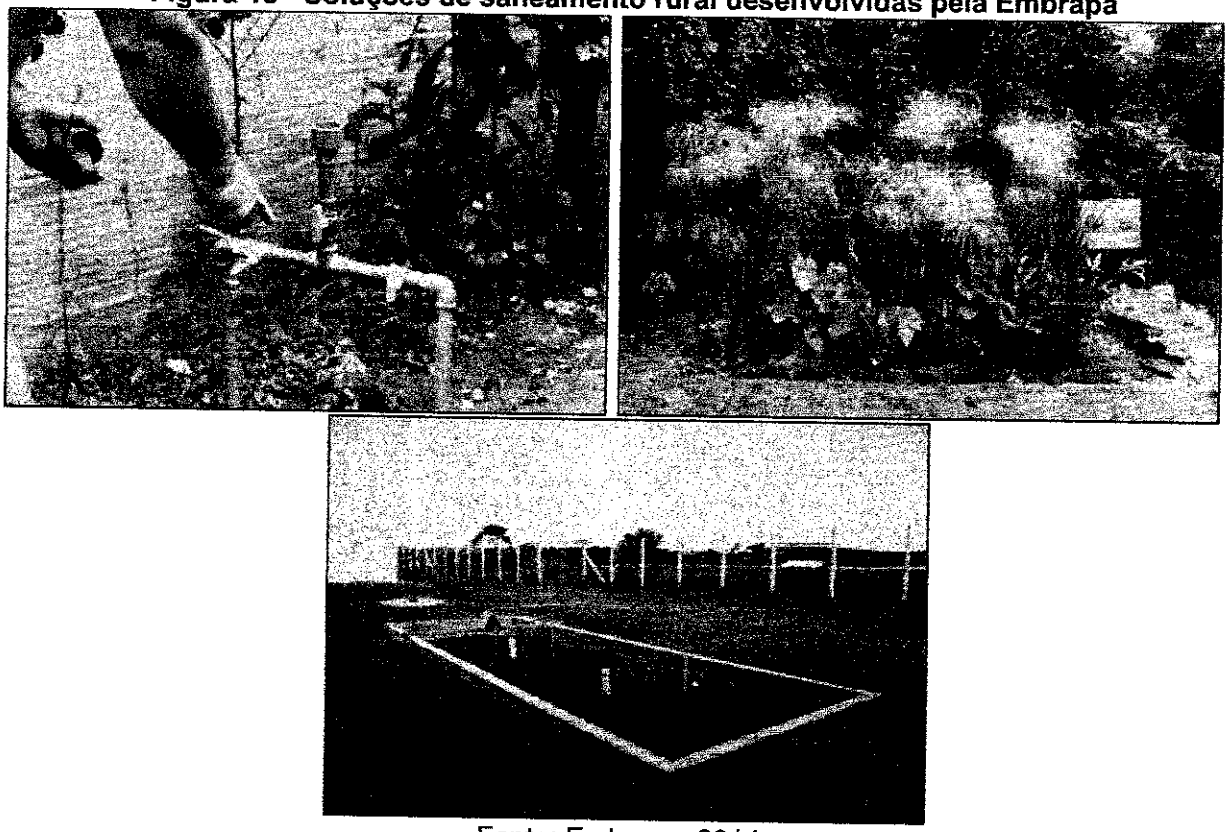
A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) publicou diversas normas técnicas que abordam o dimensionamento, construção e operação de soluções e sistemas de saneamento básico, inclusive de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, as

quais precisam ser rigorosamente observadas. Dentre as diversas normas, cita-se a NBR 13969/1997 que trata sobre tanques sépticos como unidades de tratamento complementar e disposição de efluentes líquidos. Essa NBR será fundamental na fase de proposição de soluções técnicas de esgotamento sanitário para a zona rural da Bahia.

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, também desempenha um importante papel na área de pesquisa de tecnologias e soluções de saneamento básico rural, voltada especialmente para o pequeno produtor. No âmbito da série ABC da Agricultura Familiar foi publicado o caderno de instruções com o tema Saneamento Rural, no qual são apresentadas tecnologia simples, de baixo custo e fácil instalação, desenvolvida para equipe de técnicas da instituição, são eles:

- Clorador Embrapa que tem como objetivo purificar a água antes do consumo;
- Fossa séptica biodigestor que pretende tratar o esgoto e transformá-lo em adubo;
- Jardim filtrante que visa tratar a água do banho e das pias da casa.

Figura 18 - Soluções de saneamento rural desenvolvidas pela Embrapa



Fonte: Embrapa, 2014.

Portanto, conclui-se que é de grande importância a elaboração de um planejamento do saneamento rural a nível estadual capaz de identificar a realidade do morador do campo e que proponha modelos tecnológicos adequados a essa realidade. Assim, a administração pública poderá dispor de um material consolidado que direcione a política pública do saneamento rural, viabilizando um investimento mais direcionado e efetivo, reduzindo de uma vez por todas o déficit histórico da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário na zona rural, com vistas a universalização.

2.1.3 Conhecimento na elaboração de documentos de planejamentos, tais como planos municipais e setoriais na área de saneamento, nos componentes de abastecimento de água e esgotamento sanitário

O Consórcio ADVJ e Planos Engenharia agrega os atributos de duas empresas com uma vasta experiencia no planejamento, em especial na área do saneamento básico.

A Empresa AJDV Engenharia S.A. é uma empresa que atua na elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) desde 2012 e dispõe de uma equipe de técnicos especialistas e técnicos de apoio, multidisciplinar, qualificada e formada por profissionais com experiência.

A referida empresa está sediada em Salvador – BA e tem desenvolvido atividades sob acompanhamento de órgãos do Governo Federal (Ministério das Cidades e Fundação Nacional da Saúde), Governo Estadual (Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento), além do acompanhamento de técnicos das Prefeituras. Até o momento, a AJDV Engenharia S.A. já concluiu a elaboração de 18 (dezoito) planos de saneamento básico e 01 (um) plano diretor regional, revelando assim sua notória experiência e idoneidade na área. Ainda estão em processo de finalização mais 16 (dezesseis) planos. O Quadro 4 apresenta um resumo da atuação da empresa AJDV Engenharia S.A. em consultoria especializada na elaboração de PMSB e PMGIRS.

Quadro 4 - Experiências da AJDV Engenharia S.A. em consultoria para elaboração de planos

Tipo de estudo	Contratante	Local	Período de execução dos serviços
Planos			
PMSB e PMGIRS	Prefeitura Municipal de Camacan/BA	Camacan/BA	2012 a 2013
	Prefeitura Municipal de Ibiassucê/BA	Ibiassucê/BA	2012 a 2015
	Prefeitura Municipal de Rio de Contas/BA	Rio de Contas/BA	2012 a 2015
	Prefeitura Municipal de Coaraci/BA	Coaraci/BA	2018 a 2019
	Prefeitura Municipal de Rio do Antônio/BA	Rio do Antônio/BA	2013 a 2015
	Prefeitura Municipal de Poções/BA	Poções/BA	2013 a 2016
	Prefeitura Municipal de Boa Nova/BA	Boa Nova/BA	2013 a 2016
	Prefeitura Municipal de Planalto/BA	Planalto/BA	2013 a 2015
	Prefeitura Municipal de Maragogipe/BA	Maragogipe/BA	2017 a 2018
	Prefeitura Municipal de Juazeiro/BA	Juazeiro/BA	2013 a 2016
	Prefeitura Municipal de Camaçari/BA	Camaçari/BA	2014 a 2016
PMSB e PMGIRS	Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia	Barra do Choça	2020 a 2022
		Candeias/BA	2021 a 2022
		13 municípios: Caculé, Piripá, Cordeiros, Palmas de Monte Alto, Matina, Candiba, Tanque Novo, Caetanos, Nova Canaã, Ribeirão	Em andamento

Tipo de estudo	Contratante	Local	Período de execução dos serviços
		do Largo, Dom Basílio, Livramento de Nossa Senhora e Mucugê	
		4 Municípios: Caetité, Guanambi, Jequié e Macaúbas	2019 a 2022
PDUI / RMS	Secretaria de Desenvolvimento Urbano	Região Metropolitana de Salvador	2019 a 2023
PMSBI	Prefeitura Municipal de Salvador	Salvador/BA	2020 a 2023
PMSB e PMGIRS	Prefeitura Municipal de Capela do Alto Alegre/BA	Capela do Alto Alegre/BA	Em andamento
PDDM	Revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal	Catu/BA	Em andamento
PMSB	Prefeitura Municipal de Simões Filho/BA	Simões Filho/BA	Em andamento
Projetos			
Projeto de Sistema de Abastecimento de Água	Prefeitura Municipal de Barra do Choça/BA	Barra do Choça/BA	2013
Projeto de Sistema de Esgotamento Sanitário	Prefeitura Municipal de Barra do Choça/BA	Barra do Choça/BA	2013
Meio Ambiente			
Cadastramento de imóveis rurais no CAR/CEFIR	Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema) do Governo do Estado da Bahia	Diversos municípios da Bahia	2016 a 2018

Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2024.

A Planos Engenharia Ltda é uma empresa de consultoria multidisciplinar fundada em 2023, com sede em Salvador, que se destaca por oferecer serviços técnicos em diversas áreas da engenharia. Sua atuação não se limita ao território nacional, tendo também prestado serviços em Angola, país africano.

O cerne das atividades da empresa está voltado para a área de infraestrutura urbana, onde já acumula uma extensa lista de trabalhos realizados. Entre eles, destacam-se projetos e planejamentos relacionados a Sistemas de Abastecimento de Água e Sistemas de Esgotamento Sanitário.

Além disso, a Planos Engenharia Ltda também se destaca na elaboração de Planos Diretores de Desenvolvimento Urbano, com a experiência na criação de três desses planos, bem como na elaboração de um Plano Diretor Regional.

O Quadro 5 apresenta um resumo da atuação da empresa em consultoria especializada nas áreas mencionadas, evidenciando sua vasta experiência e competência técnica.

Quadro 5 - Experiências da Planos Engenharia Ltda em consultoria para elaboração de planos e projetos

Tipo do Serviço	Contratante	Local	Período de execução dos serviços
Planos			
Plano de Infraestrutura de Talatona	MF/PV	Luanda - Angola	2004
Plano de Infraestrutura de Futungo de Belas	MF/PV	Luanda - Angola	2008

Tipo do Serviço	Contratante	Local	Período de execução dos serviços
Plano de Desenvolvimento do Parque Tecnológico de Salvador	CONDER	Salvador/Ba	2009
Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Maragogipe	IEL	Marogogipe-Ba	2010
Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Saubara	IEL	Saubara-Ba	2010
Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Salinas das Margaridas	IEL	Salinas das Margaridas-Ba	2010
Plano para ampliação do Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário de Lagarto	Odebrecht Ambiental	Lagarto/SE	2015
Plano para ampliação do Sistema Integrado de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário de Itabuna	Odebrecht Ambiental	Itabuna/BA	2016
Plano para ampliação do Sistema Integrado de Abastecimento de Água de Feira de Santana	Odebrecht Ambiental	Feira de Santana/BA	2016
Projetos			
Projeto Executivo de Sistema de Esgotamento Sanitário do Setor Talatona	MFPV	Luanda - Angola	2004 a 2007
Projeto Executivo de Infraestruturas do TECNOVIA do Parque Tecnologico de Salvador, incluindo Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário	Fundação CERTI	Salvador/BA	2005 a 2006
Projeto Executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário de Matinhos	Norbra	Matinhos – PR	2010
Projeto Executivo de Infraestruturas do Residencial Antares, incluindo Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário	Bairro Novo ODEBRECHT	, Rio de Janeiro – RJ	2011
Projeto Executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário	SABESP	Praia Grande – SP	2013
Projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário de Jardim São Paulo	Odebrecht Ambiental	Recife/PE	2013 a 2016
Projeto executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário da Ilha de Itamaracá	Odebrecht Ambiental	Ilha de Itamaracá/PE	2014 a 2016
Projeto Básico de Infraestrutura do empreendimento residencial/hoteleiro denominado AGUADUNA, incluindo Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário	Nauriguas	Entre Rios – BA	2015 a 2016
Plano Geral de Intervenções, Analises de Viabilidade e Projeto básico do Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia do Rio Mané Dendê, incluindo Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário	FMLF	Salvador – BA	2017 a 2018
Projeto Executivo do Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia do Rio Mané Dendê, incluindo Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário	SEINFRA -SSA	Salvador – BA	2019 a 2020

Tipo do Serviço	Contratante	Local	Período de execução dos serviços
Projeto executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário de Cabanga	BRK Ambiental	Recife – PE	2019 a 2021
Projeto executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário de Peixinhos	BRK Ambiental	Recife/Olinda – PE	2022 em andamento

Fonte: Plano Engenharia Ltda, 2024.

Portanto, a união de experiencias das empresas AJDV Engenharia S.A. e da Planos Engenharia Ltda, demonstra o *know-how* que o consórcio formado por elas pode proporcionar na elaboração do objeto da licitação. As experiencias na elaboração de projetos na área do abastecimento de água e de esgotamento sanitário, embora essencialmente voltadas para as tecnologias convencionais e de sistemas coletivos, será fundamental na etapa de elaboração de propostas técnicas e de projeto básico para as localidades rurais, sempre com a sensibilidade de propor soluções adequadas à realidade local,

Nos planos elaborados pela licitante, foram feitos levantamentos em campo percorrendo localidades rurais dos diversos municípios, foram realizadas reuniões com a comunidade rural, inclusive comunidades tradicionais, sempre buscando adotar linguagem acessível. Na proposição de soluções técnicas, sempre se buscou realizar pesquisa em literatura que contemplasse as peculiaridades ambientais, sociais, culturais e econômicas. Para fins de exemplificação, pode-se citar a proposição do Projeto de Soluções de Abastecimento de Água para População Tradicional, Projeto de Soluções de Esgotamento Sanitário para População Tradicional e o Projeto Cuida do Meu Esgoto Também.

Dentro desses projetos foram propostas soluções alternativas de abastecimento de água, tais como: sistemas simplificados de abastecimento de água para pequenos aglomerados com filtração lenta, dessalinizador solar, cisternas de captação de água de chuva, cisterna calçadão, babedouro animal, barreiros/trincheira. Em relação ao esgotamento sanitário, as soluções propostas foram: tanques sépticos mais filtro anaeróbio, fossas econômicas, fossas sustentáveis, canteiro bioséptico, círculo de bananeiras, banheiro seco, além de soluções de tratamento para sistemas coletivos como os *wetlands*, lagoas de estabilização, filtro aeróbico, biodisco, entre outros.

A experiencia da licitante também permite afirmar que o processo de elaboração do estudo irá enfrentar dificuldades de ordem técnica assim como dificuldades relacionadas à participação das representações da sociedade nas etapas previstas para a participação social em cada um dos grupos de municípios definidos como unidade de planejamento, Além disso, será necessário enfrentar o desafio relacionado às metodologias que serão utilizadas e à organização dos eventos remotos e presenciais dada a extensão territorial e a grade quantidade de municípios baianos.

Na de elaboração do diagnóstico as maiores dificuldades ocorrerão na etapa de levantamento de informações, pois a obtenção dos dados técnicos necessários para a construção do diagnóstico depende de diversos órgãos públicos estaduais (Embasa, Conder, Cerb, CAR, Inema, Sedur, etc.), Secretarias Municipais que prestam serviços de saneamento básico, além de órgãos privados.

Diante da experiência na elaboração de outros instrumentos de planejamento na área do saneamento básico, nota-se uma demora excessiva para o repasse das informações solicitadas, sendo necessária cobrança constante, havendo casos em que os órgãos

sequer chegam a fornecer as informações solicitadas. No caso das informações a serem obtidas diretamente da administração municipal, o problema maior é a falta de organização/sistematização destas que normalmente estão dispersas em diferentes secretarias.

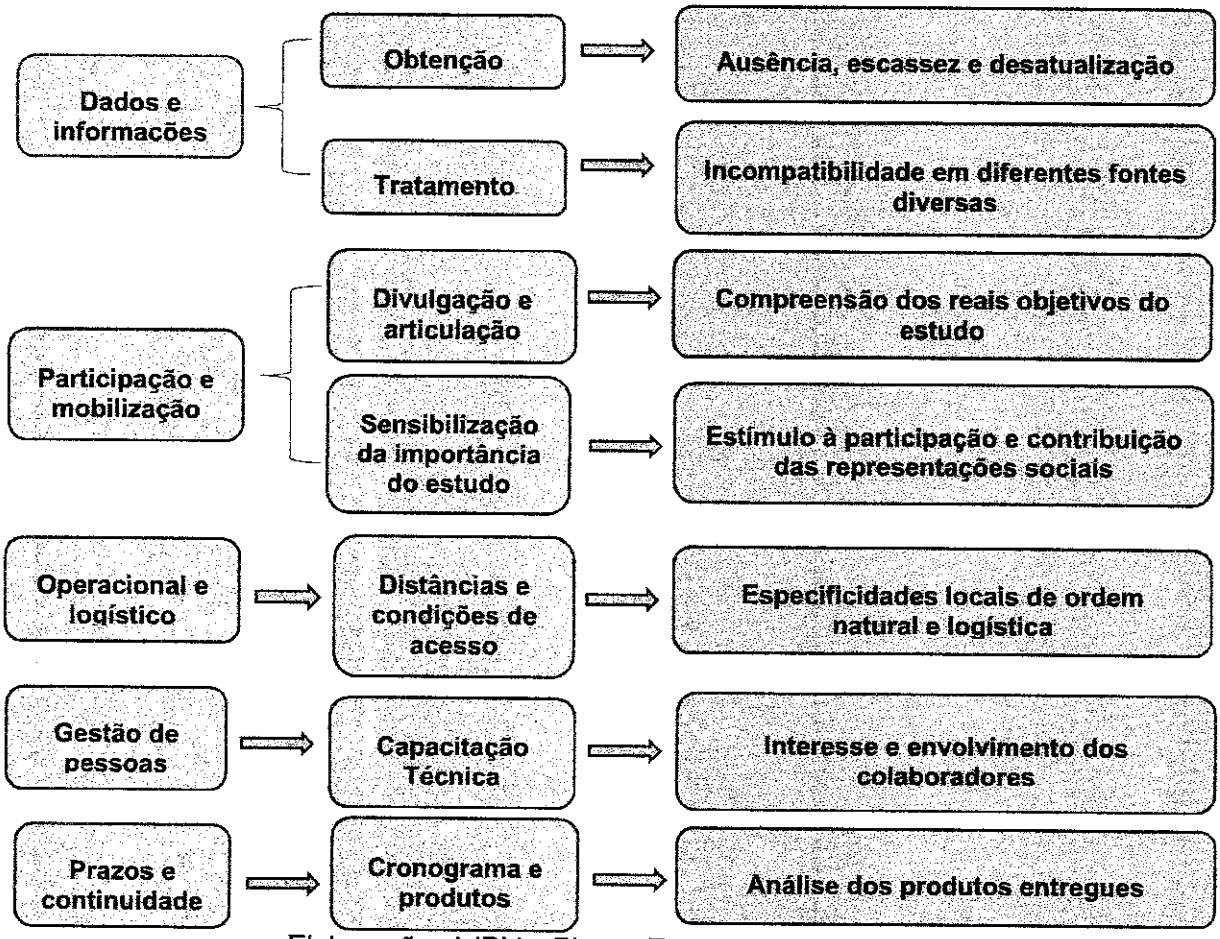
Infere-se, ainda, que provavelmente haverá uma maior dificuldade para obtenção dos dados relacionados à prestação dos serviços de saneamento básico, principalmente abastecimento de água, na zona rural dos municípios, visto que, na maioria dos casos a prestação ocorre diretamente pelas prefeituras municipais e associações de moradores, não havendo informações sistematizadas sobre esses serviços.

Essas dificuldades para obtenção dessas informações irão repercutir também na etapa de prognóstico com a escolha do cenário de referência e o planejamento estratégico. No entanto, o estudo deverá retratar a realidade da falta ou inconsistência de informações, mas a sua elaboração permitirá identificar as lacunas que deverão ser preenchidas com a implementação das ações propostas que deverão prever, entre outras, o refinamento das informações.

Outro problema comumente enfrentado em processos de elaboração de instrumentos de planejamento é a necessidade de uma efetiva apreciação das instancias de participação social na apreciação dos produtos, e que precisa ser dentro do prazo previsto para que não comprometa o cronograma. O grande número de atores envolvidos com focos distintos na área de saneamento exigirá esforço para o cumprimento de prazos de análise e compatibilização de interesses. Para tanto, será necessário inicialmente realizar uma capacitação consistente desse grupo de trabalho, mas durante todo o processo também será fundamental promover uma sensibilização continuada, apontando para a importância da leitura, análise e apresentação de contribuição do conteúdo apresentado em cada produto.

Cita-se ainda como dificuldade o processo eleitoral que estabelece restrições à realização de eventos públicos, a própria descrença e desconfiança da população sobre os reais objetivos do debate público sem cunho político-partidário, mas que na realidade visa contribuir para a construção de uma Política Pública de Estado. Também uma possível transição dos mandatos dos gestores municipais, gerando a necessidade de um estreitamento de relação com os novos colaboradores da gestão, o que demanda mais tempo. A Figura 19 mostra um resumo das possíveis dificuldades na elaboração do estudo.

Figura 19 – Possíveis dificuldades a serem enfrentadas no processo de elaboração do estudo



Elaboração: AJDV e Planos Engenharia, 2024.

3 PLANO DE EXECUÇÃO

3.1 Conceitos Fundamentais

No âmbito do plano de execução é extremamente importante fazer uma revisão de alguns conceitos inerentes ao processo de planejamento conforme apresentado a seguir.

3.1.1 Natureza Pública do Saneamento Básico

De acordo Borja e Moraes (2006), no Brasil, a trajetória do saneamento básico como natureza pública, vêm sendo construída a partir de meados da década de 1980, recebendo influência de sete fatos que merecem destaque, a saber: (a) a discussão em torno da Reforma Sanitária, que culminou com a realização da 8ª Conferência Nacional de Saúde; (b) o colapso do Planasa, quando a discussão sobre uma política pública de saneamento mobilizou diversos segmentos da sociedade; (c) a promulgação da Constituição Federal (CF) de 1988, em que os princípios democráticos tomaram a cena da política; (d) as discussões em torno do Projeto de Lei nº 053/91 e do Projeto de Lei da Câmara n. 199/93, quando os princípios de uma política pública de saneamento começam a ser delineados; (e) a proposição e debate em torno do Projeto de Lei do Senado nº 266/1996 e do Projeto de Lei do Poder Executivo nº 4.147/2001, que tinham como um dos objetivos a privatização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no Brasil; (f) a I Conferência Nacional de Saneamento Ambiental, realizada em 1999, a partir da qual os princípios fundamentais de uma política pública de saneamento passam a ser formulados e discutidos; e (g) o Projeto de Lei n. 5.296/2005, que institui diretrizes para os serviços públicos de saneamento básico e a Política Nacional de Saneamento Básico, encaminhado pelo Poder Executivo ao Congresso Nacional.

Borja (2014) acrescenta que essa trajetória foi marcada por tensões e contradições inerentes a um contexto político-ideológico que mantém vínculos profundos com a estrutura de poder e as relações sociais próprias do modelo de produção capitalista. Se por um lado houve a configuração de um ambiente propício para a edificação de uma agenda política mais voltada para a promoção de justiça social, por outro, a conservação da ação hegemônica de grupos econômicos e políticos na definição da ação estatal revelou as dificuldades de se avançar para um projeto mais democrático, universalista e inclusivo.

Borja (2014) acrescenta ainda que os esforços tanto do âmbito federal como estadual estão distantes de garantir o direito ao saneamento básico no Brasil e os desafios se colocam em diversas dimensões, principalmente a política-ideológica, como também institucional, de financiamento, de gestão, da matriz tecnológica, da participação e controle social, dentre outras. Também a tradição tecnoburocrática da formulação e implementação de políticas públicas no Brasil, o patrimonialismo, as fragilidades do aparato estatal, a corrupção e o recuo dos movimentos sociais contestatórios ocorridos na última década vêm influenciando no avanço de um projeto político-social, vinculado aos princípios da universalidade e da igualdade.

Assim, a definição da natureza das ações de saneamento básico se relaciona com a disputa que se dá no seio da sociedade entre projetos sociais, que podem ser representados por dois: um deles considera o saneamento básico como um direito social, ou seja de natureza pública, integrante de políticas sociais promotora de justiça socioambiental, cabendo ao Estado a sua promoção; o outro projeto, de cunho neoliberal, onde o saneamento básico é

uma ação de infraestrutura ou um serviço, submetido a mecanismos de mercado, quando não se constitui na própria mercadoria (BORJA, 2014).

Heller e Castro (2007) alertam que os enfoques privatistas sobre o saneamento merecem uma avaliação crítica, visto que tentam substituir o princípio desses serviços como um direito atrelado aos interesses e demandas sociais, por outros mercantis, subordinando as necessidades sociais aos requerimentos de eficiência empresarial. Nesse modelo, o cidadão passa a ser encarado como cliente e muitas vezes não tem assegurado o acesso aos serviços de qualidade, independentemente de sua inserção econômica, de sua classe, gênero ou etnia.

Heller e Castro (2007) afirmam, ainda, que a política pública, em cujo domínio se encontra o saneamento básico, é uma área de atuação do Estado, reconhecendo assim a natureza pública do saneamento, que demanda formulação, avaliação, organização institucional e participação da população como cidadãos. Em síntese, a natureza pública do saneamento básico se configura em um direito básico próprio da conquista da cidadania e da vida em comunidade, logo não deve estar sujeito a critérios de eficiência mercantil.

Borja (2004) enfatiza que a natureza pública de uma ação de saneamento básico evidencia essa medida como essencial à vida humana e à proteção ambiental. Sendo uma ação eminentemente coletiva, em face da repercussão da sua ausência, ela se constitui em uma meta social. Em sendo uma meta social, essa medida se situa no plano coletivo, onde os indivíduos, a comunidade e o Estado têm papéis a desempenhar. Dada a sua natureza, o esforço para a sua promoção deve-se dar em vários níveis, envolvendo diversos atores.

3.1.2 Legislação e Processo de Planejamento

De acordo Borja (2014), a política pública de saneamento no Brasil experimentou, desde 2003, *um novo ciclo marcado pelo marco legal e regulatório, reestruturação institucional e* retomada dos investimentos.

A reestruturação institucional, com a criação do Ministério das Cidades e da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, que permitiu maior direcionamento às ações governamentais. A criação do Conselho Nacional das Cidades e a realização das Conferências das Cidades possibilitaram o diálogo entre os segmentos organizados da sociedade. A Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, regulamentada pelo Decreto nº 7.217 de 21 de junho de 2010, fechou um longo período de indefinição do marco legal, inaugurando uma nova fase na gestão dos serviços públicos de saneamento básico no País, tendo o planejamento assumido posição central na condução e orientação da ação pública.

Em seu decreto regulamentador, são fixados prazos para que os titulares dos serviços de saneamento possam elaborar seus planos e instituir a instancia colegiada de controle social, sendo a primeira data limite de 31 de dezembro de 2013. Porém, ao longo dos anos de existência do marco legal, seu decreto regulamentador sofreu alterações nos prazos limites, passando a vigorar pelo Decreto nº 8.211 de 21 de março de 2014, a exigência de o município instituir o controle social a partir do exercício financeiro de 2015. Atualmente vigora a alteração feita pelo Decreto nº 11.467, de 05 de abril de 2023, que fixa até 31 de dezembro de 2024, o prazo limite para que os municípios elaborem o PMSB como condição de acesso a recursos da União a partir do exercício financeiro de 2025.

Outras alterações à lei foram feitas por meio de medidas provisórias, como é o caso da Medida Provisória nº 844, de 06 de julho de 2018, que ficou vigente até 19 de novembro de

2018; e da Medida Provisória nº 868, de 27 de dezembro de 2018, vigente até 03 de junho de 2019. Mais recentemente a Lei Nacional nº 14.026 de 15 de julho de 2020, originada do Projeto de Lei nº 4.162-A/2019 de autoria do Poder Executivo, foi instituída com o objetivo de atualizar o marco legal do saneamento básico (Lei nº 11.445/2007) e alterar outras leis, a saber:

- a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento;
- a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos;
- a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal;
- a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões,
- e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados.

Em 02 de agosto de 2010 foi instituída a Lei Federal nº 12.305, que dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, incluindo instrumentos importantes para permitir o avanço necessário ao País no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos. Uma das medidas dessa lei foi a definição de prazo limite para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos fixada para 02 de agosto de 2014.

Porém, poucos avanços foram verificados nesse sentido e nos prazos foram definidos pela Lei nº 14.026/2020, que altera a Lei nº 12.305/2010, estabelecendo que a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos deverá ser implantada até 31 de dezembro de 2020, exceto para os municípios que até essa data tenham elaborado plano intermunicipal de resíduos sólidos ou plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos e que disponham de mecanismos de cobrança que garantam sua sustentabilidade econômico-financeira, obedecendo os seguintes prazos:

> Art. 54 [...]
> I - **até 2 de agosto de 2021**, para capitais de Estados e Municípios integrantes de Região Metropolitana (RM) ou de Região Integrada de Desenvolvimento (Ride) de capitais;
> II - **até 2 de agosto de 2022**, para Municípios com população superior a 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010, bem como para Municípios cuja mancha urbana da sede municipal esteja situada a menos de 20 (vinte) quilômetros da fronteira com países limítrofes;
> III - **até 2 de agosto de 2023**, para Municípios com população entre 50.000 (cinquenta mil) e 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010; e
> IV - **até 2 de agosto de 2024**, para Municípios com população inferior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes no Censo 2010 (BRASIL, 2010, grifo nosso).

Reconhecidamente os municípios carecem de recursos financeiros, técnicos e operacionais para enfrentamento dos déficits na área do saneamento básico e atendimento dos prazos previstos nas referidas leis, mas as dilatações de prazo contribuem para uma fragilização

dos instrumentos regulatórios, tornando-os sujeitos a entrar no rol de leis que não possuem ação efetiva.

A nível estadual, a Bahia instituiu a Lei nº 11.172, de 01 de dezembro de 2008, que dispões sobre os princípios e diretrizes da Política Estadual de Saneamento Básico. Destaca-se que a lei inclui o controle de vetores na definição dos serviços públicos de saneamento básico. Porém, o marco relatório estadual para a área do saneamento básico ainda não foi regulamentado e o Plano Estadual de Saneamento Básico encontra-se em processo de elaboração. A Bahia conta, ainda, com a Política Estadual de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.932 de 07 de janeiro de 2014, que também ainda não possui regulamento e o Plano Estadual de resíduos Sólidos também está em processo de elaboração.

Ainda na área do planejamento estadual, a gestão, por meio da Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (Sihs) também está elaborando o Plano Estadual de Segurança Hídrica (PESH), Plano de Esgotamento Sanitário da Região Metropolitana de Salvador (PES/RMS), Planos para as Microrregiões de Saneamento Básico. Também esta em andamento a atualização do plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro e Saubara (Parms).

Todas essas leis o planejamento, com destaque para os planos como um dos mecanismos, como sendo essencial para no alcance dos princípios e diretrizes norteadoras. Na esfera nacional se dispõe do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), instituído pelo Decreto nº 8.141, de 20 de novembro de 2013, e que está em processo de revisão, e o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares), instituído por meio do Decreto nº 11.043, de 13 de abril de 2022. Cabe salientar que o Plansab foi submetido a uma primeira revisão em 2019, porém a apreciação não foi concluída, culminando em um novo processo de revisão iniciado em 2022 e que ainda está em andamento.

De acordo Buarque (1999), o planejamento é uma ferramenta de trabalho utilizada para tomar decisões e organizar as ações de forma lógica e racional, de modo a garantir os melhores resultados e a realização dos objetivos de uma sociedade, com os menores custos e no menor prazo possíveis.

Para Santos (2004) *apud* Recesa (2012), planejamento é um meio sistemático de determinar o estágio em que o processo se encontra, onde se deseja chegar e qual o melhor caminho para chegar lá. É um processo contínuo que envolve a coleta, organização e análise sistematizada das informações, por meio de procedimentos e métodos para chegar a decisões ou escolhas acerca das melhores alternativas para o aproveitamento dos recursos disponíveis. Para o mesmo autor, o planejamento tem como finalidade o alcance de metas específicas no futuro, levando à melhoria de uma determinada situação e ao desenvolvimento de uma sociedade. Assim, o planejamento exerce o papel de orientador dos instrumentos metodológicos, administrativos, legislativos e de gestão para o desenvolvimento de atividades num determinado espaço e tempo, incentivando a participação institucional e dos cidadãos.

Oliveira (2006) *apud* Moraes (2013), defende que no âmbito das políticas públicas, onde se insere o saneamento básico, o planejamento deve ser visto e praticado como um processo de decisão político-social e não apenas como um produto técnico, para cumprir uma exigência legal. Logo, possui como elementos intrínsecos o aporte de informações precisas, transparência, ética, debate de diferentes visões, vontade de negociar e de buscar soluções conjuntas que tragam benefícios para toda a sociedade.

Buarque (1999) complementa afirmando que o planejamento consiste em um processo dinâmico de lidar com conflitos de interesse e de reflexão e análise para escolha de alternativas que permitam alcançar o futuro ensejado, marcado por diferentes visões sociais de mundo, ou seja, tem uma forte conotação política, uma vez que representa uma forma da sociedade exercer o poder sobre o seu futuro, de modo a garantir os melhores resultados e a realização dos objetivos de uma sociedade.

Dessa forma, fica claro que o planejamento incorpora e combina dimensões política e técnica.

> Técnico, porque ordenado e sistemático e porque deve utilizar instrumentos de organização, sistematização e hierarquização da realidade e das variáveis do processo, e um esforço de produção e organização de informações sobre o objeto e os instrumentos de intervenção. Político porque toda decisão e definição de objetivos passam por interesses e negociações entre atores (BUARQUE, 1990 *apud* BUARQUE, 1999).

No âmbito das funções do saneamento básico, o planejamento é a única em que a Lei nº 11.445/2007 não faculta ao titular a possibilidade de delegar a outro ente, como o faz para a prestação, regulação e fiscalização, possibilitando, porém que o titular receba cooperação técnica do respectivo Estado. Logo, o planejamento deve ser orientado por princípios que têm a função de nortear a ação da sociedade, definindo que política pública deverá prevalecer na construção do futuro coletivo. Moraes (2013) destaca também que o planejamento em políticas públicas deve ser visto e praticado como um processo de decisão político-social e não apenas como um produto técnico.

Segundo Recesa (2012), o processo de planejamento pode ser balizado por seis questões essenciais, sendo para que esse item da presente proposta técnica, destacam-se as três questões a seguir:

- **Qual o objeto a ser planejado?**

Esse questionamento não quer dizer apenas domínio das técnicas, mas também do seu conceito, da sua história, das políticas públicas que tratam do objeto, dos fatores políticos, econômicos, sociais, culturais e técnicos que determinaram o estado presente do objeto. Significa, ainda, tomar ciência do conhecimento prático e da vivência das populações frente ao objeto.

- **Quais os sujeitos do processo de planejamento?**

Em nível municipal ainda predomina a visão de que o ato de planejar é uma ação que está sob o domínio dos técnicos, que são capazes de avaliar a realidade e projetá-la para o futuro. Porém, por ser considerado um ato político, inserido num processo participativo, o ato de planejar deve envolver diversos atores sociais (sociedade civil organizada, escolas, estores públicos, movimentos sociais, parlamentares, prestadores de serviços, agentes comunitários, setor privado, entidades de profissionais liberais, sindicatos, ONGs, entre outros).

- **Sob quais pressupostos o planejamento será realizado?**

Os pressupostos são os elementos que orientam a elaboração do plano, apontando para a direção a ser seguida. Trata-se da estrutura formal e técnica para a construção do plano. Em qualquer processo de planejamento, para que se tenha sucesso na elaboração do plano, é necessário partir de elementos norteadores gerais, normalmente vinculados a metodologias já consagradas e então adaptadas às realidades locais. Importante perceber

que é a partir dos pressupostos que as bases para a promoção das transformações necessárias serão definidas, constituindo-se de um conjunto de elementos que conformam um projeto social.

Independentemente do nível de complexidade das medidas a serem implementadas por decorrência do ato de planejar, pode se considerar como "esquema inicial" desse ato um conjunto de quatro elementos fundamentais, ao lado de quatro perguntas igualmente fundamentais, que deverão estar contemplados na elaboração do Plano de Saneamento Básico e refletidos em seu respectivo produto final (RECESA, 2012).

- **Contextualização histórica do município – "De onde viemos?"**

Esse seria o primeiro componente de um processo de planejamento estruturado. Nessa etapa inicial, faz-se um resgate e uma análise de todas as transformações pelas quais o município e a população local passaram ao longo do seu processo de formação e desenvolvimento, dando ênfase aos aspectos relacionados com o saneamento.

- **Elaboração de diagnósticos – "Onde estamos?"**

Em se tratando de saneamento, essa pergunta se dirige a seus quatro elementos, já citados, além dos setores correlatos que são afetos ou afetados por essas estruturas de saneamento. Assim, por exemplo, o diagnóstico sobre os serviços de saúde, sobre a incidência de doenças de veiculação ou origem hídrica, sobre aspectos da economia local, dentre outros, merecem muita atenção, pois fornecem subsídios importantes para a elaboração de políticas e planos

- **Elaboração de políticas e planos – "Onde queremos ou precisamos chegar?"**

Trata-se do momento em que se procede à aplicação das políticas e execução dos planos. O êxito dessa etapa depende, também, do êxito das anteriores. Ou seja, somente diante de um retrato fidedigno do presente (diagnóstico) e do passado (contextualização histórica), poderemos ponderar de forma mais segura sobre o futuro desejado para o município e elaborar, assim, a política municipal de saneamento e o plano propriamente dito (programas, projetos e ações). Esse elemento torna possível determinar o que denominamos de prognóstico. Esse é um momento que acaba por indicar a necessidade de elaborar políticas e planos, ou seja, de estabelecer objetivos, metas, meios, métodos, recursos, etc., que conduzam a um cenário futuro desejado, alterando a realidade local, de forma a encaminhá-la a um patamar de melhor qualidade

- **Aplicação das políticas e execução dos planos – "Como chegaremos lá?"**

Dá-se pela proposição de um conjunto integrado de programas, projetos e ações, orientados por objetivos e metas. Os programas, projetos e ações representam de fato a operacionalização dos objetos planejados e documentados nos planos, por isso contêm o detalhamento suficiente à execução desses objetos.

Para tanto, no planejamento é fundamental a utilização de metodologia que incorporem o conceito de ciclo, análise estratégica e estudo de cenários, tendo como pano de fundo a tudo isso, o pressuposto de que a participação social é fundamental para que se tenha o objeto planejado mais próximo possível da realidade local.

3.1.3 Política de Saneamento Básico

A Lei nº 11.445/2007, regulamentada pelo Decreto nº 7.217 de 21 de junho de 2010, fechou um longo período de indefinição do marco legal, inaugurando uma nova fase na gestão dos

serviços públicos de saneamento básico no País, tendo o planejamento assumido posição central na condução e orientação da ação pública. A retomada dos investimentos no âmbito federal, tanto com recursos não onerosos como onerosos, apontava para novas estratégias do Estado brasileiro para o enfrentamento dos déficits dos serviços. Porém, cabe salientar, que atualmente o cenário político e econômico já é outro e será discutido no item "Contexto Atual de Desafios".

A política de saneamento básico caracteriza-se como o instrumento governamental que instituirá itens essenciais para a promoção de saúde, qualidade de vida, inclusão social e proteção ao meio ambiente. Por isso é fundamental considerar a articulação com as demais políticas envolvidas como desenvolvimento urbano, educação, habitação, agricultura, recursos hídricos, assistência social, entre outras, seja no âmbito federal, estadual e principalmente municipal. Tais políticas devem ser orientadas a constantemente promoverem o diálogo entre si para que cada setor conheça as peculiaridades, objetivos e metas uns dos outros e, a partir disto, construírem ações integradas em prol do bem comum (FUNASA, 2012).

O Capítulo IX da Lei nº 11.445/07, alterada pela Lei nº 14.026/2020, trata sobre a Política Federal de Saneamento Básico. No artigo 48 são estabelecidas as seguintes diretrizes:

> I - prioridade para as ações que promovam a equidade social e territorial no acesso ao saneamento básico;
> II - aplicação dos recursos financeiros por ela administrados de modo a promover o desenvolvimento sustentável, a eficiência e a eficácia;
> III - uniformização da regulação do setor e divulgação de melhores práticas, conforme o disposto na Lei nº 9.984, de 2000;
> IV - utilização de indicadores epidemiológicos e de desenvolvimento social no planejamento, implementação e avaliação das suas ações de saneamento básico;
> V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública;
> VI - colaboração para o desenvolvimento urbano e regional;
> VII - VII - garantia de meios adequados para o atendimento da população rural, por meio da utilização de soluções compatíveis com as suas características econômicas e sociais peculiares;
> VIII – fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico, à adoção de tecnologias apropriadas e à difusão dos conhecimentos gerados;
> IX - adoção de critérios objetivos de elegibilidade e prioridade, considerados fatores como nível de renda e cobertura, grau de urbanização, concentração populacional, porte populacional municipal, áreas rurais e comunidades tradicionais e indígenas, disponibilidade hídrica e riscos sanitários, epidemiológicos e ambientais;
> X - adoção da bacia hidrográfica como unidade de referência para o planejamento de suas ações;
> XI - estímulo à implementação de infraestruturas e serviços comuns a Municípios, mediante mecanismos de cooperação entre entes federados;
> XII - redução progressiva e controle das perdas de água, inclusive na distribuição da água tratada, estímulo à racionalização de seu consumo pelos usuários e fomento à eficiência energética, ao reuso de efluentes sanitários e ao aproveitamento de águas de chuva, em conformidade com as demais normas ambientais e de saúde pública;
> XIII – estímulo ao desenvolvimento e ao aperfeiçoamento de equipamentos e métodos economizadores de água;
> XIV - promoção da segurança jurídica e da redução dos riscos regulatórios, com vistas a estimular investimentos públicos e privados;
> XV - estímulo à integração das bases de dados;
> XVI - acompanhamento da governança e da regulação do setor de saneamento; e

XVII - prioridade para planos, programas e projetos que visem à implantação e à ampliação dos serviços e das ações de saneamento básico integrado, nos termos desta Lei. (BRASIL, 2020).

Os objetivos da Política Federal de Saneamento Básico são listados no Art.49 da Lei nº 11.445/2007, alterada pela Lei nº 14.026/2020:

I - contribuir para o desenvolvimento nacional, a redução das desigualdades regionais, a geração de emprego e de renda, a inclusão social e a promoção da saúde pública;
II - priorizar planos, programas e projetos que visem à implantação e à ampliação dos serviços e das ações de saneamento básico nas áreas ocupadas por populações de baixa renda, incluídos os núcleos urbanos informais consolidados, quando não se encontrarem em situação de risco;
III - proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental aos povos indígenas e outras populações tradicionais, com soluções compatíveis com suas características socioculturais;
IV - proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental às populações rurais e às pequenas comunidades;
V - assegurar que a aplicação dos recursos financeiros administrados pelo poder público dê-se segundo critérios de promoção da salubridade ambiental, de maximização da relação benefício-custo e de maior retorno social;
VI - incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico;
VII - promover alternativas de gestão que viabilizem a autossustentação econômica e financeira dos serviços de saneamento básico, com ênfase na cooperação federativa
VIII - promover o desenvolvimento institucional do saneamento básico, estabelecendo meios para a unidade e articulação das ações dos diferentes agentes, bem como do desenvolvimento de sua organização, capacidade técnica, gerencial, financeira e de recursos humanos, contempladas as especificidades locais;
IX - fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico, a adoção de tecnologias apropriadas e a difusão dos conhecimentos gerados de interesse para o saneamento básico;
X - minimizar os impactos ambientais relacionados à implantação e desenvolvimento das ações, obras e serviços de saneamento básico e assegurar que sejam executadas de acordo com as normas relativas à proteção do meio ambiente, ao uso e ocupação do solo e à saúde;
XI - incentivar a adoção de equipamentos sanitários que contribuam para a redução do consumo de água;
XII - promover educação ambiental destinada à economia de água pelos usuários;
XIII - promover a capacitação técnica do setor;
XIV - promover a regionalização dos serviços, com vistas à geração de ganhos de escala, por meio do apoio à formação dos blocos de referência e à obtenção da sustentabilidade econômica financeira do bloco;
XV - promover a concorrência na prestação dos serviços; e
XVI - priorizar, apoiar e incentivar planos, programas e projetos que visem à implantação e à ampliação dos serviços e das ações de saneamento integrado, nos termos desta Lei. (BRASIL, 2020).

Os titulares dos serviços deverão formular também a sua Política Municipal de Saneamento Básico, a partir dos instrumentos previstos no artigo 9º, Lei nº 11.445/2007, a saber:

I - elaborar os planos de saneamento básico, nos termos desta Lei, bem como estabelecer metas e indicadores de desempenho e mecanismos de aferição de resultados, a serem obrigatoriamente observados na execução dos serviços prestados de forma direta ou por concessão;

> II - prestar diretamente os serviços, ou conceder a prestação deles, e definir, em ambos os casos, a entidade responsável pela regulação e fiscalização da prestação dos serviços públicos de saneamento básico;
> III - definir os parâmetros a serem adotados para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, inclusive quanto ao volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais relativas à potabilidade da água;
> IV - estabelecer os direitos e os deveres dos usuários;
> V - estabelecer os mecanismos e os procedimentos de controle social, observado o disposto no inciso IV do caput do art. 3º desta Lei;
> VI - implementar sistema de informações sobre os serviços públicos de saneamento básico, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa), o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir) e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh), observadas a metodologia e a periodicidade estabelecidas pelo Ministério das Cidades; e
> VII - intervir e retomar a operação dos serviços delegados, por indicação da entidade reguladora, nas hipóteses e nas condições previstas na legislação e nos contratos. (BRASIL, 2020).

Ainda, no art. 13, fica facultado aos entes da Federação, isoladamente ou reunidos em consórcios públicos, instituir fundos, aos quais poderão ser destinadas, entre outros recursos, parcelas das receitas dos serviços, com a finalidade de custear, na conformidade do disposto nos respectivos planos de saneamento básico, a universalização dos serviços públicos de saneamento básico.

O PMSB deve ser elaborado com base nos princípios fundamentais dos serviços públicos de saneamento básico: a universalização, a integralidade, serviços adequados à saúde pública e à proteção do meio ambiente; adoção de tecnologias que considerem as peculiaridades locais e regionais; articulação de políticas relacionadas com a área de saneamento básico; eficiência e sustentabilidade econômica; uso de tecnologias apropriadas, condizentes com a capacidade de pagamento dos usuários e com soluções graduais e progressivas; transparência das ações; controle social; segurança, qualidade e regularidade; e integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos (BRASIL, 2011a).

De acordo com o art. 19 da Lei 11.445/07, o PMSB abrangerá, no mínimo:

> I - Diagnóstico da situação do saneamento básico e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas;
> II - Objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;
> III - Programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;
> IV - Ações para emergências e contingências;
> V - Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas (BRASIL, 2007).

Para tanto deverá ser elaborado considerando os princípios previstos na Lei e deve ser revisto periodicamente, em prazo não superior a quatro anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual Municipal, visto que, trata-se do documento básico do planejamento, contemplando os modelos de gestão, as metas, os projetos, as respectivas tecnologias e as estimativas dos custos dos serviços. Portanto, o PMSB deve ser elaborado com ampla

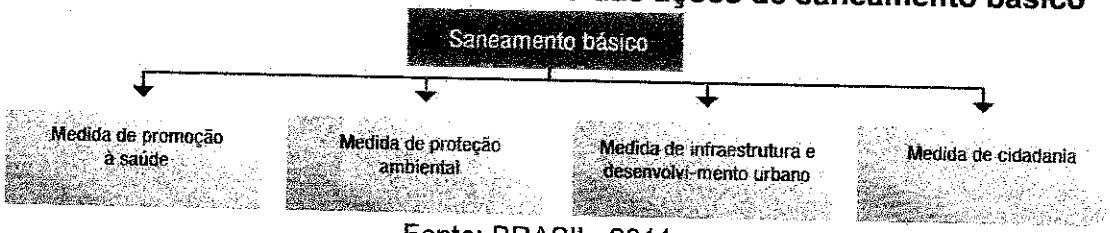
participação social, por meio de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações, representações técnicas e participações no decorrer do processo e depois dele.

No campo legal, teórico e das lutas sociais, o saneamento básico tem sido caracterizado como ação de saúde pública, medida de interesse local, direito do cidadão vinculado à moradia digna e à salubridade do meio e como ação de proteção ambiental, do que decorre sua identidade como um direito social e, portanto, como ação vinculada às políticas sociais (BRASIL, 2011a).

Porém, além da visão do saneamento básico como medida de prevenção à saúde, este precisa ser encarado como medida de promoção à saúde, o chamado saneamento promocional, de natureza multidimensional, que ultrapassa a estrutura física e assume um significado mais amplo, não só na dimensão da saúde na perspectiva de ausência de doenças, mas incorporando as dimensões social, econômica, política, cultural e ambiental. Nessa visão, o saneamento também incorpora um conjunto de ações de educação e de participação social que pressupõe cidadãos ativos e críticos para que as intervenções possam atingir a efetividade necessária para a garantia da qualidade de vida. Mas, é válido admitir também, que o saneamento básico tem fortes vínculos com a infraestrutura e o desenvolvimento urbano. Uma cidade, ou município, que tenha desejo de empreender o desenvolvimento social não pode prescindir do saneamento básico como suporte aos serviços e atividades que darão sustentação a este desenvolvimento (BRASIL, 2011a).

A Figura 20 apresenta a visão atual sobre a natureza das ações em saneamento básico, visão essa que necessita ser empregada na elaboração do PMSB.

Figura 20 - Visão atual sobre a natureza das ações de saneamento básico



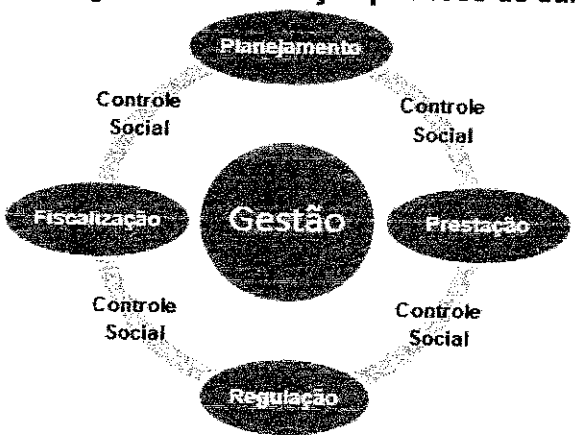
Fonte: BRASIL, 2011a.

Na elaboração do PMSB é necessário considerar os fundamentos, princípios, diretrizes e objetivos, descritos em leis e políticas nacionais, bem como estaduais, pois lhes dão sustentação legal.

3.1.4 Funções da Gestão

Segundo a Lei Federal nº 11.445/2007, a gestão dos serviços de saneamento básico no Brasil deve envolver quatro funções fundamentais, a saber: a regulação, o planejamento, a fiscalização e a prestação dos serviços. Em cada uma das funções, fica assegurada a atuação do controle social, como esquematizado no diagrama da Figura 21.

Figura 21 - Modelo de gestão dos serviços públicos de saneamento básico



Fonte: MORAES, 2008.

A Lei Federal nº 11.445/07 no capítulo II dispõe a respeito do exercício da titularidade e prevê que o titular dos serviços deverá formular a política pública de saneamento básico, devendo para tanto, desempenhar as atribuições previstas no Art. 9º, como: elaborar os planos de saneamento básico; prestar diretamente ou autorizar delegação dos serviços; definir ente responsável pela regulação e fiscalização dos serviços; adotar parâmetros para garantia do atendimento essencial à saúde pública; fixar direitos e deveres dos usuários; estabelecer mecanismos de controle social; estabelecer sistema de informações sobre os serviços.

Diante dessas exigências legais é imprescindível apresentar alternativas institucionais para o exercício das atividades de planejamento, regulação, fiscalização e prestação de serviços, bem como a proposição de estratégias e diretrizes para alcançar os objetivos e metas previstas no Plano Municipal de Saneamento Básico, incluindo a criação ou adequação de órgãos municipais de prestação de serviço, regulação e de assistência técnica. A seguir a descrição de cada uma das funções da gestão:

Planejamento

A função de planejamento é entendida como um processo contínuo que envolve as atividades de identificação, qualificação, quantificação, organização e orientação, proposição de soluções e avaliação das atividades, por meio das quais a gestão de um serviço público deve ser desenvolvida ou colocada à disposição de forma adequada. É uma função de gestão que deve ser exercida pelo titular do serviço, indelegável a outro ente.

A Lei nº 11.445/2007 define que o planejamento terá como um dos instrumentos o Plano de Saneamento Básico de competência do titular do serviço, colocado como condição para acesso aos recursos do Governo Federal a partir do exercício financeiro de 2020, conforme apresentado no Decreto nº 9.254/2017 que altera o Decreto nº 7.217/2010.

O alcance e concretização das metas, programas e ações propostas deve ser avaliado anualmente e o PMSB revisado a cada 10 anos e deverá ter o ente de planejamento como seu principal articulador, o qual deverá atuar em cooperação com os entes regulador e fiscalizador, com o prestador de serviço, e articular os organismos de controle social, no acompanhamento das metas e aplicação dos recursos previstos.

De um modo geral, o sistema de planejamento municipal deve ser reforçado e dado a este o papel e a estrutura condizentes com o porte do município. Isto porque não se trata apenas de viabilizar o planejamento de uma área, como a do saneamento, mas principalmente

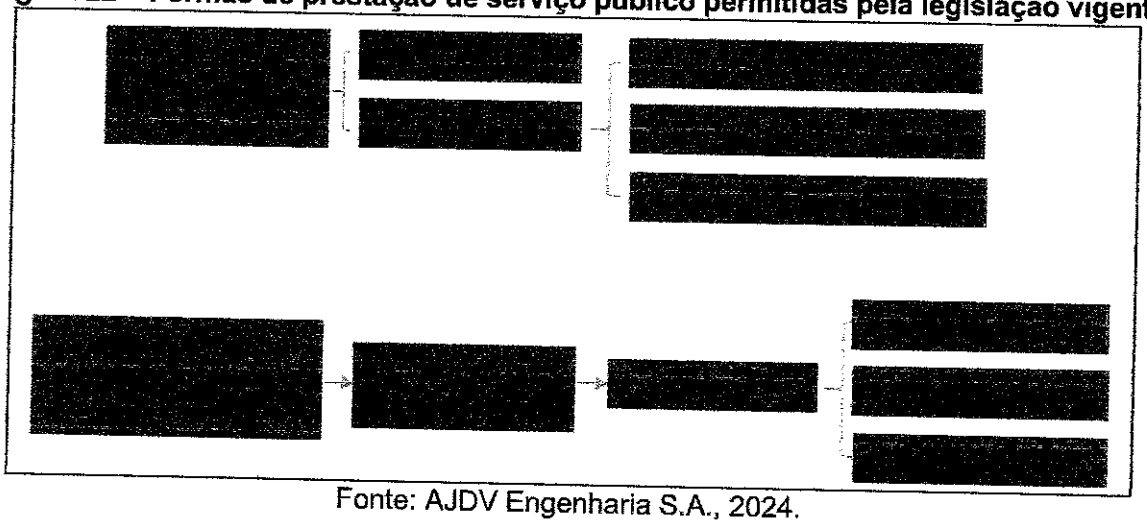
estruturar o planejamento municipal, considerando as demais áreas que necessitam do planejamento integrado, como é o caso da urbanização, meio ambiente e habitação. Assim, fortalecendo a função de planejamento com participação social espera-se ampliar a capacidade de implementação das políticas públicas no município.

Prestação

A Constituição Federal de 1988, em seu art. 30, V3, institui como competência dos municípios organizar e prestar os serviços públicos de interesse local, assegurando sua autonomia administrativa.

Dessa forma, uma política de saneamento deve partir do pressuposto de que o município tem autonomia e competência constitucional sobre a gestão dos serviços de saneamento básico, no âmbito de seu território, respeitando as condições gerais estabelecidas na legislação nacional sobre o assunto. A Figura 22 mostra de forma esquemática como essa prestação de serviço pode acontecer de acordo com alterações na Lei n° 11.445/2007 pela Lei n°14.026/2020.

Figura 22 – Formas de prestação de serviço público permitidas pela legislação vigente



Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2024.

Na prestação direta a lei prevê que o titular preste diretamente os serviços públicos de saneamento básico, podendo esta prestação ocorrer via administração central ou descentralizada. A prestação centralizada acontece por meio de órgão da administração pública direta (um departamento, por exemplo), enquanto a prestação direta descentralizada pode ocorrer por autarquia, empresa pública, sociedade de economia mista e fundação (órgãos da administração pública indireta).

De acordo com a Funasa (2001), a prestação do serviço pela administração direta é feita por intermédio de um Departamento Municipal, criado por uma lei de reorganização da administração pública. O princípio fundamental é a distribuição das atividades entre os variados setores que compõem o aparelho administrativo do Prefeitura com a finalidade de reduzir custos administrativos. As atividades fim ficam sob a responsabilidade do Departamento Municipal, órgão técnico especializado, criado especialmente para executar tais funções. As atividades-meio são distribuídas para setores já existentes na instituição. Desse modo, a movimentação de pessoal, a aquisição de bens e serviços, contabilidade, assessoria jurídica e outras atividades ficam integradas às rotinas de setores especializados que dão apoio às atividades do departamento.

A prestação dos serviços pela administração indireta pode ser possibilitada por meio da criação de uma autarquia municipal de direito público, ente administrativo autônomo criado por lei específica, com personalidade jurídica de direito público, patrimônio próprio e atribuições outorgadas na forma da lei, tendo como princípio fundamental a descentralização. Diferentemente dos departamentos, a autarquia possui total autonomia jurídica, administrativa e financeira, competindo-lhe em geral, exercer todas as atividades relacionadas à administração, à operação, à manutenção e à expansão dos serviços (FUNASA, 2001).

Quanto à prestação indireta, de acordo com o artigo 10 da Lei 14.026/2020, que altera a Lei nº 11.445/2007, a prestação dos serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular depende da celebração de contrato de concessão, mediante prévia licitação, vedada a sua disciplina mediante contrato de programa, convênio, termo de parceria ou outros instrumentos de natureza precária.

Regulação e Fiscalização

A Lei Federal nº 11.445/2007 foi um divisor de águas no que diz respeito à regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico, haja vista que antes da sua promulgação o próprio prestador dos serviços acumulava as funções de prestar, planejar, regular e fiscalizar e, por isso, pouco faziam.

A regulação, segundo o Decreto nº 6.017/2007 que regulamenta a Lei Federal nº 11.107/2005 que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos, passível de ser delegada pelo titular a outro ente, envolve o estabelecimento de legislação que contemple padrões e normas técnicas, econômicas e sociais para a adequada prestação dos serviços e satisfação dos usuários; a garantia do cumprimento das condições e metas estabelecidas; a prevenção e repressão de abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência; e a definição de tarifas que assegurem o equilíbrio econômico e financeiro e a modicidade tarifária. O ente regulador deve ter independência decisória, autonomia administrativa, orçamentária e financeira, devendo estar assegurada a transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões (BRASIL, 2007).

A fiscalização, delegável pelo titular dos serviços a ente, refere-se às atividades de acompanhamento, monitoramento, controle, avaliação e de aplicação de penalidades no sentido de garantir que a prestação dos serviços de saneamento básico ocorra confirme as diretrizes, normas e os padrões previstas pelo ente regulador.

Portanto, a regulação e a fiscalização podem ser realizadas:

I – Diretamente, mediante órgão ou entidade de sua administração direta ou indireta, inclusive consórcio público do qual participe. Daí, pode-se citar:

- ✓ O titular pode optar por criar uma autarquia municipal com esta finalidade;
- ✓ O titular pode instituir um Conselho Municipal com atribuições de regulação e fiscalização;

II – Mediante delegação, por meio de convênio de cooperação, a órgão ou entidade de outro ente da Federação ou a consórcio público do qual não participe, instituído para gestão associada de serviços públicos.

- ✓ O titular pode delegar à agência reguladora constituída no limite do Estado, configurando um convênio de cooperação entre dois entes federados, neste caso, Estado e Município;

- ✓ O titular pode delegar a regulação a uma autarquia de outro município;
- ✓ O titular pode optar por contratar coletivamente um órgão (autarquia) municipal por consórcio público.

Seja qual for a alternativa adotada pelo município, a entidade que desempenhará as funções de regulação e fiscalização deverá ter independência decisória, dotada de autonomia para que possa atuar de maneira a conferir maior segurança, estabilidade e transparência, além de estimular a eficiência do prestador.

Controle Social

A Lei Federal nº 11.445/2007 traz em seu escopo uma série de princípios básicos, os quais orientam uma nova cultura política, baseada na participação popular democrática, que possibilita à sociedade civil organizada (associações, conselhos, etc.) exercer o controle social na formulação e implantação das políticas públicas.

Em seu Art. 3º, a Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico define Controle Social como o conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico.

Assim, os instrumentos que viabilizam a participação e controle social, além de estimular a prática cidadã, possibilitam o reconhecimento dos direitos e deveres e a participação no processo de planejar, fiscalizar e monitorizar as políticas públicas de saneamento básico.

Outro instrumento jurídico é a Política Nacional de Participação Social, instituída pelo Decreto nº 8.243/2014, define o conjunto de conceitos e diretrizes relativos às instâncias e mecanismos criados para possibilitar o diálogo, a aprendizagem e o compartilhamento de decisões entre o governo federal e a sociedade civil (BRASIL, 2014).

Acredita-se, assim, que participação social cria possibilidades para a transformação sociocultural da população na relação entre a sociedade civil e o Estado, favorecendo práticas participativas que defendam o interesse coletivo e a fiscalização da prestação de serviços públicos. Nesse sentido, o gestor dos serviços públicos de saneamento básico deve realizar um esforço, conforme Art. 3º da Resolução Recomendada nº 75/2009 do Ministério das Cidades, para:

> I estabelecer os mecanismos e procedimentos para a garantia da efetiva participação da sociedade, tanto no processo da formulação da Política e de elaboração e revisão do Plano de Saneamento Básico em todas as etapas, inclusive o diagnóstico, quanto no Controle Social, em todas as funções de Gestão;
> II prever a participação e o Controle Social, garantida por meio de conferências, audiências e consultas públicas, e de órgãos de representação colegiada, tais como, o conselho da cidade;
> III estabelecer os mecanismos para a disseminação e o amplo acesso às informações sobre os serviços prestados e sobre as propostas relativas ao plano de saneamento básico e aos estudos que as fundamentam;
> IV definir os mecanismos de divulgação das etapas de discussão da política e do plano bem como canais para recebimento de sugestões e críticas. (MCIDADES, 2009).

Além dos aspectos relacionados à gestão dos serviços, o poder público deve viabilizar a participação e o Controle Social a partir de atividades pedagógicas regulares nos espaços formais e não formais, como maneira de fomentar a capacitação dos agentes locais na participação do processo decisório das políticas públicas e assim:

- ✓ Possibilitar as condições para distribuição dos recursos públicos;
- ✓ Garantir ao cidadão o reconhecimento da participação social como direito;
- ✓ Promover a ampliação nos mecanismos de controle social;
- ✓ Valorizar a educação para a sociabilidade política ativa;
- ✓ Exercer o direito a transparência das informações e ao controle social das atividades públicas;
- ✓ Fortalecer os mecanismos que representam a sociedade civil (BRASIL, 2014).

Os principais mecanismos de participação social, já praticados, devem ser articulados, complementares e são:

- ✓ **Conferência Pública** – instrumento de ampla participação com os representantes da gestão pública e sociedade civil para debater, formular e avaliar determinados assuntos de interesse público. As conferências podem ocorrer de forma sistêmica e periódica, como fórum eletivo dos representantes dos conselhos das políticas públicas, ou de forma pontual, a fim de discutir, debater e dialogar sobre algum assunto.
- ✓ **Conselho de Política Pública** – instância permanente, instituído por ato normativo para promover o diálogo entre a sociedade civil e representante da gestão pública destinada a fomentar a participação popular no processo decisório da política pública. De caráter deliberativo e/ou consultivo e composição representativa entre o poder público municipal, usuários, prestadores de serviços e demais segmentos sociais, os conselhos são espaços deliberativos e de controle social da gestão pública.
- ✓ **Audiência Pública** – instrumento participativo e consultivo para qualquer pessoal interessada, com direito a expressar sua opinião verbalmente. No entanto limita o usuário a tomada de decisão permitindo apenas à discussão sobre a matéria designada a administração pública.
- ✓ **Consulta Pública** – ferramenta de consulta virtual democrática e transparente que permite a participação do cidadão no acompanhamento e manifestação de opinião sobre as políticas e os instrumentos legais em elaboração, que irão orientar as diversas ações da política pública.
- ✓ **Fóruns Interconselhos** – mecanismo de intersetorialidade e transversalidade que possibilita o diálogo entre diversos conselhos de políticas públicas para formular e acompanhar os programas governamentais.

A formação dos conselhos tem papel importante para o fortalecimento democrático e participativo na implementação de políticas públicas, instrumento fundamental de participação popular nas três esferas do governo, Federal, Estadual e Municipal.

No âmbito da Lei nº 11.445/2007, prevê que o município deverá criar por lei órgão colegiado de caráter consultivo, mas o conselho desempenha também caráter fiscalizador, deliberativo e normativo, como detalhado a seguir, no exercício de suas atividades e todas essas atribuições devem ser preconizadas na política municipal:

- **Fiscalizador** - os conselhos devem fiscalizar as contas públicas e emitir parecer, assim como a Câmara de vereadores e o Tribunal de Contas;
- **Deliberativo** - caráter decisório sobre as suas funções;
- **Consultivo** - encargo de julgar determinado assunto que lhe são apresentados;
- **Normativo** - analisa as normas vigentes com poder para constituí-las.

3.1.5 Inter-relações do Plano de Saneamento e de Resíduos com outros Planos

Em qualquer processo de planejamento, a intersetorialidade é extremamente importante, pois as políticas públicas não estão estanques em si mesmas, ainda mais em se tratando da temática saneamento, que possui um caráter *multi, inter e transdisciplinar.*

Essa articulação com outras políticas é prevista no Art. 2º da Lei nº 11.445/07 como um dos princípios norteadores:

> Art. 2º (...)
> VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante (BRASIL, 2007).

O esforço da interdisciplinaridade envolve promover o diálogo entre os diversos mecanismos de planejamento existentes. Na área de saneamento, implica considerar o Plano Diretor Municipal, os Planos de Bacias Hidrográficas, o Plano Municipal de Saúde, o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, o Plano Local de Habitação de Interesse Social e outros que tenham inter-relação com a área de saneamento. Tais planos devem ser cuidadosamente avaliados e criticados, considerando a adequação de suas proposições aos pressupostos, diretrizes e metas definidas para o Plano de Saneamento Básico (RECESA, 2012).

O diálogo entre os Planos de Bacias, de Saneamento Básico e de Resíduos Sólidos, mostra-se extremamente necessário, uma vez que dentre as abordagens que devem ser feitas no PMSB, deve-se avaliar as condições quantitativas e qualitativas presentes e futuras dos mananciais para fornecer água para suprimento humano e, ainda, a capacidade dos recursos hídricos de receber cargas poluidoras. Tais elementos são essenciais para a seleção das alternativas a serem consideradas com vistas à universalização dos serviços (RECESA, 2012).

O direito ao saneamento se constitui em uma das diretrizes da política urbana, expressa pela Lei Federal nº 10.257 de 2001, conhecida como Estatuto da Cidade, sendo o Plano Diretor o instrumento básico dessa política. Os Planos Diretores permitem avaliar as demandas em todo o território do município, inclusive de setores das cidades, e verificar a capacidade da infraestrutura sanitária em água e esgoto instalada, de forma a identificar alternativas de atendimento à população. Por outro lado, o sistema viário é um dos subsídios para a avaliação das formas e tecnologias para a coleta, transporte, transbordo e destino final dos resíduos sólidos, assim como para projetar o sistema de limpeza urbana municipal. No campo da drenagem, a ocupação do solo, os níveis de impermeabilização, o sistema viário, as estratégias e normas para a proteção das áreas de preservação permanentes e para o manejo das águas pluviais ou o amortecimento de cheias, a proteção de áreas de recarga de aquíferos, entre outros, são pontos de extrema relevância para o manejo das águas pluviais (RECESA, 2012).

No campo da saúde, a Constituição Federal estabelece que é competência do Sistema Único de Saúde (SUS) a participação na formulação da política e da execução das ações de saneamento básico. A Lei Federal nº 8.080/1990 define como competência da direção municipal a execução de serviços de saneamento básico, entre elas as ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano. É competência do Ministério da Saúde estabelecer normas e padrões para a qualidade da água de consumo humano, sendo a Portaria nº 2.914/2011 o mecanismo legal mais recente que regula essa questão (RECESA, 2012).

3.1.6 Importância do Controle e Participação Social

Em consonância com os princípios da transparência das ações (art. 2º., IX) e de controle social (art. 2º, X), as propostas dos planos de saneamento básico e os estudos que as

fundamentem devem ser amplamente divulgadas, inclusive, com a realização de reuniões, oficinas, audiências e/ou consultas públicas (art. 19, parágrafo 5º.). Nas consultas e/ou audiências públicas deverá estar previsto o recebimento de sugestões e críticas (art. 51) e a análise e opinião de órgão colegiado quando da sua existência. A divulgação das propostas dos planos e dos estudos que as fundamentarem deve se dar por meio da disponibilização integral de seu teor a todos os interessados, inclusive, por meio da internet e por audiência pública (art. 51, parágrafo único) (MORAES, 2013).

Além da Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico, outras leis trazem a participação e controle social como princípios, entre elas:

- ✓ Lei Orgânica da Saúde (Lei Federal nº 8.080/90),
- ✓ Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433/97),
- ✓ Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/01).
- ✓ Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/10)

O controle social em saneamento deve ser exercido em todas as funções da gestão do saneamento básico, que engloba além do planejamento, a prestação, regulação e fiscalização dos serviços. No tocante ao PMSB, sua atuação deve envolver as etapas de elaboração, monitoramento, avaliação e revisão, compreendendo em um rico processo de aprendizagem, que qualifica o exercício da cidadania.

Portanto, assegurar o controle social, bem como a promover um processo democrático e participativo de elaboração do PMSB, contribui para que o Plano venha a refletir as necessidades e anseios da sociedade local e ao mesmo tempo atingir sua função social.

3.2 Metodologia

3.2.1 Abordagem das Macroatividades

A partir da leitura do Termo de Referência do Edital de Concorrência Pública nº 03/2023 e da experiencia da licitante na consultoria técnica em planejamento, conclui-se que as macroatividades para execução do objeto consiste em:

- Reuniões Técnicas de Acompanhamento
- Formação do Comitê Gestor e Reuniões para Discussão dos Relatórios
- Mobilização Social e Comunicação para Realização dos Eventos
- Levantamento e Análise de Dados Secundários e Primários
- Proposição de Tecnologias Apropriadas, Modelo de Gestão e de Programas e Projetos
- Definição de Mecanismos de Monitoramento e Avaliação
- Consolidação dos Relatórios

A seguir, serão descritas as atividades inerentes a cada macroatividade identificada.

3.2.1.1 Reuniões Técnicas de Acompanhamento

Após emissão da ordem de serviço, serão realizadas pelo menos duas reuniões com a presença dos principais membros da equipe técnica da Contratada, para apresentar à equipe de acompanhamento e fiscalização da Sihs, bem como para consolidação do

cronograma e esclarecimento de possíveis dúvidas e eventuais complementações necessárias ao desenvolvimento dos estudos.

A contratada irá ajustar o plano de trabalho, apresentado no presente certame, que contém a relação das atividades, cronograma e fluxograma das atividades, métodos de desenvolvimento dos serviços e organização para a sua execução, com indicação dos eventos necessários para definição, análise e avaliação dos estudos e/ou atividades a serem desenvolvidos, conforme o escopo do Termo de Referência (TR) apresentado no edital.

O Plano de Trabalho apresentado pela licitante nesta Proposta Técnica, justado após as reuniões técnicas, consistirá na formalização do planejamento contemplando todas as atividades, de forma que norteará a condução dos trabalhos do início ao fim.

O gestor/fiscal e membros da equipe da Contratada envolvidos com as atividades em curso se reunirá sistematicamente com a equipe técnica da área social e de engenharia da Contratante (Sihs) para discutir, orientar e aprovar toda a concepção dos produtos elaborados. O registro das reuniões técnicas será feito por meio de ata as quais serão consolidadas em relatórios, incluindo registro fotográfico e lista de presença.

As reuniões técnicas serão realizadas sempre que necessário por solicitação da Sihs e/ou da Contratada para discussão, alinhamento, avaliação e definição das atividades do Contrato.

3.2.1.2 Formação e Reuniões do Comitê Gestor

A metodologia participativa a ser empregada na elaboração do estudo objeto deste Edital encontra premissa na Lei Federal nº 11.445/2007, que incorpora a participação social nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico.

Para tanto, após o levantamento e identificação dos atores estratégicos, a Contratada indicará em consulta à Contratante (Sihs), os atores estratégicos que poderão compor o Comitê Gestor para cada um dos 11 (onze) Polos Regionais definidos no TR, saber: Feira de Santana, Ribeira do Pombal, Senhor do Bonfim, Juazeiro, Teixeira de Freitas, Vitória da Conquista, Caetité, Irecê, Seabra, Barreiras e Santa Maria da Vitória.

O Comitê Gestor consiste no agrupamento de representantes que detenham conhecimento relevante em saneamento rural. Assim, serão considerados aptos aqueles que possuírem informações sobre a realidade do saneamento rural do seu Polo Regional. Dessa forma, a Contratada irá, em conjunto com a Sihs, relacionar os membros que irão compor o Comitê, listando os nomes dos membros para posterior publicação junto ao Diário Oficial do Estado da Bahia (DO). Esse Comitê Gestor será submetido à uma capacitação para mobilização social.

Assim, a Contratada apresentará junto à Sihs a composição do Comitê Gestor a partir de uma relação com 15 (quinze) representantes, sendo 01 (um) por polo regional; 01 (um) da Sihs; 01 (um) da Cerb; 01 (um) da Embasa; 01 (um) da Agersa. Apesar de não estar previsto no TR, propõe-se avaliar a participação da CAR, uma vez que tem apoiado a atuação da Central como prestador dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário na zona rural de municípios baianos. Cabe, ainda, destacar a atuação dos prestadores municipais (Saae e Empresa Pública Municipal) que também poderia ser representada nesse Comitê Gestor fortalecendo ainda mais o debate e contribuindo para o

aprimoramento das proposições. De acordo com o TR, o Comitê Gestor terá como atribuição:

- Apoiar a mobilização em todo o processo de elaboração do estudo;
- Apoiar a Contratada para o levantamento de dados junto aos órgãos de interação com o objeto do estudo relativo ao saneamento básico rural;
- Comunicar e divulgar as informações, além de participar das ações relativas às atividades presenciais e online acerca do estudo;
- A equipe técnica da Contratada (social e engenharia) participará de reuniões online para a apresentação dos produtos elaborados.

As reuniões com o Comitê Gestor serão realizadas de modo online pela Contratada com a participação dos representantes desse Comitê, objetivando conhecer os produtos consolidados. Estes documentos deverão ser apresentados aos representantes do Comitê Gestor no dia da realização da reunião.

Essas reuniões ocorrerão no final da entrega de cada produto e após sua consolidação junto à Sihs. A equipe técnica da área social e de engenharia da Contratada deverá organizar, mobilizar e apresentar dos resultados do estudo.

Para viabilizar o diálogo mais estreito entre os Comitês e a empresa contratada, pode ser nomeado um coordenador do comitê. Esse membro ficará responsável por receber as orientações e produtos enviados pela empresa contratada, e posteriormente repassar as informações aos demais membros ou delegar atribuições.

3.2.1.3 Mobilização Social e Comunicação para os Eventos Públicos

A elaboração do estudo com metodologia participativa demanda planejamento prévio das atividades, definindo claramente os objetivos, procedimentos, estratégias, mecanismos e metodologias que serão aplicadas em cada uma das etapas previstas, de modo a assegurar que diferentes grupos populacionais articulem e formalizem seus interesses e suas apreciações em relação às questões colocadas sobre o saneamento básico. Como consequência, pretende-se alcançar efetiva participação social como preconizado na Lei Federal nº 11.445/2007.

Um importante instrumento que será adotado pela Contratada é o caderno metodológico do Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento (PEAMSS, 2009), a fim de consolidar os objetivos das ações de participação e o controle social no decorrer da implementação das ações participativas para o estudo proposto neste TR.

Segundo Marques (2006), inicialmente pode-se classificar o grau de envolvimento da população na elaboração do estudo como sendo variável a depender das características da sociedade local. Para o autor, os níveis podem ser hierarquizados de menor para maior participação, conforme a classificação a seguir:

Nível 0 - a comunidade não participa: não há participação na elaboração, acompanhamento e implantação do estudo.

Nível 1 – a comunidade é informada: Promove-se a divulgação do estudo e espera-se a sua conformidade.

Nível 2 – a comunidade é consultada: a Administração Pública busca apoios que facilitem a aceitação, aprovação e o cumprimento do estudo.

Nível 3 – a comunidade opina: a Administração Pública apresenta o estudo já elaborado e convida a comunidade para que o mesmo seja questionado, esperando modificá-lo, apenas no que for estritamente necessário.

Nível 4 – a elaboração é conjunta: a Administração Pública apresenta a informação à comunidade junto com um contexto de soluções possíveis, convidando-a a tomar decisões que possam ser incorporadas ao estudo.

Um ente federado pode apresentar diferenciados níveis de participação a depender, por exemplo, de seu porte, das características socioeconômicas, de fatores políticos, dentre outros (MARQUES, 2006). No entanto, a definição das estratégias de mobilização social e comunicação para a elaboração do estudo objeto deste edital terá como meta o alcance do nível 4 de participação, porém sem deixar de admitir que se trata de um grande desafio a ser superado com árduo trabalho e empenho da Administração Estadual, Municipal e do Comitê Gestor, incluindo a empresa contratada.

Essa participação será estimulada por meio de reuniões do Comitê Gestor, consultas e audiências públicas, reuniões e oficinas participativas, com vistas a permitir a identificação de problemas e potencialidades, além de favorecer a realização de discussões sobre alternativas de solução, fortalecendo a interação entre a equipe técnica, órgãos de governo e sociedade civil organizada.

De acordo com o TR, além das 20 (vinte) reuniões técnicas com Contratada, das 10 (dez) reuniões com o Comitê Gestor e da capacitação deste comitê para mobilização social, serão realizados eventos em cada um dos polos regionais, ou ainda em subpolos regionais a depender da quantidade de municípios, e eventos únicos a nível estadual, como mostra a Figura 23.

Figura 23 - Eventos nos polos regionais e a nível estadual

Eventos nos Polos Regionais	Eventos a nível Estadual
•18 (dezoito) Oficinas de Diagnóstico Técnico-Participativo e Prognóstico (polos reginais com mais de 20 municípios serão subdivididos)	•1 (um) Lançamento Publico (Salvador) •1 (uma) Consulta Pública •1 (uma) Audiência Púbica (Salvador)

Após a realização de cada evento será elaborado um relatório da atividade, incluindo aspectos relacionados à preparação dos eventos (peças de divulgação, formulários, material didático, estratégias de mobilização social, entre outros), registros (fotografias, lista de presença, cartazes, entre outros), avaliação e ocorrências. Nesses relatórios também

incluirá a análise da equipe técnica sobre o nível de compreensão dos participantes do evento em relação ao conteúdo abordado e da metodologia aplicada, e, ainda, sobre qualidade das informações levantadas. A seguir, a relação dos relatórios associados a cada reunião, evento ou atividade.

- SUBPRODUTO 1.1 – Relatório de Lançamento para Apresentação do Estudo das Proposições de Modelos de Gestão e de Tecnologias Apropriadas no Saneamento Básico Rural da Bahia;
- SUBPRODUTO 1.2 – Relatórios das Oficinas de Diagnóstico Técnico-Participativo e Prognóstico, 18 (dezoito);
- SUBPRODUTO 1.3 – Relatório de Sistematização das Contribuições da Consulta Pública;
- SUBPRODUTO 1.4 – Relatório da Audiência Pública;
- SUBPRODUTO 1.5 – Relatórios de Reuniões Técnicas;
- SUBPRODUTO 1.6 – Relatórios de Reuniões do Comitê Gestor;
- SUBPRODUTO 1.7 – Formação para os Mobilizadores Sociais.

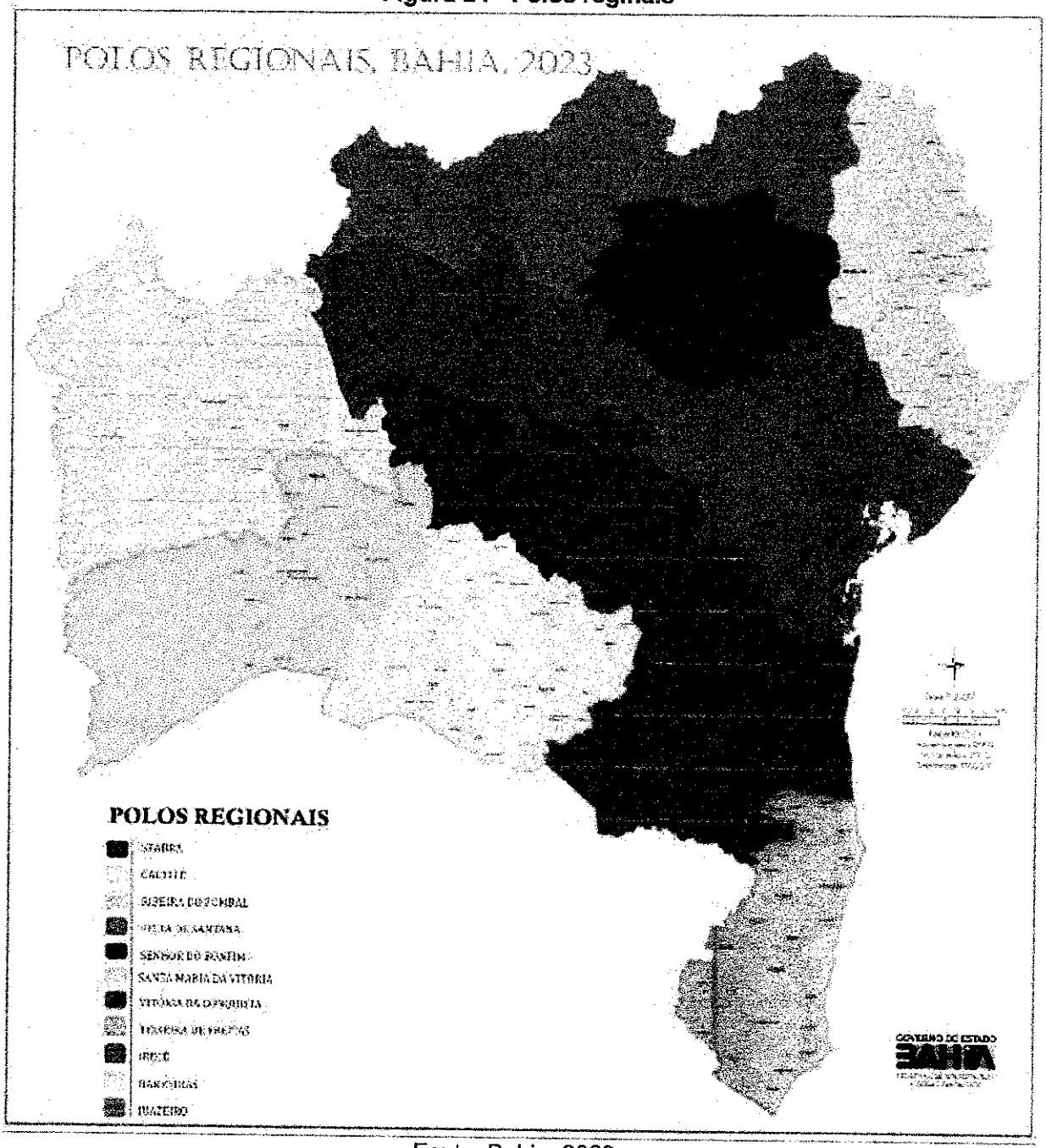
Considerando a grande extensão territorial do estado da Bahia e a quantidade de municípios, o TR estabeleceu 11 (onze) polos regionais mostrados no Quadro 6 distribuídos no território baiano conforme mostra a Figura 24.

Quadro 6 - Polos regionais

Polos	Quant. de Municípios
Polo Regional - Feira de Santana	118
Polo Regional - Ribeira do Pombal	38
Polo Regional - Senhor do Bonfim	27
Polo Regional - Juazeiro	11
Polo Regional - Teixeira de Freitas	26
Polo Regional - Vitória da Conquista	71
Polo Regional - Caetité	41
Polo Regional - Irecê	24
Polo Regional - Seabra	31
Polo Regional - Barreiras	13
Polo Regional - Santa Maria da Vitória	17

Fonte: Bahia, 2023.

Figura 24 - Polos reginais



Fonte: Bahia, 2023.

Para divulgar e propagar a elaboração do Plano é essencial definir estratégias para despertar o interesse e convocar os moradores para a participação ativa neste planejamento. Sendo assim, uma comunicação estreita e eficaz se torna necessária para expor à população as etapas do trabalho e assim, cotidianamente, construir um sentimento de apoio e pertencimento ao que está sendo produzido. Logo, será imprescindível a articulação com lideranças locais que conheçam profundamente as dinâmicas sociais do município para auxiliar na comunicação e mobilização social.

Normalmente, dependendo da característica da população e dos sistemas de comunicação locais mais acessados e que mais lhe interessam, podem ser utilizados na mobilização

social todos ou alguns desses instrumentos, tais com: contatos telefônicos; WhatsApp; criação de correio eletrônico; encaminhamento de ofícios em nome da Contratante (SIHS); produção de banner, convites/cards (digital) entre outros, tudo previamente aprovado pela Contratante (Sihs). O Comitê Gestor pode viabilizar junto á gestão municipal divulgação em rádios AM/FM, redes sociais, sites, divulgação com carro ou moto volante, divulgação em celebrações religiosas, incluir na pauta de reuniões ordinárias de organizações comunitárias (associações de moradores, produtores rurais, etc.), entre outros.

A comunidade acadêmica (escolas, colégios, institutos, universidades, etc.) e agentes comunitários de saúde e de endemias, podem contribuir intensamente na mobilização e comunicação social, uma vez que diariamente, no exercício de suas funções, lidam diretamente com as famílias orientando naquilo que lhe compete. Esses profissionais serão previamente orientados pela empresa contratada quanto às informações que irão repassar às famílias no que diz respeito à elaboração do estudo.

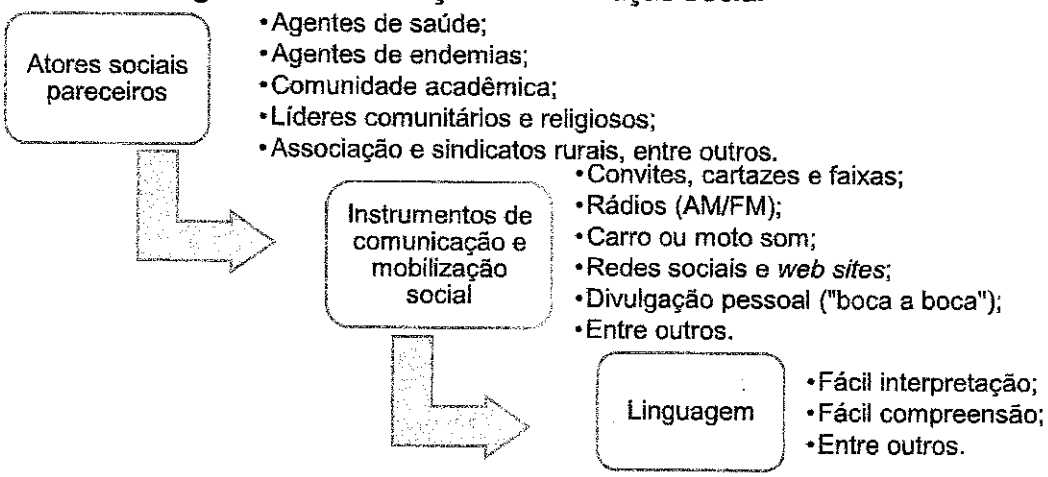
Na elaboração das peças gráficas e *spots*, será levada em consideração a linguagem adotada, escrita e visual, com o objetivo de garantir que o texto possibilite a compreensão e a interpretação pelo público-alvo.

Vale ressaltar que a divulgação e comunicação mais tradicional, "boca a boca", promovida diretamente por aquele cidadão convencido da importância de sua participação nas discussões das políticas públicas, como é o caso particular do saneamento básico, possui grande potencial de sensibilizar e de atrair outras pessoas à sua volta. Portanto, embora na atualidade estejam disponíveis diversos instrumentos, essa estratégia elementar não pode de modo algum ser desconsiderado, devido ao seu alto potencial de efetividade.

O Comitê Gestor será responsável por apoiar a mobilização social no município, devendo providenciar, em conjunto com a equipe da empresa contratada, os recursos necessários para a comunicação e mobilização social com antecedência tal que possibilite satisfatória divulgação, porém atentando para que não seja tão precoce. Assim, diante da vasta experiência da licitante, sugere-se que a divulgação comece a ser promovida com o mínimo de 15 dias de antecedência do evento, aplicando as estratégias disponíveis de modo escalonado e acumulativo.

A Figura 25 mostra alguns exemplos de estratégias de mobilização social e comunicação que podem ser incluídas no Relatório 01 - Estratégias de Mobilização, Participação Social e Comunicação.

Figura 25 - Estratégias de comunicação e mobilização social



Fonte: Consórcio AJDV e Planos Engenharia, 2024.

Os eventos da elaboração do estudo estão regulados essencialmente nos princípios da metodologia participativa e de trabalho em grupos utilizados nas etapas que envolvem a participação da população. Os objetivos são:

- ✓ O pleno desenvolvimento comunitário;
- ✓ A aprendizagem de conhecimentos novos;
- ✓ A integração entre os participantes do grupo;
- ✓ A promoção da compreensão e noção do espaço territorial;
- ✓ Socialização de informações;
- ✓ Reflexão sobre as questões que envolvem a vida em sociedade, tais como o planejamento urbano, impactos ambientais, demandas na área do saneamento básico, entre outros;
- ✓ Identificação de forças e fraquezas na prestação do serviço de saneamento básico para a população;
- ✓ Proposição de soluções e;
- ✓ Identificação de prioridades.

A escolha adequada das metodologias tem o intuito de estimular a população na reflexão coletiva sobre o saneamento básico e a importância do plano para o município. A partir dessa proposta de reflexão e análise de conjuntura, espera-se que a população possa perceber quais os desafios individuais e coletivos precisam ser superados para garantir melhor qualidade de vida para todos, visando um planejamento futuro em prazo emergencial, curto, médio e longo.

Assim sendo, serão adotadas metodologias de fácil compreensão, integrativa, dinâmica, lúdica, atrativa e que propicie o alcance dos objetivos pretendidos.

3.2.1.4 Levantamento e análise de dados secundários e primários

No processo de planejamento é crucial realizar um estudo base da situação atual (diagnóstico) a partir do levantamento de dados e informações, com ênfase no objeto que se pretende planejar. A realidade da maioria dos municípios é que não existe este banco de dados sistematizado, sendo necessário coletar os dados em campo e diretamente nas diferentes secretarias e órgãos municipais relacionados aos serviços de saneamento básico.

Os dados levantados precisam ser criteriosamente filtrados e analisados, destacando possíveis falhas e limitações, que de alguma forma acabem exigindo que o analista realize algumas simplificações que irão influenciar nas conclusões e decisões posteriores.

Esses dados são fundamentais para consubstanciar a elaboração do estudo base para o planejamento propriamente dito. Durante sua elaboração, é fundamental buscar exercitar a visão sistêmica, observando contribuições de diversas áreas, segundo preconiza a Lei Federal nº 11.445/2007, em seus princípios fundamentais. Portanto este servirá de alicerce para as demais etapas da elaboração do estudo, pois permite: compreender melhor os problemas existentes, identificar as oportunidades para enfrentar os desafios, bem como as estratégias de fortalecimento das suas capacidades.

Na elaboração do diagnóstico, a metodologia participativa viabilizada por meio de entrevistas, aplicação de questionários, participação em oficinas e reuniões, entre outros mecanismos, possibilita obter informações complementares mais detalhadas e pontuais

além de permitir contrastar as informações repassadas pelos moradores com os dados disponibilizados pelos gestores públicos e prestadores de serviço.

A situação atual do saneamento rural é a base orientadora para elaboração das proposições de modelos de gestão e tecnologias apropriadas no saneamento rural da Bahia, no que tange aos serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário. Nesse sentido, a situação atual do saneamento rural será caracterizada por meio do levantamento dedados secundários (disponíveis em órgãos federais, estaduais, municipais e outros) e de dados primários (pesquisa de campo em determinados municípios).

Em atendimento o TR, os dados secundários serão coletados por meio dos programas e projetos existentes a nível federal, municipal e estadual, com alcance no estado da Bahia, a exemplo do Programa Bahia Produtiva, bem como por meio de outros órgãos afins à temática do saneamento básico rural, tais como: IBGE (dados mais recentes), Snis, Cerb, CAR,Embasa, Agersa, Dnocs, Incra, Funasa, Codevasf, Secretarias Municipais e estaduais (Sihs, Seades, etc), Ministérios afins, Institutos, Universidades, Comitês, etc.

Para complementar o levantamento dos dados secundários será elaborado um questionário contendo perguntas sobre os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas comunidades rurais e enviado por e-mail aos 417 municípios.

De acordo com o TR, o resultado deste levantamento será o relatório de dados secundários do saneamento rural no estado da Bahia por polo regional, considerando os seguintes itens: situação institucional, econômico-financeira, caracterização socioeconômica, ambiental e de infraestrutura, situação dos serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário.

Para viabilizar a avaliação da situação do saneamento rural em todo o território baiano, uma vez concluída a fase de coletas dos dados secundários, serão levantados dados primários em alguns municípios, de forma amostral, a serem definidos pela Contratante em conjunto com os Polos Regionais da Cerb. Antes da realização das visitas a campo, a Contratada irá apresentar a metodologia de trabalho a ser desenvolvida, com agendamento de visitas às Prefeituras (secretaria municipal de obras ou infraestrutura, agricultura e secretaria municipal de saúde) para apoio na execução dos serviços, com apresentação de questionários a serem aplicados contendo perguntas sobre os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas comunidades rurais dos municípios selecionados. Para viabilizar o levantamento de informações, serão utilizados instrumentos de registro de localização (GPS) e de fotografia.

Este levantamento comporá o relatório da situação do saneamento rural nos serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário nas localidades rurais dos municípios selecionados, de modo a se ter uma representatividade estatística da situação do saneamento rural no território baiano. Os aspectos que serão abordados e itens que serão pesquisados são os mesmos listados no levantamento dos dados secundários. Porém, o levantamento dos dados primários também deverá abranger as Centrais de Associações Comunitárias de Jacobina, Seabra e Caetité,

No final de cada uma dessas etapas (levantamento de dados secundários e levantamento de dados primários) será apresentado o Relatório por Polo Regional. Juntos, esses relatórios irão compor o Relatório 02 - Levantamento da Situação do Saneamento Rural no Estado da Bahia (dados secundários e primários).

De posse do levantamento dos dados secundários e primários, a Contratada deverá realizar a compilação das informações obtidas em formato de tabelas, quadros, gráficos, mapas, apresentando neste relatório textos com comentários analíticos sobre os referidos dados, abrangendo: caracterização física, caracterizaçãto socioeconômica, caracterização institucional, caracterização dos serviços de abastecimento de água, caracterização dos serviços de esgotamento sanitário e caracterização dos operadores/prestadores de serviços nas áreas rurais.

Com base nas análises das informações obtidas e nas caracterizações elaborada até então, será identificada e apresentada, por meio gráfico (mapas, tabelas etc.), uma subdivisão do estado da Bahia - com enfoque nas áreas rurais - em zonas homogêneas, ou seja, zonas que agrupem áreas rurais com características similares do ponto de vista da proposição de modelos de gestão e de tecnologias apropriadas. Essas características irão considerar as soluções e tipologias típicas regionais, o envolvimento dos entes comunitários locais, municipais, estaduais e federais com suas atribuições e responsabilidades, bem como os arranjos institucionais possíveis, padrões mínimos de tecnologia, arranjos para assistência técnica, discussão sobre subsídios, dentre outros itens pertinentes.

Após análise e discussão com a equipe da Contratante, serão propostas zonas homogêneas das áreas rurais existentes no território baiano, que serão fundamentais na proposição de modelos de gestão e de tecnologias apropriadas para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

A situação atual do saneamento rural, no que tange aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, deverá ser apresentada pela Contratada na forma de Relatórios Parciais utilizando como unidade de planejamento os polos regionais, bem como suas áreas de abrangências. No final desta etapa, a Contratada deverá apresentar o Relatório por Polo Regional, contendo:

- Caracterização socioeconômica, física e ambiental;
- Situação institucional (legislação, gestão dos serviços etc.);
- Situação dos serviços de abastecimento de água (contendo dados primários e secundários);
- Situação dos serviços de esgotamento sanitário (contendo dados primários e secundários);
- Situação dos serviços de abastecimento de água operados pelas Centrais/ SAAE/ Embasa/ outros;
- Situação dos serviços de esgotamento sanitário operados pelas Centrais/ SAAE/ Embasa/ outros;
- Análise dos serviços prestados pelas Centrais/ SAAE/ Embasa/ outros.

Juntos, esses relatórios por polo regional irão compor o Relatório 03 - Análise situacional do saneamento rural no estado da Bahia.

3.2.1.5 Proposição de tecnologias apropriadas, modelo de gestão e de programas e projetos

De posse dos relatórios da situação atual do saneamento básico rural elaborados para os serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário nas localidades rurais dos municípios, apontando todos os problemas e carências dos serviços, inicia-se a etapa

de proposição de tecnologias apropriadas para estes dois componentes, bem como modelos de gestão nos diversos contextos rurais diagnosticados, utilizando como referência as zonas homogêneas no estado da Bahia.

Inicialmente será realizado o estudo demográfico, incluindo o levantamento da população rural atual, tendo como referência o Censo Demográfico de 2022 e outras bases para as localidades que o instituto não publicar tais informações. A projeção da população para o horizonte de planejamento será obtida por meio da aplicação de equações típicas de estudos de população. Esses estudos serão consolidados em planta geral, bem como em tabela informativa, com apresentação das populações atuais das localidades e projeção da população no horizonte estabelecido.

Em seguida serão propostas alternativas tecnológicas apropriadas, alternativas coletivas e/ou individuais, considerando a realidade de cada população rural (adensada ou dispersa), a disponibilidade hídrica; os tipos de mananciais existentes (superficial, subterrâneo); características geológicas e geomorfológicas, viabilidade ambiental, técnica e econômica nas diversas áreas rurais estudadas. Para cada zona homogênea, serão ser propostas no mínimo 02 (duas) tecnologias de abastecimento de água e (02) duas tecnologias de esgotamento sanitário, com indicação da solução considerada pela Contratada como mais viável.

As tecnologias propostas serão detalhadas de forma esquemática, seguindo os critérios técnicos, operacionais rotineiros e não rotineiros e apresentadas em planta com indicação e detalhamento dos seus vários componentes, incluindo: memorial descrito, memorial de cálculo, desenhos, manual de operação, custo de implantação e operação, e cronograma físico-financeiro para implantação.

A proposição de modelos de gestão para o saneamento rural, nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, estará pautada nas zonas homogêneas, tendo como foco as soluções e tipologias típicas regionais, com intenso trabalho social que garanta o controle social, refletindo também sobre os aspectos institucionais e de governança. Também serão considerados aspectos de relevância para o sucesso do modelo, em curto, médio e longo prazo, abordando aspectos da prestação e/ou operação, dos instrumentos e mecanismos de regulação, fiscalização, questões relativas a subsídios (e modelos de cooperação regional), mecanismos de operação e cobrança adequados à realidade da população local, entre outros.

Para cada modelo de gestão, será apresentada a organização administrativa prevista considerando a necessidade de recursos humanos, a valorização dos trabalhadores, necessidade de materiais e equipamentos, sistema de manutenção corretiva e preventiva de equipamentos, e a construção e/ou melhoria das instalações da sede administrativa.

Ainda nesta etapa será feita uma avaliação e consolidação de um cenário de referência para uma gestão sustentável dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas áreas rurais, considerando todos os aspectos (institucionais, financeiros, técnicos, sociais e regionais) que garantam a efetividade dos modelos propostos.

Por fim, nesta etapa serão propostos programas e projetos para alcance dos objetivos e das metas imediatas ou emergenciais, de curto prazo, de médio prazo e de longo prazo, visando sempre a universalização do atendimento, além de buscar enquadrar as ações necessárias em programas e projetos já existentes, como planos plurianuais e outros correlatos.

Também será desenvolvida uma metodologia de priorização dos programas planejados, a partir de indicadores sociais, ambientais, de saúde e de acesso aos serviços, com o objetivo de construir a hierarquização das medidas a serem adotadas para o planejamento de programas prioritários de governo, com indicação dos investimentos, compatibilizados com o orçamento e as metas estabelecidas.

Em atendimento ao TR, os programas e projetos irão considerar, de forma mínima, as seguintes temáticas: promoção do direito ao campo; Promoção do direito à saúde e à qualidade de vida; promoção da sustentabilidade ambiental; melhoria do gerenciamento e da prestação dos serviços públicos de saneamento básico rural; e iniciativas para a educação ambiental, controle social e comunicação.

Ao final dessa macroatividade será apresentado o Relatório 04 - Prognóstico com proposição de tecnologias apropriadas e modelos de gestão do saneamento nas áreas rurais da Bahia.

3.2.1.6 Monitoramento e Avaliação

A avaliação de uma política pública deve verificar o atendimento das metas propostas (eficácia), os recursos utilizados (eficiência) e os efetivos impactos sociais da sua implantação (efetividade). Portanto, trata-se do monitoramento e da avaliação dos objetivos e metas do estudo e dos resultados de suas ações no acesso aos serviços, contemplando os seguintes itens:

- Mecanismos de representação da sociedade
- Mecanismos de divulgação
- Definição dos recursos humanos
- Definição dos indicadores
- Determinação dos valores dos indicadores e padrões

Serão propostas formas de acompanhamento por órgãos e entidades regionais e estaduais, bem como pelos responsáveis diretos pela gestão do modelo. Os principais critérios de acompanhamento serão relacionados à qualidade e regularidade na prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, com avaliação de indicadores técnicos, operacionais e financeiros, bem como o impacto na qualidade de vida da população e a preservação dos indicadores de saúde e dos recursos naturais.

Para a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade do estudo serão elaborados indicadores de desempenho com o objetivo de viabilizar o acompanhamento e avaliação da implantação das ações propostas. Os indicadores irão contemplar o abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e a gestão dos serviços (planejamento, fiscalização, regulação e prestação) e controle social.

A seleção e criação dos indicadores levará em consideração a compatibilização com as bases de dados existentes, tais como: secretarias municipais, Sistema de Informação de Atenção Básica (Siab) contido no Datasus, Empresa Baiana de Água Saneamento (Embasa), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Sistema Nacional de

Informações sobre Saneamento (Snis), Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (Sesab), Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais (Inep), Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), Agência Nacional das Águas (ANA), entre outros. Para tanto deverão ser observados os indicadores previstos nessas bases de dados assim como as seguintes diretrizes:

- Indicadores técnicos, operacionais e financeiros de prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- Indicadores de impacto na qualidade de vida, na saúde, e nos recursos naturais;
- Indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos;
- Indicadores de acesso ao saneamento, da qualidade dos serviços e da relação com outras políticas de desenvolvimento rural.

O objetivo principal dos indicadores para o monitoramento dos modelos de gestão implantados deve ser avaliar o atingimento das metas estabelecidas, com o consequente alcance dos objetivos fixados, o efetivo funcionamento das ações definidas, a consistência na participação e no controle social na tomada de decisões, dentre outros.

Dessa forma, monitorar o desempenho dos modelos de gestão implantados passa a ser tarefa rotineira, sistematizada e cotidiana, garantindo assim a melhoria da qualidade de vida da população rural atendida pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário na Bahia. Serão apresentados, ainda, os diversos atores sociais responsáveis pela obtenção/cálculo e acompanhamento dos indicadores ao longo do funcionamento do modelo, com proposta de periodicidade de obtenção dessas informações.

3.2.1.7 Síntese dos relatórios

Esta etapa consiste na apresentação final de todos os produtos intermediários produzidos durante o processo de elaboração do estudo. Para tanto, caso o tamanho dos produtos não permita consolidá-los em um único documento, ele poderá ser subdivido em tomos, de modo a proporcionar uma visão global dos trabalhos desenvolvidos.

O relatório síntese visa apresentar de forma clara, objetiva e sucinta, as informações levantadas e analisadas durante o processo de elaboração, inclusive as contribuições da audiência pública, devendo incorporar os mecanismos adotados, bem como todas as ações propostas para alcance dos objetivos e metas, a fim de que toda população tenha acesso ao que foi planejado para os serviços de saneamento básico. Este Relatório irá apresentar os principais resultados, contendo informações organizadas e sintetizadas sobre:

- Situação do saneamento rural na Bahia, considerando os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário: apresentação resumida com quadros, gráficos e tabelas;
- Tecnologias apropriadas nas zonas homogêneas: descrição sumária da alternativa;
- Modelos de gestão nas zonas homogêneas: aspectos gerais, com informações básicas a respeito da operacionalização de cada modelo;
- Aspectos gerais sobre o monitoramento da efetividade de cada modelo de gestão proposto.

A metodologia adotada pela licitante consiste em realizar uma apresentação diferenciada desse produto em relação aos demais, fazendo uso de ferramentas mais atrativas do ponto

de vista visual, explorando intensamente de imagens de áreas importantes do município (urbanas e rurais), adotando linguagem compreensível, porém sem renunciar ao rigor das informações técnicas essenciais.

De um modo geral, esse produto será aquele mais acessível à população uma vez que consolida todas as informações do estudo de forma resumida. É interessante que cópias desse produto não se limitassem a estar disponíveis apenas em repartições da administração pública, mas que pudesse compor acervos de bibliotecas públicas, casas de cidadania, ONG militantes na área do saneamento básico e meio ambiente, entre outros.

Além disso, a versão digital, não apenas do relatório final, mas de todos os produtos, estará à disposição da população em geral por meio da rede mundial de computadores.

3.2.2 Descrição completa de cada uma das metas dos estudos

Para o detalhamento completo de cada uma das metas será elaborado um resumo das atividades de cada relatório. Cada atividade/relatório listado terá a sua própria tabela de controle, contendo o objetivo da atividade, os procedimentos que serão realizados no cumprimento desta atividade e os produtos ou subprodutos da atividade específica, que deverá compor o relatório final da etapa de trabalho, incluindo a indicação da equipe responsável identificadas pelas seguintes funções:

Equipe	Sigla	Função
Equipe Chave	COGE	Coordenador Geral
	COAD	Coordenador Adjunto
	ENG1	Engenheiro Sanitarista ou Sanitarista e Ambiental Sênior ou Engenheiro Civil
	SOC	Profissional da área social (sociólogo, pedagogo, assistente social etc.) Sênior
Demais membros da Equipe Permanente	ENG2	Engenheiro Sanitarista ou Sanitarista e Ambiental Junior
	SOC1	Profissional da Área Social Junior
	TEC	Técnico Ambiental
	MOB	Mobilizador Social
	PRO/DES	Projetista
		Desenhista Projetista
Equipe Complementar	HIDR	Engenheiro Hidrólogo Pleno
	ENGH	Engenheiro Hidráulico Pleno
	ENGO	Engenheiro Orçamentista Pleno
	AGRI	Engenheiro Agrimensor Pleno
	AGRO	Engenheiro Agrônomo Pleno
	ENG3	Engenheiro Ambiental Pleno
	GEO	Geólogo Pleno
	GEOGR	Geógrafo Pleno
	ECO	Economista Pleno
	DEMO	Demógrafo Pleno
	COM	Profissional da Área de Comunicação Pleno
	ADV	Advogado Pleno

As atividades estarão relacionadas ao cronograma geral (Tabela 8) e ao cronograma de equipe (Tabela 9) de forma gráfica, para que se possa entender o memento da sua realização sem a necessidade de consulta ao documento do cronograma geral.

3.2.2.1 Relatório 01 – Estratégias de Mobilização, Participação Social e Comunicação

O direito à participação da sociedade nos processos de formulação, planejamento, execução e fiscalização de políticas públicas está cada vez mais consolidado nos dias atuais, com a aprovação de políticas prevendo a participação e o controle social. Na área do saneamento básico não é diferente, tanto a Lei Federal nº 12.305/2010, quanto a Lei Federal nº 11.445/2007, estabelecem como princípio a participação popular em todo o processo de elaboração e implementação de instrumento de planejamento na área de saneamento básico.

A elaboração do Relatório de Estratégias de Mobilização, Participação Social e Comunicação ocorre na fase inicial do processo, alinhado com o plano de trabalho apresentado na proposta técnica da licitação, momento em que serão planejados os procedimentos, estratégias, mecanismos e metodologias que serão aplicados ao longo de todo o período da elaboração do estudo.

Este relatório visa garantir à sociedade, o acesso às informações e à representação técnica, assim como garantir a efetiva participação dos vários atores sociais e segmentos intervenientes. A mobilização deve valer-se de um processo amplo de compartilhamento de ideias e difusão de informações em todo município, alcançando as diferentes regiões administrativas e distritos afastados. Além disso, deve estabelecer uma estratégia de escolha de representação e participação social que leve em conta o pluralismo de interesses, dando oportunidade para que diferentes grupos e setores da sociedade civil organizada se façam representar, com o intuito de garantir a construção democrática da proposta do estudo.

As atividades que serão realizadas nesta etapa estão detalhadas nos quadros a seguir.

RELATÓRIO 01 - ESTRATÉGIAS DE MOBILIZAÇÃO, PARTICIPAÇÃO SOCIAL E COMUNICAÇÃO

1.1 Reuniões Técnicas

1.1.1 Realização de duas reuniões de partida e definição de cronograma de Reuniões Técnicas

[S1.5] Subproduto 1.5 - Relatório de Reuniões Técnicas

1.1.2 Definição de Cronograma de Reuniões com o Comitê Gestor

[S1.6] Subproduto 1.6 - Relatório de Reuniões do Comitê Gestor

1.2 Definição das estratégias de mobilização, participação social e comunicação

1.2.1 Levantamento dos atores estratégicos e das instituições governamentais e não governamentais

1.2.2 Formação do Comitê Gestor e publicação de decreto no Diário Oficial Estado

1.2.3 Caracterização dos polos regionais para mobilização social

1.2.4 Caracterização dos eventos

1.2.5 Definição da metodologia pedagógica das reuniões/eventos

1.2.6 Definição de estratégias de divulgação e comunicação

1.2.7 Elaboração de cronograma das atividades de mobilização social

1.2.8 Entrega do Relatório 01 à Sihs

1.2.9 Análise do Relatório 01 pela Sihs e pelo Comitê Gestor

1.2.10 Ajustes do Relatório 01

[R01]Relatório 01 - Estratégias de Mobilização, Participação Social e Comunicação

1.2.11 Capacitação dos membros do Comitê Gestor

[S1.7] Subproduto 1.7 - Relatório da formação dos Mobilizadores Sociais

1.3 Preparação do Evento 01 - Lançamento para apresentação da proposta dos modelos de gestão para o saneamento rural

1.3.1 - Elaboração do material de divulgação

1.3.2 - Organização do material do evento (apresentações e materiais didáticos)

1.3.3 - Realização da mobilização e comunicação social para o lançamento

[E01] Realização do lançamento para apresentação da proposta dos modelos de gestão para o saneamento rural

1.3.4 - Elaboração do Relatório do lançamento para apresentação da proposta dos modelos de gestão para o saneamento rural

[S1.1] Subproduto 1.1 - Relatório de Lançamento para Apresentação do Estudo das Proposições de Modelos de Gestão e de Tecnologias Apropriadas no Saneamento Básico Rural da Bahia

1.4 Preparação do Evento 02 - Oficinas para apresentação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Prognóstico

1.4.1 - Elaboração do material de divulgação

1.4.2 - Organização do material das oficinas (apresentações e materiais didáticos)

1.4.3 - Realização da mobilização e comunicação social para as oficinas

[E02] Realização das Oficinas para apresentação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Prognóstico

1.4.4 - Elaboração dos Relatórios das Oficinas de Diagnóstico Técnico-Participativo e Prognóstico (18 relatórios)

[S1.2] Subproduto 1.2 - Relatório Oficinas para apresentação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Prognóstico

1.5 Preparação do Evento 03 - Consulta Pública

1.5.1 - Publicação do decreto e do regulamento da Consulta Pública

1.5.2 - Elaboração de formulário para recebimento das contribuições

1.5.3 - Disponibilização dos produtos para Consulta Pública

1.5.4 - Realização da divulgação da Consulta Pública

[E03] Realização da Consulta Pública

1.5.5 Elaboração do Relatório da Consulta Pública

[S1.3] Subproduto 1.3 - Relatório de Sistematização das Contribuições da Consulta Pública

RELATÓRIO 01 - ESTRATÉGIAS DE MOBILIZAÇÃO, PARTICIPAÇÃO SOCIAL E COMUNICAÇÃO

1.6 Preparação do Evento 04 - Audiência Pública

1.5.1 - Elaboração do material de divulgação e apresentações

1.5.2 - Organização do material da Audiência Pública

1.5.3 - Realização da mobilização e comunicação social para divulgação da Audiência Pública

[E04] Realização da Audiência Pública

1.5.4 - Elaboração do Relatório da Consulta e da Audiência Pública

[S1.4] Subproduto 1.4 - Relatório da Audiência Pública

1.1 Reuniões Técnicas

Mês01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08
Mês09	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16

Objetivos	Acompanhar todo o processo de execução do contrato
Procedimentos	***1.1.1 Realização de duas reuniões de partida e definição de cronograma de Reuniões Técnicas*** Após emissão da ordem de serviço, serão realizadas duas reuniões (no mínimo) com a presença dos principais membros da equipe técnica da Contratada, para apresentar à equipe de acompanhamento e fiscalização da Sihs, bem como para consolidação do cronograma e esclarecimento de possíveis dúvidas e eventuais complementações necessárias ao desenvolvimento dos estudos deste TR. Ao longo da execução do contrato serão realizadas pelo menos 20 reuniões técnicas. Essas reuniões serão sistemáticas, ordinariamente agendadas pela Sihs, mas também podem ser também extraordinárias, convocadas pela Sihs ou pela Contratada, formalizada por e-mail. ***1.1.2 Definição de Cronograma de Reuniões com o Comitê Gestor*** Após a entrega de cada relatório o Comitê Gestor será convocado por e-mail para uma reunião com o objetivo de apreciar e discutir o conteúdo apresentado. Após a consolidação feita pela Sihs, o comitê será novamente convocado para deliberar sobre a provação da versão ajustada do relatório. Estima-se que sejam realizadas pelo menos 10 (dez) reuniões com o Comitê Gestor. Em cada reunião (Técnica ou com o Comitê Gestor) será elaborada uma ata que será acompanhada de registro fotográfico.

Equipe Permanente	COGE	COAD	ENG1	SOC	ENG2	SOC1	TEC	MOB	PRO/DES
Equipe complementar	HIDR	ENGH	ENGO	AGRI	AGRO	ENG3	GEO	GEOGR	ECO
	DEMO	COM	ADV	-	-	-	-	-	-
Resultados	**Relatório 1.5 – Relatório de Reuniões Técnicas** **Relatório 1.6 – Relatório de Reuniões com o Comitê Gestor**								

1.2 Definição das estratégias de mobilização, participação social e comunicação							
Mês01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08
Mês09	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16

Objetivos	Definir as estratégias de mobilização, participação social e Comunicação do processo de elaboração do estudo
Procedimentos	***1.2.1 Levantamento dos atores estratégicos e das instituições governamentais e não governamentais*** Serão identificadas todas as instituições que poderão atuar na mobilização social para a participação popular nos eventos propostos durante a elaboração do estudo, a saber: representantes dos governos municipais que tenham mais afinidade com a temática (prefeito, secretário de obras, infraestruturas, agricultura, meio ambiente, saúde, planejamento); agente comunitário de saúde e de endemias da área rural; prestadores dos serviços de saneamento básico rural; lideranças comunitárias da zona rural; associações comunitárias/produtores rurais; sindicato dos trabalhadores rurais; dentre outros. Esse levantamento deverá ser consolidado por meio de banco de dados a partir de informações, como: identificação do representante, instituição, município, polo regional, contato telefônico (WhatsApp) e e-mail, objetivando apoiar a comunicação social em todas as etapas do estudo. ***1.2.2 Formação do Comitê Gestor e publicação de decreto no Diário Oficial Estado*** Será elaborada uma minuta de decreto de composição do Comitê Gestor a partir de uma relação com 15 (quinze) representantes, sendo 01 (um) por polo regional; 01 (um) da Sihs; 01 (um) da Cerb; 01 (um) da Embasa; 01 (um) da Agersa. Para cada representação será indicado um titular e suplente. Posteriormente esse decreto será publicado no Diário Oficial do Estado e uma vez instituído, seus membros passarão por uma capacitação virtual (online e em tempo real), por meio de uma plataforma de videoconferência, 3 (três) horas de duração, no máximo. Como resultado desta etapa será elaborada ***1.2.3 Caracterização dos polos regionais para mobilização social*** A partir de regionalização definida no TR, a Contratada fará a caracterização de cada polo regional, identificando e caracterizando os municípios que fazem parte, inclusive avaliando a necessidade de formação de subpolos regionais. ***1.2.4 Caracterização dos eventos*** O TR prevê a realização de eventos gerais, realizados em Salvador com transmissão para todos os municípios, são eles: Lançamento Público, Consulta Pública e Audiência Pública. Também estão previstas 18 oficinas presenciais em polos regionais e subpolos regionais; Capacitação e Reuniões do Comitê Gestor no formato remoto/online. ***1.2.5 Definição da metodologia pedagógica das reuniões/eventos*** Considerando as diretrizes estabelecidas no TR, serão definidas as metodologias a serem utilizadas em cada um dos eventos previstos, a saber: Lançamento Público, Oficinas, Consulta Pública, Audiência Pública, Capacitação e Reuniões. A metodologia proposta considerará a perfil dos participantes e utilizará linguagem e recursos acessíveis, visando obter uma boa adesão e compreensão do conteúdo. ***1.2.6 Definição de estratégias de divulgação e comunicação*** Serão selecionadas as melhores estratégias a serem utilizadas para a comunicação e mobilização social, verificando a disponibilidade de agentes de saúde, agentes de endemias, líderes comunitários e religiosos e avaliando quais os melhores instrumentos de comunicação a serem utilizados.

1.2 Definição das estratégias de mobilização, participação social e comunicação							
Mês01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08
Mês09	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16

O TR prevê a contatos telefônicos; WhatsApp; criação de correio eletrônico; encaminhamento de ofícios em nome da Contratante (Sihs); produção de banner, convites/cards (digital) entre outros, tudo deverá ser previamente aprovado pela Contratante (Sihs.)

1.2.7 Elaboração de cronograma das atividades de mobilização social

Para a definição das datas e horários dos eventos, principalmente das oficinas que serão presenciais, serão considerados os diversos aspectos da vida cotidiana dos moradores, como por exemplo, dias de feiras, período de plantio ou colheita, festejos locais, dentre outros aspectos que visem assegurar condições favoráveis à participação nos eventos. Ou seja, é fundamental levar em consideração os aspectos territoriais dos indivíduos residentes no meio urbano e rural, com vista a contemplar a todos os moradores do município.

Equipe Permanente	COGE	COAD	ENG1	SOC	ENG2	SOC1	TEC	MOB	PRO/DES
Equipe complementar	HIDR	ENGH	ENGO	AGRI	AGRO	ENG3	GEO	GEOGR	ECO
	DEMO	COM	ADV	-	-	-	-	-	-
Resultados	**Relatório 01 - Estratégias de Mobilização, Participação Social e Comunicação** **Subproduto 1.7 – Relatório da Formação dos Mobilizadores Sociais**								

1.3 Preparação do Evento 01 - Lançamento para apresentação da proposta dos modelos de gestão para o saneamento rural

Mês01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08
Mês09	**Mês 10**	**Mês 11**	**Mês 12**	**Mês 13**	**Mês 14**	**Mês 15**	**Mês 16**

Objetivos	Preparar e realizar o Lançamento para apresentação da proposta dos modelos de gestão para o saneamento rural
Procedimentos	Em reunião técnica com a equipe de fiscalização será confirmado o local para realização do Lançamento Público, assim como a disponibilidade de equipamentos para transmissão. O material de divulgação da Lançamento será elaborado e apresentado à Sihs para análise e aprovação. Após aprovação formal será dado início à divulgação junto aos atores estratégicos identificados. Nas semanas que antecedem a realização do evento, os profissionais da área social da empresa contratada e sua equipe de apoio irão manter contato telefônico frequente com o município, de modo a garantir que a mobilização e a comunicação social sejam feitas de forma efetiva. O técnico mobilizador irá atuar em campo, auxiliando o Comitê Gestor nas atividades de divulgação e mobilização social. A equipe da contratada também irá organizar o material que será utilizado na Conferência (apresentações em Powerpoint, listas de presença, etc.). O Lançamento terá duração de 4 (quatro) horas, ocorrerá em Salvador com transmissão por meio de sala virtual. Serão apresentadas as etapas do trabalho e cada relatório e subproduto a ser produzido em cada etapa. Além disso, será apresentada também a divisão do território baiano em polos regionais e os locais e previsão de datas dos eventos participativos que ocorrerão durante a elaboração do estudo. Serão apresentados, também, os membros dos Comitês Gestor e da equipe técnica da empresa contratada que estarão atuando na assessoria técnica. Após a realização do Lançamento será elaborado relatório técnico, contendo: - Objetivo e os resultados do evento. - As contribuições dos participantes. - Lista de presença dos participantes com registro de instituição/órgão, correio eletrônico e número de telefone - Registro fotográfico. - Diário de campo dos eventos.

Equipe Permanente	COGE	COAD	ENG1	SOC	ENG2	SOC1	TEC	MOB	PRO/DES
Equipe complementar	HIDR	ENGH	ENGO	AGRI	AGRO	ENG3	GEO	GEOGR	ECO
	DEMO	COM	ADV	-	-	-	-	-	-

Resultados	**Subproduto 1.1 – Relatório de Lançamento para Apresentação do Estudo das Proposições de Modelos de Gestão e de Tecnologias Apropriadas no Saneamento Básico Rural da Bahia**

1.4 Preparação do Evento 02 - Oficinas para apresentação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Prognóstico

Mês01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08
Mês09	**Mês 10**	**Mês 11**	**Mês 12**	**Mês 13**	**Mês 14**	**Mês 15**	**Mês 16**

Objetivos	Preparar e realizar as oficinas para apresentação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Prognóstico
Procedimentos	Inicialmente será confirmada a agenda das oficinas em uma reunião com a equipe técnica da empresa de consultoria com a Sihs e o Comitê Gestor. Nesta ocasião serão definidos os locais que sediarão o evento, cuja confirmação se dará por meio documento oficial da administração municipal do polo regional. O material de divulgação das oficinas será elaborado e apresentado à Sihs para análise e aprovação. Após aprovação formal será dado início à divulgação junto aos atores estratégicos identificados. Nas semanas que antecedem a realização do evento, os profissionais da área social da empresa contratada e sua equipe de apoio irão manter contato telefônico frequente com o município, de modo a garantir que a mobilização e a comunicação social sejam feitas de forma efetiva. O técnico mobilizador irá atuar em campo, auxiliando o Comitê Gestor nas atividades de divulgação e mobilização social. A equipe da contratada também irá organizar o material que será utilizado, como apresentações em Powerpoint, listas de presença, etc. As Oficinas ocorrerão nas sedes dos polos regionais e em subpolos que serão propostos para aqueles polos com maior quantitativo de municípios. Essas oficinas terão como objetivo apresentar o marco regulatório do saneamento básico, bem como promover um espaço de discussão e identificação da realidade atual do saneamento rural da região, visando subsidiar a elaboração e construção da análise situacional do saneamento rural. Para apresentação do marco regulatório será feita palestra expositiva e para a construção da análise situacional poderá ser adotada a dinâmica da Árvore do Futuro e Sementes dos Objetivos ou outra equivalente, que possibilite extrair da população a sua visão sobre a situação atual dos serviços prestados nas suas localidades rurais, além de se obter também informações relativas aos anseios e expectativas para o futuro, que serão importantes para construção do prognóstico e definição dos programas e projetos. As Oficinas terão duração de até 4 (quatro) horas em cada polo regional e o detalhamento desta metodologia será apresentado no Relatório 01. Após a realização das oficinas será elaborado relatório técnico, contendo: - Objetivo e os resultados do evento. - As contribuições dos participantes. - Lista de presença dos participantes com registro de instituição/órgão, correio eletrônico e número de telefone - Registro fotográfico. - Diário de campo dos eventos.

Equipe Permanente	COGE	COAD	ENG1	SOC	ENG2	SOC1	TEC	MOB	PRO/DES
Equipe complementar	HIDR	ENGH	ENGO	AGRI	AGRO	ENG3	GEO	GEOGR	ECO
	DEMO	COM	ADV	-	-	-	-	-	-

Resultados	**Subproduto 1.2 - Relatório das Oficinas para apresentação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Prognóstico**

1.5 Preparação do Evento 03 – Consulta Pública

Mês01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08
Mês09	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16

Objetivos	Preparar e realizar a Consulta Pública
Procedimentos	Finalizada a elaboração de todos os relatórios técnicos e devidamente discutidos e aprovados pelo Comitê Gestor e pela Sihs, a Contratada realizará a elaboração do Relatório Síntese que será consistirá na consolidação de todos os relatórios. Esse documento será disponibilizado no site institucional da Sihs em Consulta Pública por um período de 15 dias. Essa atividade será precedida de publicação de regulamento e de decreto, cuja minuta será elaborada pela Contratada e submetida à aprovação da Sihs e do Comitê nas reuniões técnicas e de acompanhamento. Também será elaborado um formulário eletrônico para coleta de contribuições. Será sugerido que em cada polo regional seja disponibilizado um local físico para viabilizar o acesso a uma versão impressa do Relatório Síntese, bem como acesso ao formulário de contribuição. Assim como nos demais eventos, nas semanas que antecedem a realização da Consulta Pública os profissionais da área social da empresa contratada e sua equipe de apoio irão manter contato telefônico frequente com os polos regionais, de modo a garantir que a mobilização e a comunicação social sejam feitas de forma efetiva. O técnico mobilizador irá atuar em campo, auxiliando o Comitê Gestor nas atividades de divulgação e mobilização social. A equipe da contratada também irá organizar o material que será utilizado, como apresentações em Powerpoint, listas de presença, entre outros. Após o período de Consulta Pública será elaborado relatório técnico, contendo: - Objetivo e os resultados do evento. - As contribuições dos participantes. - Registro das contribuições.

Equipe Permanente	COGE	COAD	ENG1	SOC	ENG2	SOC1	TEC	MOB	PRO/DES
	HIDR	ENGH	ENGO	AGRI	AGRO	ENG3	GEO	GEOGR	ECO
Equipe complementar	DEMO	COM	ADV	-	-	-	-	-	-
Resultados	**Subproduto 1.3 - Relatório de Sistematização das Contribuições da Consulta Pública**								

1.6 Preparação do Evento 04 – Audiência Pública							
Mês01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08
Mês09	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16

Objetivos	Preparar e realizar a Consulta Pública
Procedimentos	Paralelamente ao período de preparação da Consulta Pública estará ocorrendo a divulgação da Audiência Pública, inclusive já fixando no material de divulgação e prevendo no regulamente e decreto a data e local deste evento, que será em Salvador com transmissão a partir de sala virtual de reuniões. A Audiência Pública terá como objetivo apresentar o estudo consolidado, em especial os conteúdos principais de cada relatório elaborado e aprovado pela Sihs e pelo Comitê de Coordenação. Após a apresentação os participantes poderão opinar, sugerindo alterações e melhorias que serão incorporadas na versão final do estudo. A audiência pública terá duração de 4 (quatro) horas. Após a realização da Audiência Pública será elaborado relatório técnico, contendo: - Objetivo e os resultados do evento. - As contribuições dos participantes. - Lista de presença dos participantes com registro de instituição/órgão, correio eletrônico e número de telefone - Registro fotográfico. - Diário de campo dos eventos.

Equipe Permanente	COGE	COAD	ENG1	SOC	ENG2	SOC1	TEC	MOB	PRO/DES
Equipe complementar	HIDR	ENGH	ENGO	AGRI	AGRO	ENG3	GEO	GEOGR	ECO
	DEMO	COM	ADV	-	-	-	-	-	-
Resultados	**Subproduto 1.4 - Relatório da Audiência Pública**								

3.2.2.2 Relatório 02 - Levantamento da situação do saneamento rural no estado da Bahia (dados secundários e primários)

A metodologia proposta para levantamento da situação do saneamento rural no estado da Bahia foi construída a partir do entendimento da necessidade de levantamento dos dados disponíveis nas bases de dados, mas sem deixar de admitir a escassez e a fragilidade desses dados, especialmente em se tratando do ambiente rural, historicamente como sendo aquele que concentra os maiores déficits na prestação dos serviços de saneamento.

Diante disso, o relatório será elaborado a partir de um cuidadoso levantamento de dados secundários, mas também de dados primários, buscando informações diretamente com cada um dos 417 municípios e levantamento in loco em um grupo de municípios que seja representativo desse universo.

Nos quadros a seguir serão detalhadas todas as atividades a serem realizadas para a construção do levantamento da situação do saneamento rural da Bahia.

RELATÓRIO 02 - LEVANTAMENTO DA SITUAÇÃO DO SANEAMENTO RURAL NO ESTADO DA BAHIA (DADOS SECUNDÁRIOS E PRIMÁRIOS)

2.1 Levantamento da situação do saneamento rural da Bahia

2.1.1 Levantamento de dados secundários (físicas, socioeconômicas e ambientais; institucionais; econômico-financeiras)

2.1.2 Situação dos serviços de abastecimento de água potável

2.1.3 Situação dos serviços de esgotamento sanitário

2.1.4 Levantamento de dados primários

2.1.5 Consolidação das informações levantadas em campo

2.1.6 Entrega do Relatório 02 à Sihs

2.1.7 Análise do Relatório 02 pela Sihs e Comitê Gestor

2.1.8 Ajustes do Relatório 02

[R02] Relatório 02 - Levantamento da situação do saneamento rural no estado da Bahia (dados primários e secundários)

2.1 Levantamento da situação do saneamento rural da Bahia							
Mês01	**Mês 02**	**Mês 03**	**Mês 04**	**Mês 05**	**Mês 06**	**Mês 07**	**Mês 08**
Mês09	**Mês 10**	**Mês 11**	**Mês 12**	**Mês 13**	**Mês 14**	**Mês 15**	**Mês 16**
Objetivos	Realizar o levantamento de dados secundários e primários para caracterização da situação do saneamento rural na Bahia						
Procedimentos	***2.1.1 Levantamento de dados secundários (físicas, socioeconômicas e ambientais; institucionais; econômico-financeiras)*** Os dados secundários serão coletados por meio dos programas e projetos existentes a nível federal, municipal e estadual, com alcance no estado da Bahia e órgãos afins à temática do saneamento básico rural como: IBGE, Snis, Cerb, CAR, Embasa, Agersa, Dnocs, Incra, Funasa, entre outros. Sendo assim, será apresentado a localização dos municípios e dos polos regionais no Estado, levantamento dos aspectos ambientais, levantamento de aspectos demográficos, descrição da infraestrutura física e do quadro de pessoal dos sistemas públicos existentes com ênfase nas áreas rurais, identificação das comunidades tradicionais, indicação das áreas de proteção ambiental, identificação da disponibilidade hídrica das áreas rurais dos municípios, identificação dos possíveis mananciais que possam ser utilizados para o abastecimento de água da área rural de cada zona homogênea. ***2.1.2 Situação dos serviços de abastecimento de água potável*** O levantamento da situação dos serviços de abastecimento de água potável nas comunidades rurais dos municípios conterá a identificação e caracterização os serviços de abastecimento de água potável, caracterização da prestação dos serviços de abastecimento de água potável, caracterização dos sistemas (infraestrutura, tecnologia e operação) de abastecimento de água, identificação da forma predominante de prestação de serviço de abastecimento de, avaliação da disponibilidade de água dos mananciais superficiais e subterrâneos e da oferta à população rural, levantamento e avaliação das condições dos atuais e potenciais mananciais de abastecimento de água, avaliação dos sistemas de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e identificação, quantificação e avaliação de soluções alternativas de abastecimento de água. ***2.1.3 Situação dos serviços de esgotamento sanitário*** No levantamento da situação dos serviços de esgotamento sanitário nas comunidades rurais dos municípios será coletado dados de cobertura dos serviços, informações							

2.1 Levantamento da situação do saneamento rural da Bahia	

quanto a prestação dos serviços de esgotamento sanitário, identificação da forma predominante de prestação de serviços de esgotamento sanitário, análise dos processos e resultados do sistema de monitoramento da quantidade e qualidade dos efluentes, dados da avaliação das condições dos corpos receptores e identificação, quantificação, será avaliado a situação atual e estimativa futura da geração de esgoto, além da avaliação qualitativa de soluções alternativas de esgotamento sanitário.

2.1.4 Levantamento de dados primários

No levantamento dos dados primários será apresentado a quantidade de Municípios atendidos, quantidade de localidades atendidas por município, os serviços atendidos pelas Centrais por localidade, o tipo de sistemas operados pela Central, a formas de cobrança, o número de ligações por localidade e por Central, Número de habitantes por domicílio por localidade, o tipo de Manancial por localidade, o tipo de análise da água tratada (período de realização da análise) e forma de apresentação dos resultados para a população.

2.1.5 Consolidação das informações levantadas em campo

Será consolidada todas as informações obtidas a partir dos levantamentos primários e secundários, o qual servirá como base para os futuros zoneamentos.

Equipe Permanente	COGE	COAD	ENG1	SOC	ENG2	SOC1	TEC	MOB	PRO/DES
Equipe complementar	HIDR	ENGH	ENGO	AGRI	AGRO	ENG3	GEO	GEOGR	ECO
	DEMO	COM	ADV	-	-	-	-	-	-
Resultados	**Relatório 02 – Levantamento da situação do saneamento rural no estado da Bahia (dados primários e secundários)**								

3.2.2.3 Relatório 03 - Análise situacional do saneamento rural no estado da Bahia

Essa etapa consiste na elaboração de um documento consolidado da situação atual do saneamento básico rural na Bahia, obtido a partir dos diversos dados disponíveis e daqueles levantados in loco pela equipe técnica. A elaboração de uma análise consistente será fundamental para a fase de proposição.

RELATÓRIO 03 - ANÁLISE SITUACIONAL DO SANEAMENTO RURAL NA BAHIA
3.1 Análise da situação do saneamento rural na Bahia
3.1.1 Compilação das informações em tabelas, quadros, gráficos e mapas por polo regional
3.1.2 Análise das informações compiladas por polo regional
3.1.3 Definição e mapeamento de zonas homogêneas
3.1.4 Entrega do Relatório 03 à Sihs
3.1.5 Análise do Relatório 03 pela Sihs e Comitê Gestor
3.1.6 Ajustes do Relatório 03
[R03] Relatório 03 - Análise Situacional do Saneamento Rural da Bahia

3.1 Análise da situação do saneamento rural na Bahia							
Mês01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08

3.1 Análise da situação do saneamento rural na Bahia							
Mês09	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16

Objetivos	Realizar a análise dos dados secundários e primários levantados para caracterização da situação do saneamento rural na Bahia
Procedimentos	***3.1.1 Compilação das informações em tabelas, quadros, gráficos e mapas por polo regional*** As informações obtidas da situação atual do saneamento rural no estado da Bahia, no tocante aos componentes de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário será compilada no formato de tabelas, quadros, gráficos, mapas, abrangendo a caracterização física, a caracterização socioeconômica, a caracterização institucional, a caracterização dos serviços de abastecimento de água, a caracterização dos serviços de esgotamento sanitário e a caracterização dos operadores/prestadores de serviços nas áreas rurais. ***3.1.2 Análise das informações compiladas por polo regional*** Na análise da situação atual do saneamento rural no estado da Bahia, o diagnóstico dos referidos serviços nas áreas rurais dos 417 municípios (nível municipal), tomará como base 11 (onze) polos regionais e suas respectivas áreas de abrangência. ***3.1.3 Definição e mapeamento de zonas homogêneas*** A partir das análises das informações obtidas e nas caracterizações, será identificado e apresentado, por meio gráfico (mapas, tabelas etc.), uma subdivisão do estado da Bahia, com enfoque nas áreas rurais, em zonas homogêneas. Mediante aprovação da fiscalização da Sihs, será definido a quantidade de zonas homogêneas das áreas rurais existentes no território baiano e será apresentado Relatório por Polo Regional contendo a caracterização socioeconômica, física e ambiental, a situação institucional, a situação dos serviços de abastecimento de água, a situação dos serviços de esgotamento sanitário, a situação dos serviços de abastecimento de água operados pelas Centrais/ SAAE/ Embasa/ outros, a situação dos serviços de esgotamento sanitário operados pelas Centrais/ SAAE/ Embasa/ outros e a análise dos serviços prestados pelas Centrais/ SAAE/ Embasa/ outros.

Equipe Permanente	COGE	COAD	ENG1	SOC	ENG2	SOC1	TEC	MOB	PRO/DES
Equipe complementar	HIDR	ENGH	ENGO	AGRI	AGRO	ENG3	GEO	GEOGR	ECO
	DEMO	COM	ADV	-	-	-	-	-	-
Resultados	**Relatório 03 – Análise Situacional do Saneamento Rural da Bahia**								

3.2.2.4 Relatório 04 - Prognóstico com proposição de tecnologias apropriadas e modelos de gestão do saneamento nas áreas rurais da Bahia

Nesta etapa serão propostas tecnologias de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário, adequadas à realidade rural do estado da Bahia, sem deixar de levar em consideração a cultura do morador rural, os aspectos socioeconômicos, as características ambientais do território, entre outras peculiaridades inerentes ao universo rural.

Nesta fase serão criados programas de governo específicos que contemplem soluções práticas (projetos) para alcançar os objetivos e metas, que compatibilizem a promoção da saúde pública, a qualidade de vida, a sustentabilidade ambiental, o crescimento econômico, e a equidade social, definindo as obrigações do poder público na atuação em cada eixo (abastecimento de água potável e esgotamento sanitário) e no desempenho da gestão.

Para buscar uma maior identidade com a realidade do saneamento rural, na definição dessas proposições será assegurada a participação social, viabilizada com a escuta em evento participativo nos polos regionais.

RELATÓRIO 04 - PROGNÓSTICO COM PROPOSIÇÃO DE TECNOLOGIAS APROPRIADAS E MODELO DE GESTÃO DO SANEAMENTO NAS ÁREAS RURAIS

5.1 Elaboração do prognóstico com proposição de tecnologias e modelos de gestão do saneamento nas áreas rurais

5.1.1 Projeção da população rural

5.1.2 Proposição de alternativas tecnológicas apropriadas para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas áreas rurais dos 417 municípios do estado da Bahia.

5.1.3 Modelos de gestão para o saneamento básico rural - abastecimento de água e esgotamento sanitário – no estado da Bahia.

5.1.4 Estudo de cenários alternativos e definição do cenário de referência para a gestão

5.1.5 Organização Administrativa

5.1.6 Programas e Projetos

5.1.7 Realização do Evento 02 - Oficinas para apresentação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Prognóstico

5.1.8 Consolidação do relatório com as contribuições do Evento 02

5.1.9 Entrega do Relatório 04 à Sihs

5.1.10 Análise do Relatório 04 pela Sihs e pelo Comitê Gestor

5.1.11 Ajustes do Relatório 04

[R04] Relatório 04 - Prognóstico com Proposição de Tecnologias e Modelos de Gestão do Saneamento nas Áreas Rurais

5.1 Elaboração do prognóstico com proposição de tecnologias e modelos de gestão do saneamento nas áreas rurais

Mês01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08
Mês09	**Mês 10**	**Mês 11**	**Mês 12**	**Mês 13**	**Mês 14**	**Mês 15**	**Mês 16**

Objetivos	Propor as tecnologias apropriadas e o modelo de gestão do saneamento rural
Procedimentos	***5.1.1 Projeção da população rural*** Incialmente será feito o levantamento de dados demográficos na base de dados oficial (IBGE), buscando a série histórica dos censos demográficos para utilizar nos ajustes demográficos. Para as localidades que não possuírem dados do IBGE, será considerado um conjunto de fontes de forma a obter a informação o mais acurada possível, mediante aprovação da Sihs, a exemplo de: índice de habitante/domicílio dos municípios obtido no Censo 2022 e/ou 2010, dados das companhias de água, energia, entre outras, referente àquela localidade, domicílios cadastrados pelos agentes/órgãos de saúde, dados das Administrações Municipais e dados de população disponíveis na Cerb. Ao abordar o aspecto populacional, serão caracterizados os tipos de ocupação observados nas localidades, considerando a ocupação residencial, a ocupação não-residencial, a ocupação industrial, a ocupação por empreendimentos turísticos, a ocupação por serviços públicos ou de interesse social, a ocupação por atividades de lazer, recreação e cultura e outros tipos de ocupação porventura identificados, que não se enquadram nos tipos relacionados anteriormente. As projeções populacionais horizonte de 30 anos - serão obtidas através da aplicação de equações típicas de estudos de população. Estes estudos estarão consolidados em planta geral, bem como em tabela informativa, com apresentação das populações atuais das localidades e projeção da população no horizonte estabelecido. ***5.1.2 Proposição de alternativas tecnológicas apropriadas para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas áreas rurais dos 417 municípios do estado da Bahia.*** De posse dos resultados obtidos da situação atual do abastecimento de água e esgotamento sanitário das comunidades rurais do estado da Bahia, para cada área homogênea, a serão propostas alternativas tecnológicas apropriadas considerando a disponibilidade hídrica, os tipos de mananciais existentes, características geológicas e geomorfológicas, viabilidade ambiental, técnica e econômica nas diversas áreas rurais estudadas, atentando-se ao público atendido. A equipe técnica buscará na literatura soluções desenvolvidas e testadas por entidades competentes, tais como a Funasa, Embrapa, universidades, organizações, entre outras. A equipe social terá papel fundamental nesta etapa de seleção, objetivando atender os aspectos socias da seleção proposta. Para cada zona homogênea, serão propostas no mínimo 02 (duas) tecnologias de abastecimento de água e (02) duas tecnologias de esgotamento sanitário, com indicação da solução considerada mais viável, o que será confirmado após aprovação da Sihs. As tecnologias propostas serão detalhadas de forma esquemática, seguindo os critérios técnicos, operacionais rotineiros e não rotineiros e apresentadas em planta com indicação e detalhamento dos seus vários componentes. Serão apresentados também os custos estimados, em termos de implantação e operação da solução proposta para as localidades selecionadas, para soluções existentes que não fizerem parte das proposições, será justificada a exclusão da solução.

no rol das propostas. Sendo assim, o Relatório irá conter, para cada tecnologia (por área homogênea), no mínimo os itens apresentados a seguir.

- Memorial Descritivo
- Memorial de Cálculo
- Desenhos
- Manual de Operação
- Custo
- Cronograma Físico- Financeiro

5.1.3 Modelos de gestão para o saneamento básico rural - abastecimento de água e esgotamento sanitário – no estado da Bahia

Os modelos de gestão estudados considerarão as tecnologias apropriadas propostas no item anterior, além de aspectos de relevância para o sucesso do modelo, em curto, médio e longo prazo. Para cada modelo de gestão, serão apresentadas propostas de alternativas institucionais, além disso será avaliado os pontos positivos e negativos de cada modelo apresentado com estimativa de custo de implantação, gestão, operação, e o aporte considerado adequado para garantir a manutenção do modelo proposto por um período até o mesmo ser autos sustentáveis.

5.1.4 Estudo de cenários alternativos e definição do cenário de referência para a gestão

O estudo de cenários será elaborado para a gestão dos serviços de saneamento básico a partir de indicadores qualitativos e quantitativos selecionados. A partir dessa análise, serão definidas as variáveis e formuladas hipóteses de comportamentos, que depois de combinadas resultam na construção dos cenários alternativos. Em seguida, será realizada a análise e identificação dos cenários mais prováveis com base na realidade do Estado e, a partir disso, definir o cenário de referência a ser adotado.

5.1.5 Organização Administrativa

Será apresentado no Relatório, para cada modelo de gestão, a organização administrativa prevista, considerando a avaliação das necessidades em termos de quantidade e capacitação dos recursos humanos necessários, levando em conta o aproveitamento da mão de obra existente em modelos já implantados, a proposição de mecanismos para a conformação de uma política de valorização dos trabalhadores envolvidos nos serviços, avaliação das necessidades quanto à equipamentos, ferramentas, compra de materiais e instalações de apoio administrativo e operacional, estruturação dos sistemas de manutenção corretiva e preventiva dos equipamentos, veículos e máquinas, proposta de construção e/ou melhoria das instalações da sede administrativa (se for o caso) com respectivos custos de investimentos detalhados.

5.1.6 Programas e Projetos

A partir da identificação das alternativas tecnológicas e dos modelos de gestão, será proposto programas e projetos para alcançar os objetivos e metas (visando sempre a universalização do atendimento), além de buscar enquadrar as ações necessárias em programas e projetos já existentes. Os programas e projetos abordarão as temáticas de promoção do direito ao campo, promoção do direito à saúde e à qualidade de vida, promoção da sustentabilidade ambiental, melhoria do gerenciamento e da prestação dos serviços públicos de saneamento básico rural, iniciativas para a educação ambiental, controle social e comunicação.

5.1.7 Realização do Evento 02 - Oficinas para apresentação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Prognóstico

5.1 Elaboração do prognóstico com proposição de tecnologias e modelos de gestão do saneamento nas áreas rurais									
	Serão realizadas 18 (dezoito) oficinas para apresentação do diagnóstico técnico-participativo e prognóstico. Essa atividade foi descrita no Relatório 02, item 1.4. ***5.1.8 Consolidação do relatório com as contribuições do Evento 02*** Após a realização das oficinas, será realizada a consolidação do relatório incorporando as contribuições da população.								
Equipe Permanente	COGE	COAD	ENG1	SOC	ENG2	SOC1	TEC	MOB	PRO/DES
Equipe Complementar	HIDR	ENGH	ENGO	AGRI	AGRO	ENG3	GEO	GEOGR	ECO
	DEMO	COM	ADV	-	-	-	-	-	-
Produtos	**Relatório 04 - Prognóstico com Proposição de Tecnologias e Modelos de Gestão do Saneamento nas Áreas Rurais**								

3.2.2.5 Relatório 05 - Mecanismos e procedimentos para o monitoramento - avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade - dos modelos de gestão implantados

O acompanhamento da implantação do estudo deverá acontecer a partir da formulação dos indicadores, buscando uma aferição baseada em dados e informações que traduzam, de maneira resumida, a evolução e a melhoria das condições de vida da população contemplada pelas proposições.

Os indicadores devem ser formulados para medir e descrever um evento ou fenômeno de forma simplificada. Podem ser derivados de dados primários, secundários ou outros indicadores e classificam-se como analíticos (constituídos de uma única variável) ou sintéticos (constituídos por uma composição de variáveis).

Nesta etapa serão realizadas as atividades para elaboração do relatório de monitoramento e avaliação da implementação do estudo. Nos quadros a seguir serão detalhadas todas as atividades a serem realizadas para a construção desse produto.

RELATÓRIO 05 - MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA MONITORAMENTO DOS MODELOS DE GESTÃO IMPLANTADOS
6.1 Elaboração do Relatório de Monitoramento, Avaliação e Controle Social
6.1.1 Levantamento e seleção de indicadores técnicos, operacionais e financeiros
6.1.2 Levantamento e seleção de indicadores de gestão
6.1.3 Criação de indicadores de monitoramento da implementação das ações propostas
6.1.4 Definição de recursos humanos, materiais, tecnológicos e administrativos
6.1.5 Definição de mecanismos de representação da sociedade
6.1.6 Entrega do Relatório 05 à Sihs
6.1.7 Análise do Relatório 05 pela Sihs e pelo Comitê Gestor
6.1.8 Ajustes do Relatório 05
[R05] Relatório 05 - Mecanismos e Procedimentos para Monitoramento dos Modelos de Gestão Implantados

6.1 Elaboração do Relatório de Monitoramento, Avaliação e Controle Social							
Mês01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08
Mês09	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16

Objetivos	Propor mecanismos de e procedimentos para monitoramento e avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade dos modelos de gestão quando da sua implementação.
Procedimentos	***6.1.1 Levantamento e seleção de indicadores técnicos, operacionais e financeiros*** Será feito um levantamento dos indicadores existentes no Snis/Sinisa, Plansab, PNSR, de entidades reguladoras e propostos por entidades de pesquisa. Esses indicadores serão criteriosamente analisados e selecionados. ***6.1.2 Levantamento e seleção de indicadores de gestão*** Também será feito um levantamento dos indicadores existentes sobre a gestão dos serviços de saneamento, porém buscando um modelo mais aderente à realidade rural. no Snis, de entidades reguladoras e propostos por entidades de pesquisa. Esses indicadores serão criteriosamente analisados e selecionados. Também poderão ser propostos novos indicadores sobre a gestão. ***6.1.3 Criação de indicadores de monitoramento da implementação dos programas e projetos propostos*** Após o levantamento e análise dos indicadores de prestação e de gestão existentes, caso a equipe técnica envolvida (Contratada, Sihs e Comitê Gestor) perceba a necessidade de criação ou de adequação de alguns indicadores de gestão ou de prestação dos serviços mais adequados às peculiaridades da área rural, tal procedimento será adotado. De forma geral, na formulação dos indicadores serão considerados: • Indicadores técnicos, operacionais e financeiros de prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário; • Indicadores de impacto na qualidade de vida, na saúde, e nos recursos naturais; • Indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos; • Indicadores de acesso ao saneamento, da qualidade dos serviços e da relação com outras políticas de desenvolvimento rural. ***6.1.4 Definição de recursos humanos, materiais, tecnológicos e administrativos*** Será dimensionada a equipe técnica mínima necessária para garantir a implementação dos programas e projetos propostos, podendo adotar como estratégia um modelo regionalizado, a partir das zonas homogêneas. ***6.1.5 Definição de mecanismos de representação da sociedade*** Serão avaliadas as melhores formas de se implementar o controlo social dos serviços de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário na área rural, tais como: conferências públicas, conselho, audiência pública, consulta pública, fóruns interconselhos, etc.).

Equipe Permanente	CGE	COAD	ENG1	SOC	ENG2	SOC1	TEC	MOB	PRO/DES
Equipe complementar	HIDR	ENGH	ENGO	AGRI	AGRO	ENG3	GEO	GEOGR	ECO
	DEMO	COM	ADV	-	-	-	-	-	-

6.1 Elaboração do Relatório de Monitoramento, Avaliação e Controle Social	
Resultados	**Relatório 05 - Mecanismos e Procedimentos para Monitoramento dos Modelos de Gestão Implantados**

3.2.2.6 Relatório 06 - Síntese

Nesta etapa será elaborado um relatório contendo a síntese de todo o conteúdo do estudo, com o objetivo de apresentar de forma clara, objetiva e sucinta, as informações levantadas e analisadas durante o processo de elaboração. Todo conteúdo do estudo, especialmente representado nesse relatório, será disponibilizado em Consulta Pública para que a população em geral possa apresentar contribuições e será objeto de aprovação em Audiência Pública.

RELATÓRIO 06 -SÍNTESE

7.1 Elaboração do Relatório Síntese

7.1.1 Consolidação dos relatórios

7.1.2 Realização do Evento 03 - Consulta Pública

7.1.3 Realização do Evento 04 - Audiência Pública

7.1.4 Ajustes finais após Consulta e Audiência Pública

[R06] Relatório 06 - Relatório Síntese

7.1 Elaboração do Relatório Síntese							
Mês01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08
Mês09	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16

Objetivos	Sintetizar os relatórios que compõem o estudo.
Procedimentos	***7.1.1 Consolidação dos relatórios*** Após a elaboração dos relatórios 01 ao 05 e posterior aprovação pela equipe de fiscalização da Sihs e pelo Comitê Gestor, será elaborado um relatório contendo todo conteúdo do estudo apresentado de forma consolidada, adotando linguagem acessível e com a apresentação atrativa. As informações serão organizadas e sistematizadas com o seguinte escopo: • Situação do saneamento rural na Bahia; • Tecnologias apropriadas nas zonas homogêneas; • Modelos de gestão nas zonas homogêneas; • Aspectos gerais sobre o monitoramento da efetividade de cada modelo de gestão proposto. ***7.1.2 Realização do Evento 03 - Consulta Pública*** Será realiza a Consulta Pública durante o período de 15 dias, ocasião em que a população geral poderá apreciar o da c fazer suas contribuições finais antes da Audiência Pública. Essa atividade foi descrita no Relatório 02, item 1.5. ***7.1.3 Realização do Evento 04 - Audiência Pública***

7.1 Elaboração do Relatório Síntese	
	Será realizada a Audiência Pública em Salvador com transmissão em sala virtual de reuniões e nas redes sociais. Essa atividade foi descrita no Relatório 02, item 1.6. ***7.1.4 Ajustes finais após Consulta e Audiência Pública*** Finalizada a fase de apreciação popular, os relatórios serão ajustados a partir das contribuições tecnicamente viáveis.

Equipe Permanente	CGE	COAD	ENG1	SOC	ENG2	SOC1	TEC	MOB	PRO/DES
Equipe complementar	HIDR	ENGH	ENGO	AGRI	AGRO	ENG3	GEO	GEOGR	ECO
	DEMO	COM	ADV	-	-	-	-	-	-
Resultados	**Relatório 06 - Relatório Síntese**								

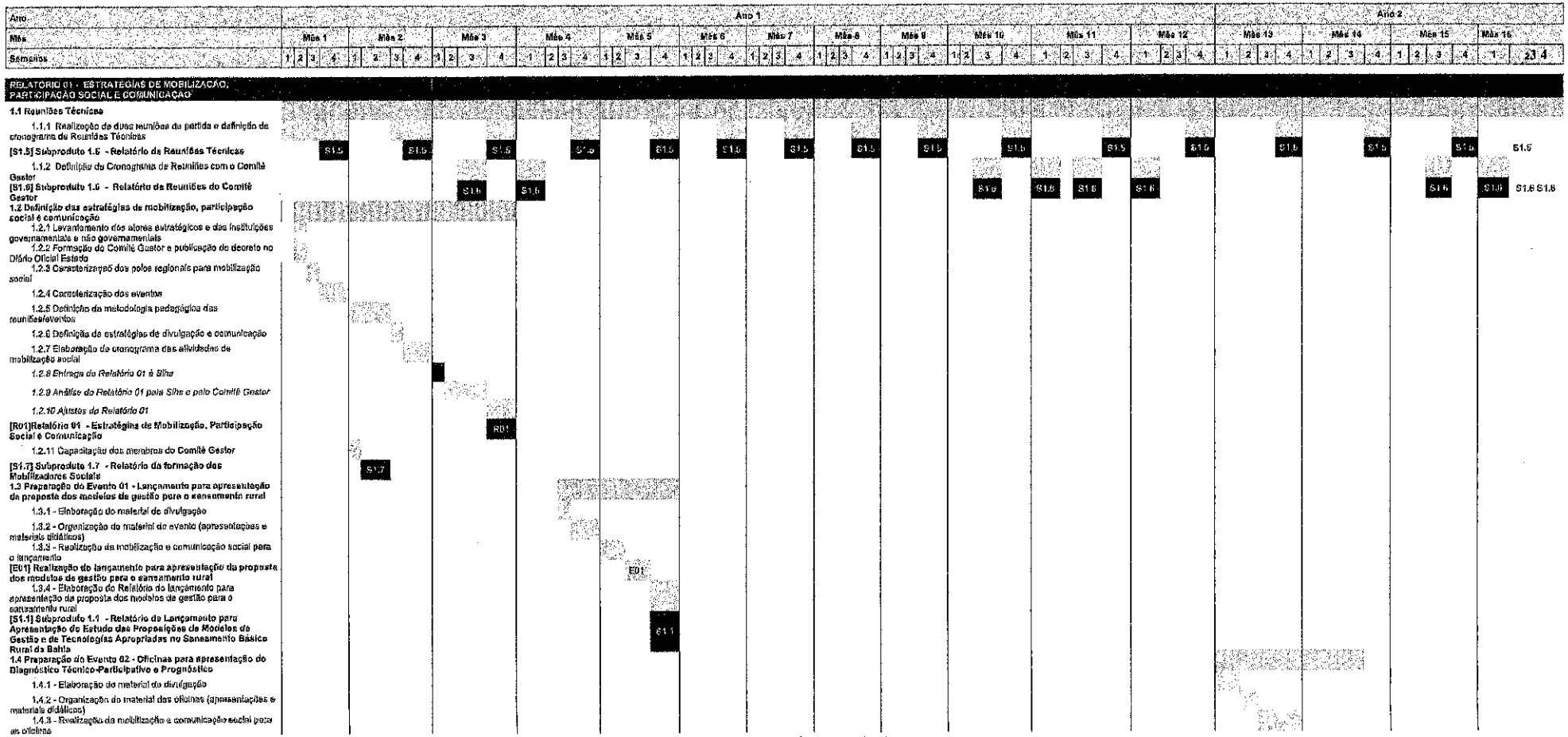
3.2.3 Cronogramas e fluxograma

A Tabela 8 apresenta o cronograma de execução do estudo que foi elaborado considerando os relatórios e subprodutos previstos no termo de Referência e o prazo máximo previsto para execução dos serviços relacionados no objeto da licitação, que é de 16 meses.

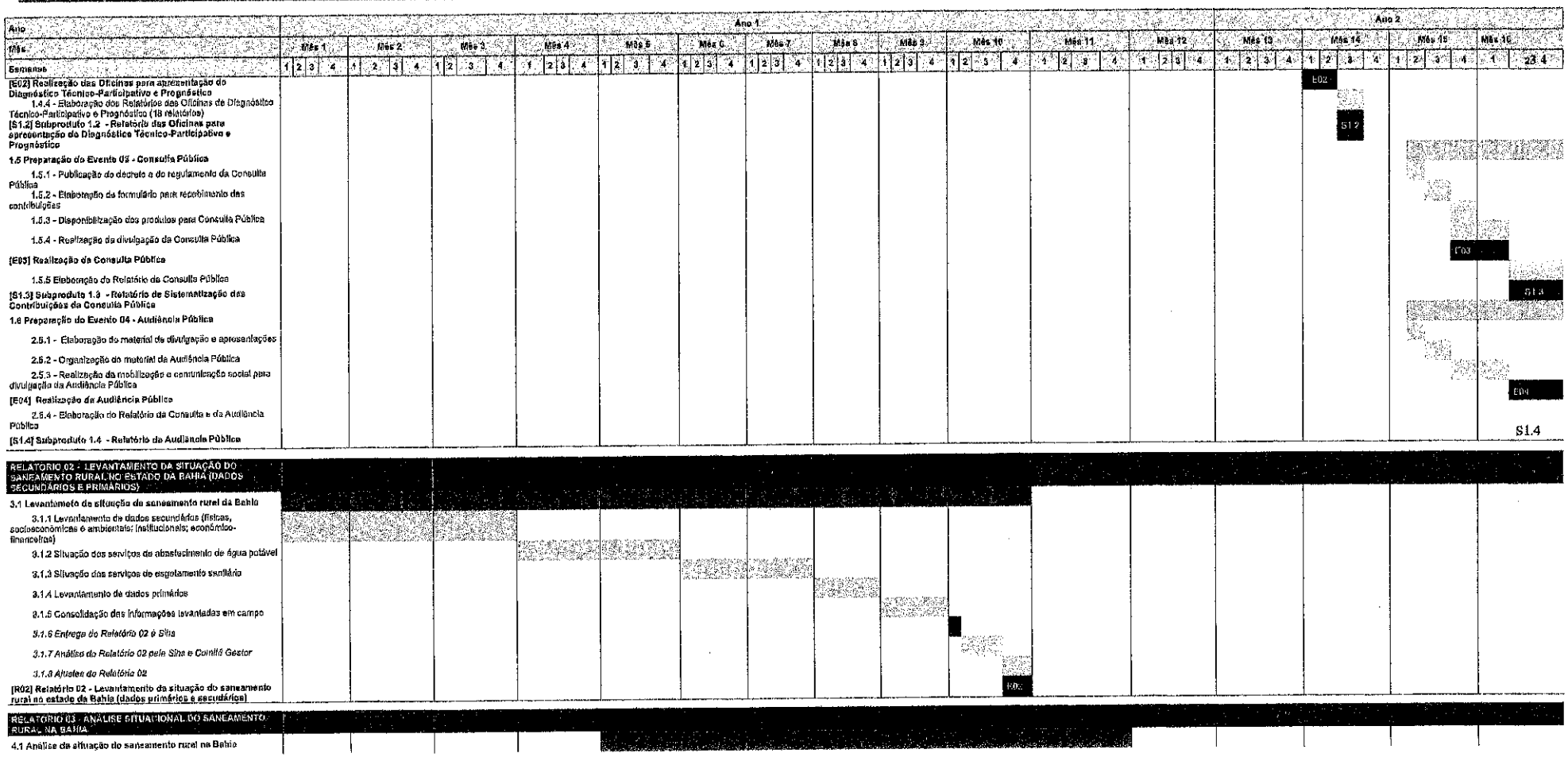
Figura 26 é apresentado os fluxogramas detalhados de cada uma das etapas/metas que compõe estudo. s e posteriormente o fluxograma geral das atividades que serão realizadas durante o processo de elaboração do conjunto de documentos.

A Tabela 9 contém o cronograma com a distribuição da equipe técnica que estará envolvida na elaboração de cada relatório ao longo do período previsto para execução dos serviços. E na Figura 27 contém o organograma da equipe técnica.

Tabela 8 – Cronograma detalhado de execução do estudo

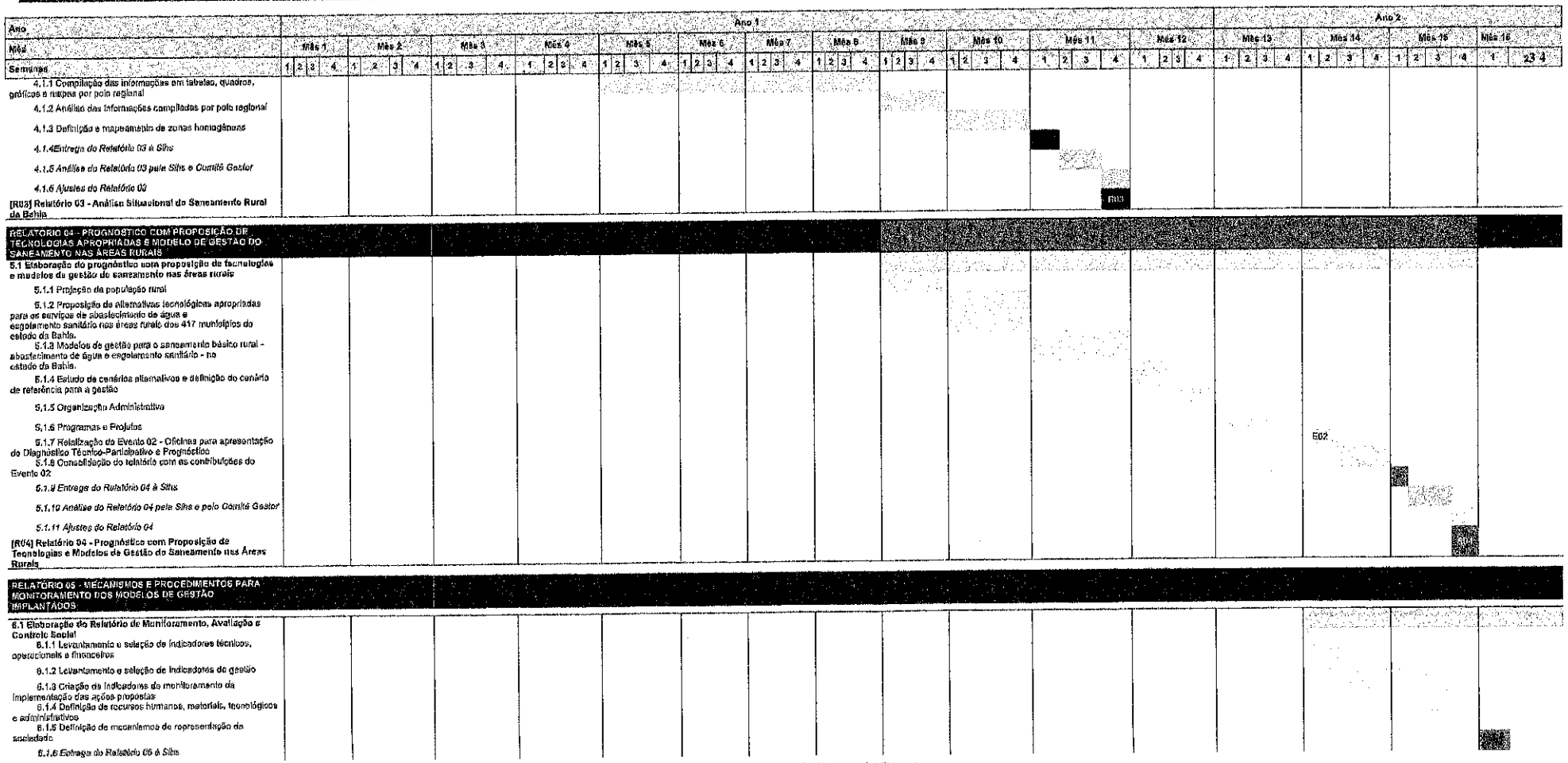


R. Dr. José Peroba, nº 149, Centro Empresarial Eldorado,
Stiep, Salvador - BA, Sl. 401
CEP: 41.770-235 Tel.: (71) 3037-2739



R. Dr. José Peroba, nº 149, Centro Empresarial Eldorado,
Stiep, Salvador - BA, St. 401
CEP: 41.770-235 Tel.: (71) 3037-2739

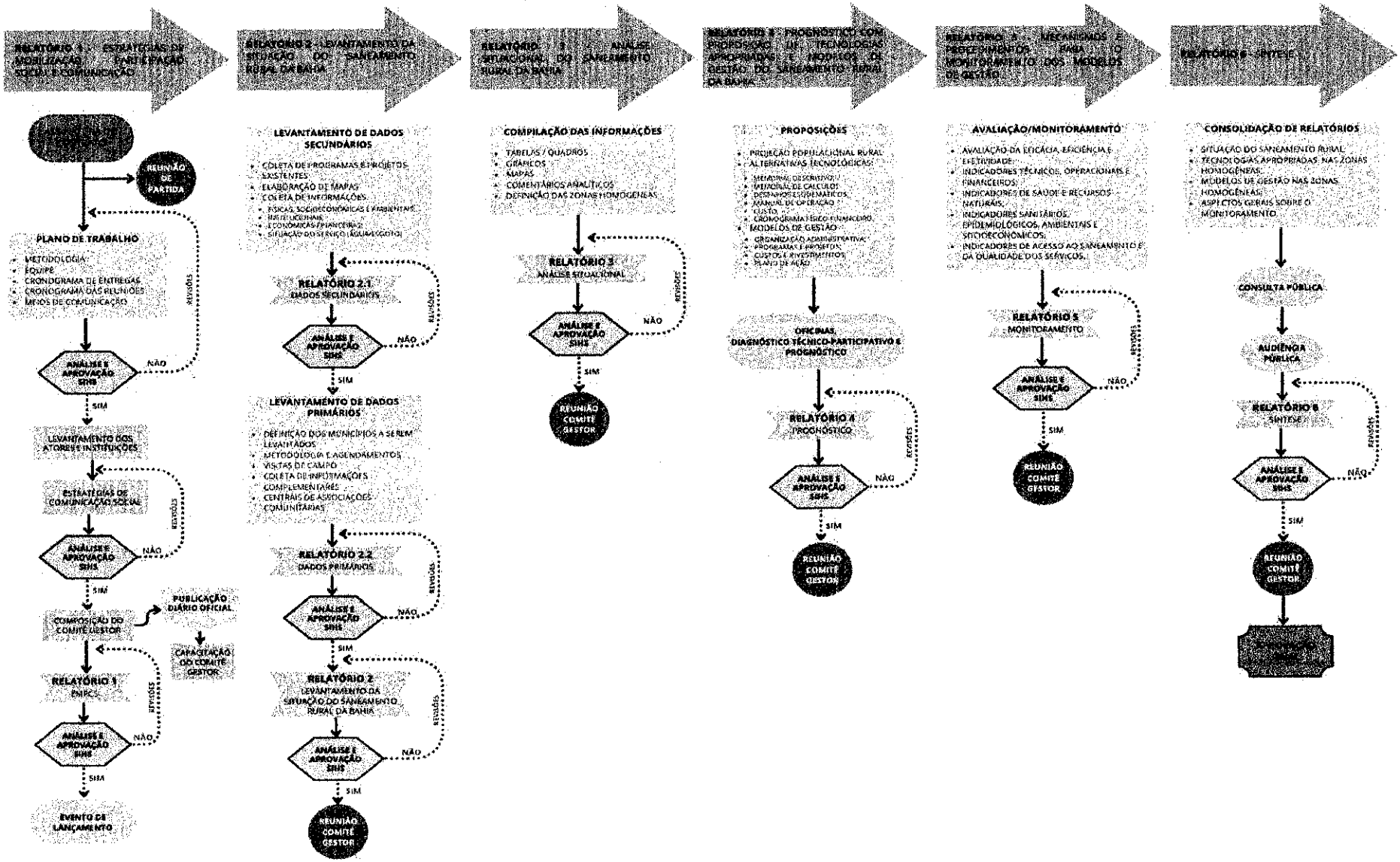
95


Ano 1
Ano 2
Mês 1
Mês 2
Mês 3
Mês 4
Mês 5
Mês 6
Mês 7
Mês 8
Mês 9
Mês 10
Mês 11
Mês 12
Mês 13
Mês 14
Mês 15
Mês 16
Semanas
4.1.1 Compilação das informações em tabelas, quadros, gráficos e mapas por polo regional
4.1.2 Análise das informações compiladas por polo regional
4.1.3 Definição e mapeamento de zonas homogêneas
4.1.4Entrega do Relatório 03 à Silva
4.1.5 Análise do Relatório 03 pela Silva e Comitê Gestor
4.1.6 Ajustes do Relatório 03
[R03] Relatório 03 - Análise Situacional do Saneamento Rural da Bahia
R03
RELATÓRIO 04 - PROGNÓSTICO COM PROPOSIÇÃO DE TECNOLOGIAS APROPRIADAS E MODELO DE GESTÃO DO SANEAMENTO NAS ÁREAS RURAIS
5.1 Elaboração do prognóstico com proposição de tecnologias e modelos de gestão do saneamento nas áreas rurais
5.1.1 Projeção da população rural
5.1.2 Proposição de alternativas tecnológicas apropriadas para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas áreas rurais dos 417 municípios do estado da Bahia.
5.1.3 Modelos de gestão para o saneamento básico rural - abastecimento de água e esgotamento sanitário - no estado da Bahia.
5.1.4 Estudo de cenários alternativos e definição do cenário de referência para a gestão
5.1.5 Organização Administrativa
5.1.6 Programas e Projetos
5.1.7 Realização do Evento 02 - Oficinas para apresentação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Prognóstico
5.1.8 Consolidação do relatório com as contribuições do Evento 02
5.1.9 Entrega do Relatório 04 à Silva
5.1.10 Análise do Relatório 04 pela Silva e pelo Comitê Gestor
5.1.11 Ajustes do Relatório 04
[R04] Relatório 04 - Prognóstico com Proposição de Tecnologias e Modelos de Gestão do Saneamento nas Áreas Rurais
E02
R04
RELATÓRIO 05 - MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA MONITORAMENTO DOS MODELOS DE GESTÃO IMPLANTADOS
6.1 Elaboração do Relatório de Monitoramento, Avaliação e Controle Social
6.1.1 Levantamento e seleção de indicadores técnicos, operacionais e financeiros
6.1.2 Levantamento e seleção de indicadores de gestão
6.1.3 Criação de indicadores de monitoramento da implementação das ações propostas
6.1.4 Definição de recursos humanos, materiais, tecnológicos e administrativos
6.1.5 Definição de mecanismos de representação da sociedade
6.1.6 Entrega do Relatório 05 à Silva

Ano	Ano 1																Ano 2			
Mês	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16
Semanas	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
6.1.7 Análise do Relatório 05 pelo Sihe e pelo Comitê Gestor																
6.1.8 Ajustes do Relatório 05																R05
[R05] Relatório 05 - Mecanismos e Procedimentos para Monitoramento dos Módulos de Gestão Implantados																
RELATÓRIO 06 -SÍNTESE																
7.1 Elaboração do Relatório Síntese																
7.1.1 Consolidação dos relatórios																E03
7.1.2 Realização do Evento 03 - Consulta Pública																E04
7.1.3 Realização do Evento 04 - Audiência Pública																
7.1.4 Ajustes finais após Consulta e Audiência Pública																R06
[R06] Relatório 06 - Relatório Síntese																

Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2024.

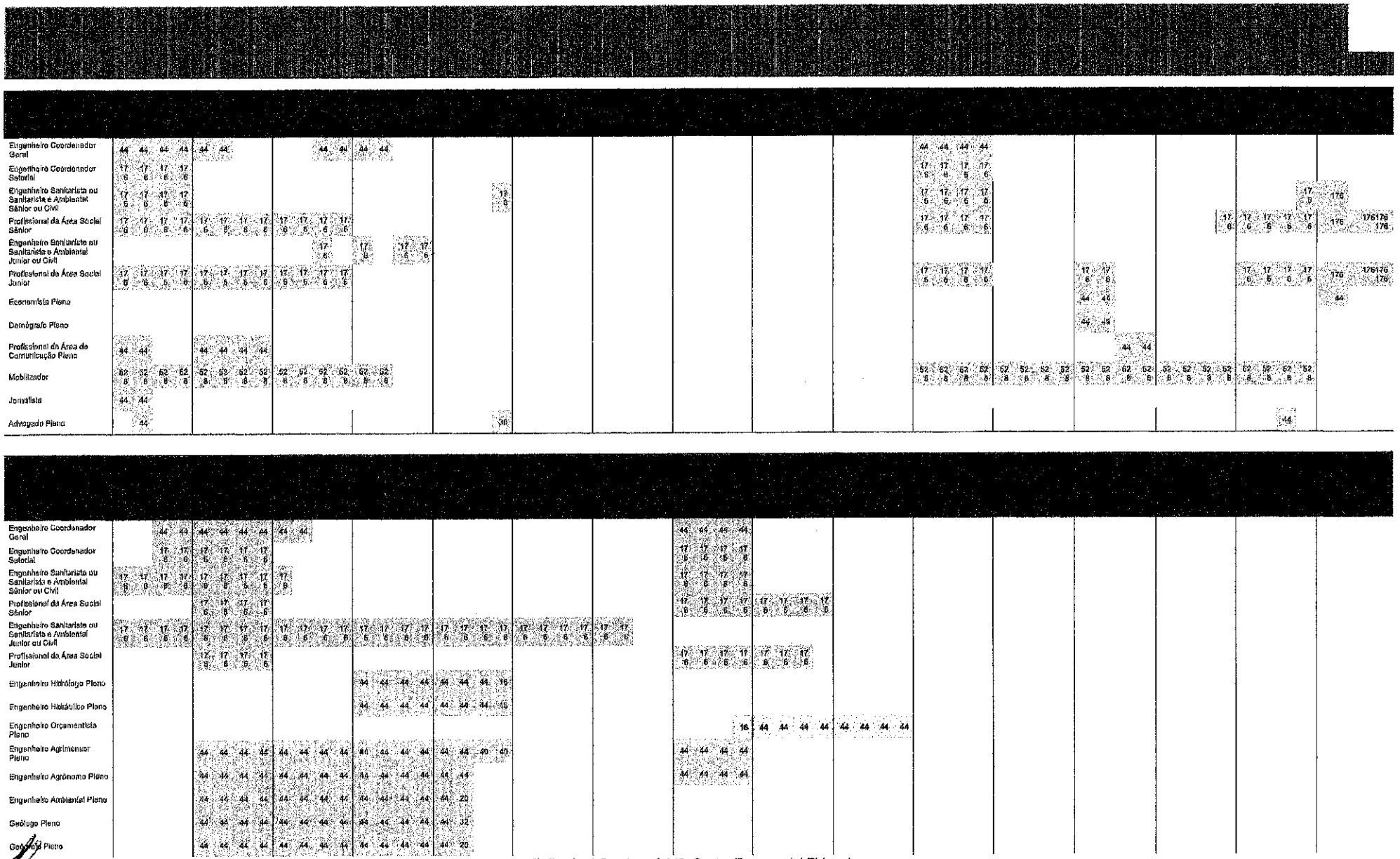
Figura 26 – Fluxograma geral de atividades

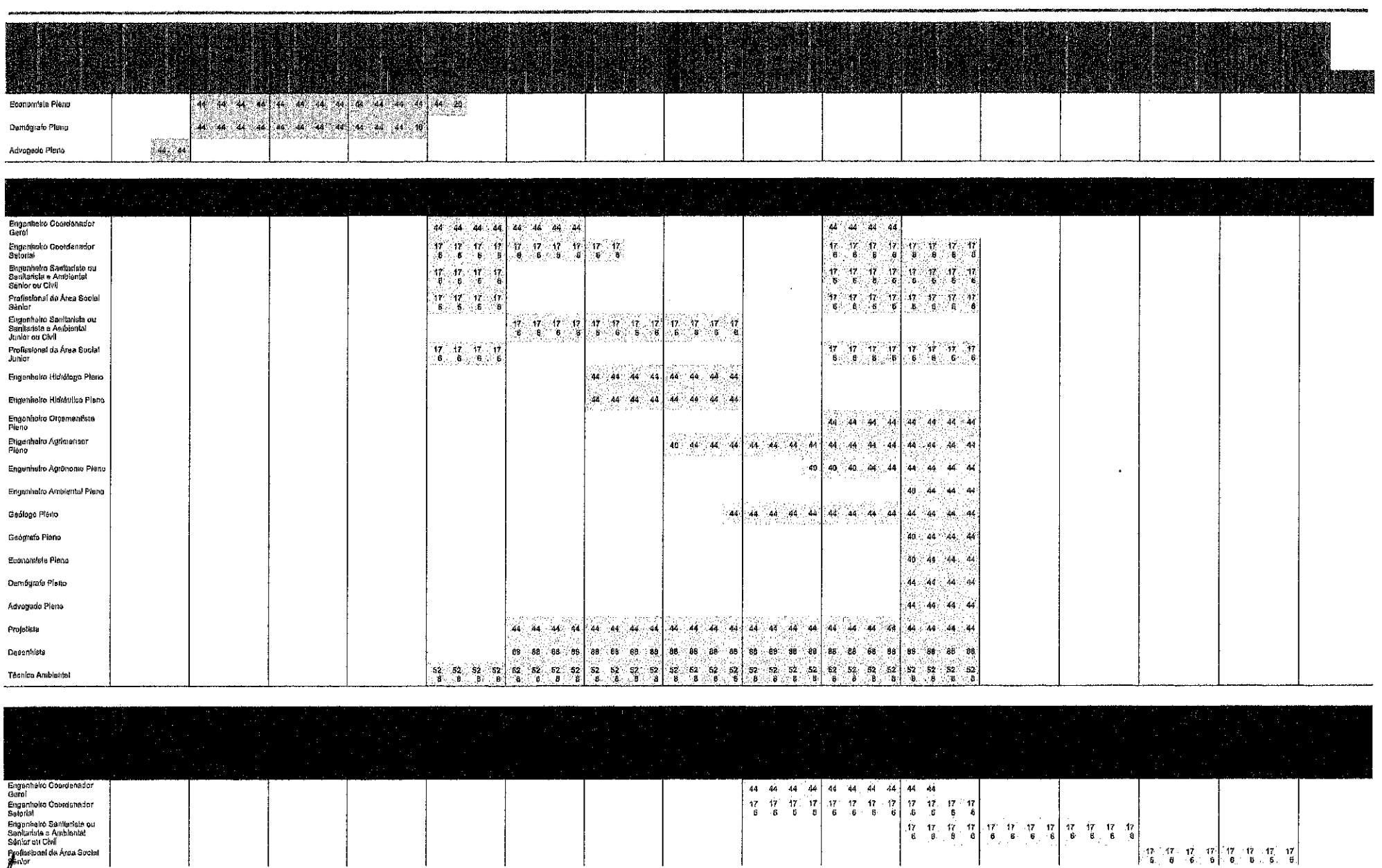


Elaboração: Consórcio AJDV e Planos Engenharia, 2024.

R. Dr. José Peroba, nº 149, Centro Empresarial Eldorado,
Stiep, Salvador - BA, Sl. 401
CEP: 41.770-235 Tel.: (71) 3037-2739

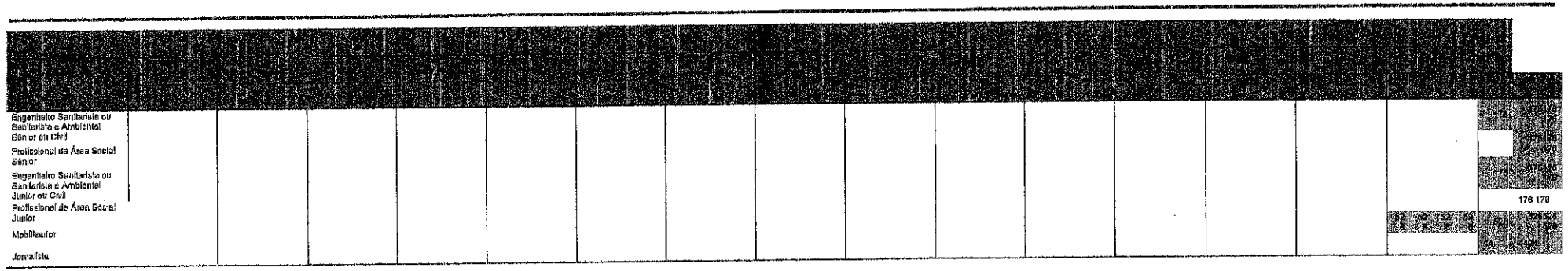
Tabela 9 – Cronograma detalhado de alocação da equipe técnica





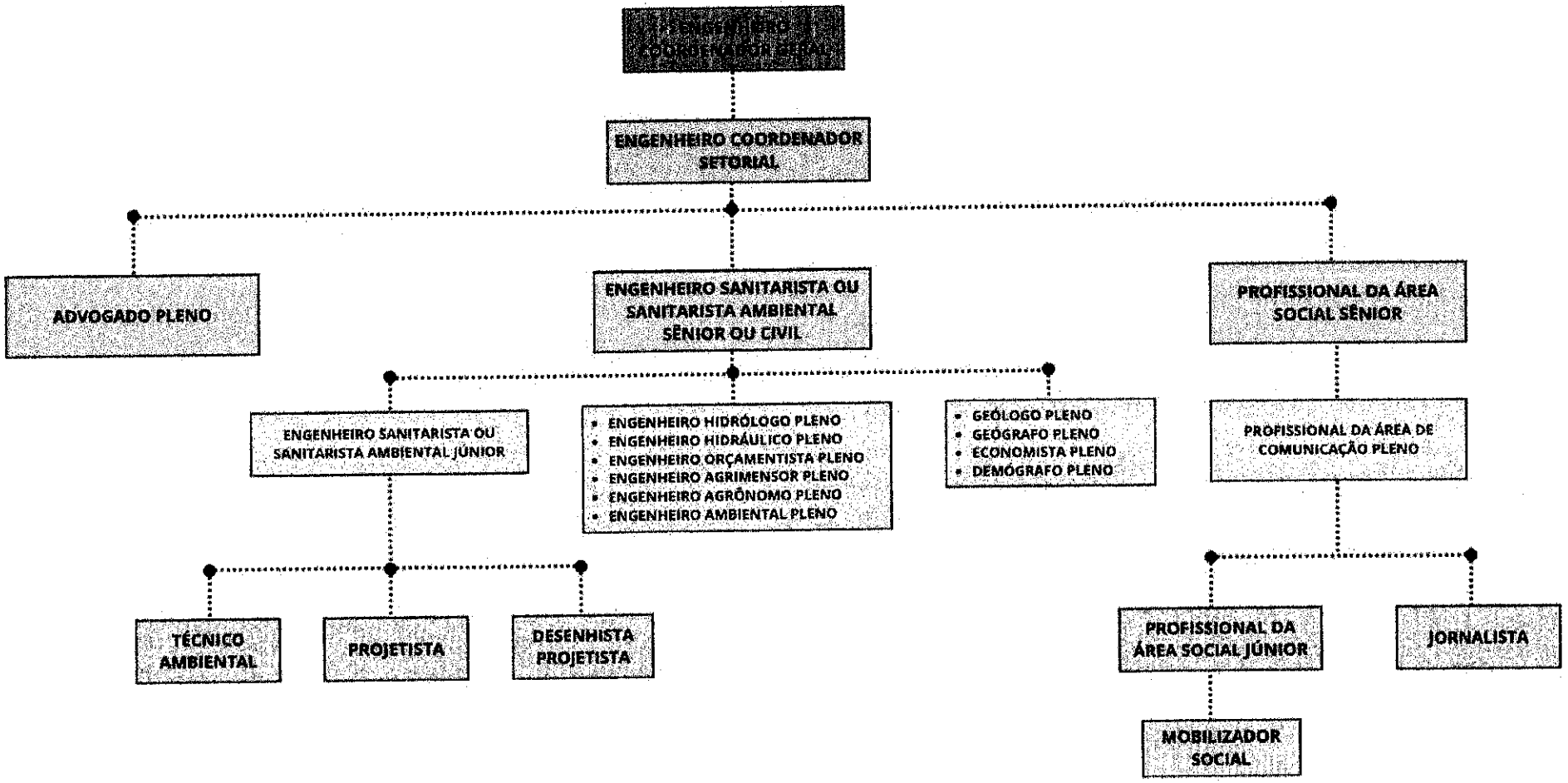
R. Dr. José Peroba, nº 149, Centro Empresarial Eldorado,
Stiep, Salvador - BA, Sl. 401
CEP: 41.770-235 Tel.: (71) 3037-2739

| | | |



Engenheiro Sanitarista ou Sanitarista e Ambiental Sênior ou Civil																	
Profissional da Área Social Sênior																	
Engenheiro Sanitarista ou Sanitarista e Ambiental Junior ou Civil																	
Profissional da Área Social Junior																	176 170
Mobilizador																	
Jornalista																	

Figura 27 – Organograma da equipe técnica



Fonte: Consórcio AJDV e Planos Engenharia, 2024

O Coordenador Geral terá a função de coordenação da equipe, logo irá atender às demandas do estudo junto a Contratante, contando com o auxílio do coordenador adjunto que inclui: revisão de produtos, acompanhamento e gerenciamento dos trabalhos, além de responder pelos aspectos técnicos e administrativos do contrato.

Os engenheiros sanitaristas e ambientais e o engenheiro ambiental, com auxílio do técnico ambiental, serão os responsáveis diretos pela elaboração dos produtos que compõem o estudo, sendo responsáveis também pela realização de visitas técnicas na fase do levantamento da situação atual do saneamento rural; participarão das reuniões com o Comitê Gestor e gestores do município e participarão também dos eventos públicos. Os demais profissionais da equipe complementar farão contribuições em tópicos/matérias que demandam conhecimento técnico especializado, como demografia, hidrologia, agronomia, orçamento, agrimensura, geologia, geografia, direito, entre outros.

Na equipe chave, o profissional da área social atuará na coordenação das ações de mobilização e comunicação social, estabelecendo importante diálogo com a equipe de fiscalização e com o Comitê Gestor, articulando meios de participação da população em geral no processo de construção do estudo. Além do profissional que assumirá a coordenação dessa área técnica, a equipe contará com outros profissionais da área social mobilizador e profissional da área de comunicação.

Os equipamentos necessários para a elaboração do PMSB e PMGIRS são os utilizados em escritório para elaboração dos produtos (notebook, impressora, etc.) e os utilizados em campo nas visitas técnicas (aparelho de GPS e máquina fotográfica) e nos eventos públicos (projetor Datashow, caixa de som, microfone e etc.). Todos esses equipamentos estão disponíveis na empresa, em quantidade suficiente para a realização do trabalho, conforme demonstrado no Quadro 7.

Quadro 7 – Relação de equipamentos – AJDV Engenharia

Descrição	Quantidade	Classificação	Lotação
Mobiliário de Escritório			
Cadeira giratória tipo presidente - Cor preta	1	Móvel	Sala do Diretor Geral
Cadeira palito fixa - Cor preta	2	Móvel	Sala do Diretor Geral
Mesa de escritório	1	Móvel	Sala do Diretor Geral
Estante	1	Móvel	Sala do Diretor Geral
Prateleiras	2	Móvel	Sala do Diretor Geral
Sofá	1	Móvel	Sala do Diretor Geral
Ar condicionado Philco	1	Instalações	Sala do Diretor Geral
Aparelho telefônico com fio Intelbras	1	Equipamento Eletrônico	Sala do Diretor Geral
Quadro Branco + piloto + apagador	1	Material expediente	Sala do Diretor Geral
Armários - Cor Branco	3	Móvel	Sala de Obras
Mesa de escritório - Cor Branca	1	Móvel	Sala de Obras
Mesa de escritório - Cor Branca	1	Móvel	Sala de Obras
Cadeira giratória NR 17 - Cor Azul	1	Móvel	Sala de Obras
Cadeira giratória NR 17 - Cor Azul	1	Móvel	Sala de Obras
Cadeira giratória NR 17 - Cor Azul	1	Móvel	Sala de Obras

Descrição	Quantidade	Classificação	Lotação
Cadeira giratória - Cor Preta	1	Móvel	Sala de Obras
Cadeira palito fixa - Cor preta	1	Móvel	Sala de Obras
Aparelho telefônico com fio Intelbras	1	Equipamento Eletrônico	Sala de Obras
Aparelho telefônico com fio Intelbras	1	Equipamento Eletrônico	Sala de Obras
Smart TV Samsung 43" 43T5300 Full HD	1	Equipamento Eletrônico	Sala de Reunião
Web Cam Intelbrass USB Cam 1080	1	Equipamento Eletrônico	Sala de Reunião
Aparelho telefônico com fio Intelbras	1	Equipamento Eletrônico	Sala de Reunião
Estante	1	Móvel	Sala de Reunião
Cafeteira Nespresso - Cor Branca	1	Eletrodoméstico	Sala de Reunião
Ar condicionado Philco	1	Instalações	Sala de Reunião
Mesa de reunião - Fixa - 7 lugares	1	Móvel	Sala de Reunião
Cadeira palito fixa - Cor preta	7	Móvel	Sala de Reunião
Mesa retangular - Cor Branca	1	Móvel	Sala Administrativo
Mesa retangular - Cor Branca	1	Móvel	Sala Administrativo
Mesa Escritório - Cor Branca	1	Móvel	Sala Administrativo
Cadeira giratória NR 17 - Cor Azul	1	Móvel	Sala Administrativo
Cadeira giratória NR 17 - Cor Azul	1	Móvel	Sala Administrativo
Cadeira giratória NR 17 - Cor Azul	1	Móvel	Sala Administrativo
Armários - Cor Branca	4	Móvel	Sala Administrativo
Aparelho telefônico com fio Intelbras	1	Equipamento Eletrônico	Sala Administrativo
Aparelho telefônico com fio Intelbras	1	Equipamento Eletrônico	Sala Administrativo
Bancada de escritório com 12 lugares	1	Móvel	Sala Projetos
Ar condicionado Midea	1	Instalações	Sala Projetos
Estante	1	Móvel	Sala Projetos
Cadeira giratória NR 17 - Cor Azul	1	Móvel	Sala Projetos
Cadeira giratória NR 17 - Cor Azul	1	Móvel	Sala Projetos
Cadeira giratória - Cor preto	2	Móvel	Sala Projetos
Cadeira giratória - Cor Azul	1	Móvel	Sala Projetos
Cadeira giratória - Cor Azul	13	Móvel	Sala Projetos
Aparelho telefônico com fio Intelbras	1	Equipamento Eletrônico	Sala Projetos
Aparelho telefônico com fio Intelbras	1	Equipamento Eletrônico	Sala Projetos
Aparelho telefônico sem fio Panasonic	1	Equipamento Eletrônico	Sala Projetos
Sofá	1	Móvel	Recepção
Aparelho telefônico com fio Intelbras	1	Equipamento Eletrônico	Recepção
Cadeira Giratória - Cor Azul	1	Móvel	Recepção

Descrição	Quantidade	Classificação	Lotação
Bancada de copa com 6 lugares	1	Móvel	Copa
Prateleira - Cor Branca	1	Móvel	Copa
Cadeira Giratória - Cor Azul	2	Móvel	Copa
Cadeira palito fixa - Cor azul	6	Móvel	Copa
Microondas	1	Eletrodoméstico	Copa
Cafeiteira Britânia	1	Eletrodoméstico	Copa
Relógio de Ponto Top Data	1	Equipamento Eletrônico	Escritório
Mesa de escritório - Cor Branca	1	Móvel	Administrativo
Estante	3	Móvel	Administrativo
Cadeira giratória NR 17 - Cor Azul	1	Móvel	Administrativo
Cadeira giratória NR 17 - Cor Azul	1	Móvel	Administrativo
Armário de arquivo	1	Móvel	Administrativo
Aparelho telefônico com fio Intelbras	1	Equipamento Eletrônico	Administrativo
Triturador de papel	1	Equipamento Eletrônico	Administrativo
Equipamentos de Informática			
GPS Garmin etrex 10 (Caixa)	1	2DR937730	Administrativo
GPS Garmin etrex 10 (Caixa)	1	53D387602	Administrativo
GPS Garmin etrex 10 (sem caixa)	1	1105	Administrativo
Carregador de pilhas	1	sn	Administrativo
Carregador de pilhas + 4 pilhas - mutilaser	1	7898506456369	Administrativo
Carregador de pilhas + 4 pilhas - mutilaser	1	7898506456369	Administrativo
Carregador de pilhas + 4 pilhas - mutilaser	1	7898506456369	Administrativo
Apresentador de slides com laser pointer	1	7898938795852	Administrativo
Apresentador de slides com laser pointer	1	7898938795852	Administrativo
Apresentador de slides com laser pointer	1	7898938795852	Sala Projetos
HD Externo	2		Administrativo
Projetor Datashow EPSON S18+	1		Administrativo
Projetor Datashow EPSON S18+	1		Administrativo
Pen Drive	1		Administrativo
Pen Drive	1		Administrativo
Pen Drive	1		Administrativo
Pen Drive	1		Sala Projetos
Pen Drive	1		Administrativo
Mochilas	3		Administrativo
Mochila	1		Administrativo
CPU LENOVO	1	V530S MT-M 10TX-A00LBR S/N: PE048709	Administrativo

Descrição	Quantidade	Classificação	Lotação
CPU LENOVO THINKCENTRE	1	MT/M: 3569F7P S/N: L1CC4X1	Administrativo
MONITOR AOC LCD E970SW	1	SERIAL: KCYG7XA001021 (PATRIMONIO 1046)	Sala Projetos
CPU LENOVO	1	V530S MT-M 10TX-A00LBR	Sala Projetos
MONITOR AOC LCD E970SW	1	SERIAL: KCYG7XA000780 (PATRIMONIO 1049)	Sala Projetos
CPU NEWDRIVE	1	(PATRIMONIO 1044)	Sala Projetos
MONITOR AOC LCD E970SW	1	SERIAL: KCYG7XA001011 (PATRIMONIO 1048)	Sala Projetos
CPU NEWDRIVE	1	(PATRIMONIO 1042)	Sala Projetos
MONITOR AOC LCD E970SW	1	SERIAL: CGU18IA006136	Sala Projetos
CPU DELL	1	SERIAL: F5T19T2	Sala Projetos
MONITOR LG 19 LCD	1		Administrativo
MONITOR AOC LCD E970SW	1		Administrativo
Notebbok SAMSUNG NP270E5G	1	S/N: 05989QBF700142F	Sala Projetos
Notebbok SAMSUNG NP270E5G - KDRBR	1	S/N: 05989QBF700662L	Sala Projetos
Notebbok SAMSUNG NP270E5G - KDRBR	1	S/N: 05989QBF700084D	Administrativo
Notebook ACER ASPIRE	1	S/N: NXM21AL0213290EA15950 1 SNID: 329059109953290599259 5	Administrativo
Notebook LENOVO IDEAPAD 3 15ITL6	1	MO: PE9013217113 MTM: 82MD0007BR SN: PE0AGGJE	Administrativo
Notebook LENOVO IDEAPAD 3 15IML05	1	MO: PE9011C04013 MTM: 82BS000QBR SN: PE08B0MK	Diretoria
Notebook ACER ASPIRE 5	1	MODELO N20C5 S/N: NXAH1AL00C210023E29Z0 0	Administrativo
Notebook CEE - PONTO	1	S/N: 541 MO: 705004726	Administrativo
Celular Motorola - Moto e22 Preto - Acompanha fone e carregador	1	SP 18D62348	Administrativo
Celular Motorola - Moto e22 Preto - Acompanha fone e carregador	1		Administrativo
Celular Samsung	1		Administrativo

Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2024.

Quadro 8 – Relação de equipamentos – Planos Engenharia

Descrição	Quantidade	Classificação	Lotação
Mobiliário de Escritório			
Cadeira giratória tipo presidente	2	Móvel	Salas dos Diretores
Mesa de escritório	2	Móvel	Salas dos Diretores
Armário / Estante	2	Móvel	Salas dos Diretores
Ar condicionado 9.000 BTU	2	Instalações	Salas dos Diretores
Smart TV 32"	2	Equipamento Eletrônico	Salas dos Diretores
Aparelho telefônico com fio	2	Equipamento Eletrônico	Salas dos Diretores
Mesa de reunião redonda	1	Móvel	Sala de Reunião
Cadeira fixa	4	Móvel	Sala de Reunião
Smart TV 40"	1	Equipamento Eletrônico	Sala de Reunião
Ar condicionado 9.000 BTU	1	Instalações	Sala de Reunião
Mesa de escritório	10	Móvel	Sala de Produção
Cadeira giratória	10	Móvel	Sala de Produção
Armário / Estante	1	Móvel	Sala de Produção
Ar condicionado 18.000 BTU	2	Instalações	Sala de Produção
Aparelho telefônico com fio	4	Equipamento Eletrônico	Sala de Produção
Mesa Escritório	1	Móvel	Sala Administrativo
Cadeira giratória	1	Móvel	Sala Administrativo
Armário / Estante	1	Móvel	Sala Administrativo
Armário de arquivo	1	Móvel	Sala Administrativo
Aparelho telefônico com fio	1	Equipamento Eletrônico	Sala Administrativo
Bancada de copa	1	Móvel	Copa
Armário / Estante	1	Móvel	Copa
Frigobar	1	Eletrodoméstico	Copa
Filtro purificador de água	1	Eletrodoméstico	Copa
Micro-ondas	1	Eletrodoméstico	Copa
Cafeteira	1	Eletrodoméstico	Copa
Equipamentos de Informática			
Notebook DELL	2	Equipamento Eletrônico	Salas dos Diretores
CPU DELL	8	Equipamento Eletrônico	Sala de Produção
MONITOR DELL	8	Equipamento Eletrônico	Sala de Produção
Notebook DELL	2	Equipamento Eletrônico	Sala de Produção
Impressora A3	1	Equipamento Eletrônico	Sala de Produção
Impressora A4	2	Equipamento Eletrônico	Sala de Produção
Notebook HP	1	Equipamento Eletrônico	Sala Administrativo
HD Externo	2	Equipamento Eletrônico	Sala Administrativo
Pen Drive	6	Equipamento Eletrônico	Sala Administrativo
Web Cam	1	Equipamento Eletrônico	Sala de Reunião

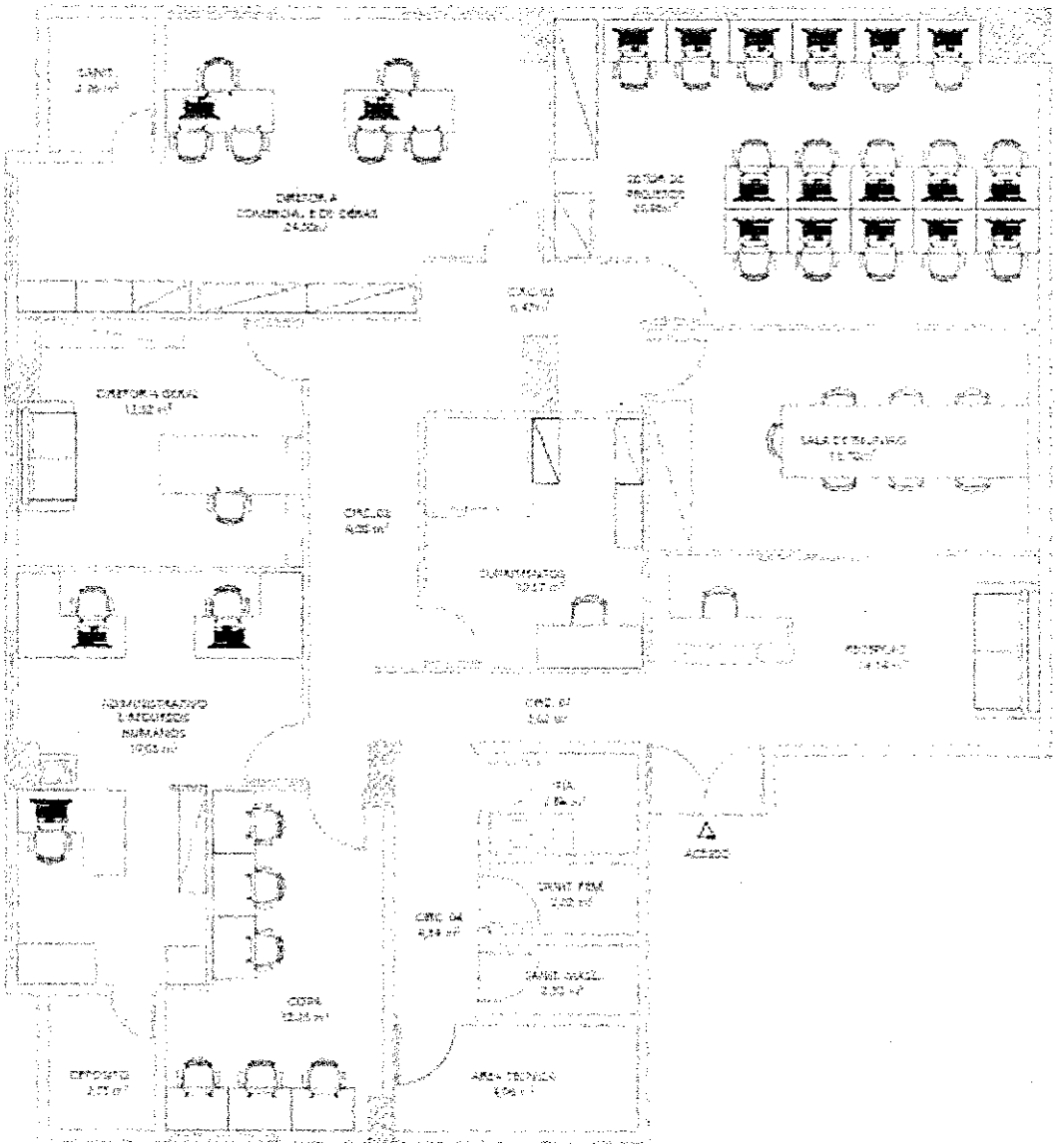
Fonte: PLANOS Engenharia LTDA, 2024.

Com relação aos recursos de informática – *hardware* e *software* – que serão utilizados durante a elaboração do PMSB, destaca-se a utilização de *notebooks* e computadores *desktop* (*hardware*) e dos aplicativos do pacote *Microsoft Office* (*Word, Excel* e *PowerPoint*), para a edição de textos, planilhas e apresentações, além de *software* de geoprocessamento para elaboração dos mapeamentos necessários e *software* do tipo CAD (desenho auxiliado por computador), para elaboração de desenhos e croquis, quando necessário. Para possíveis reuniões remotas, será utilizada a plataforma *Zoom Rooms*.

Os serviços de escritório inerentes à elaboração deste trabalho serão executados nas instalações das empresas que compõem o consórcio.

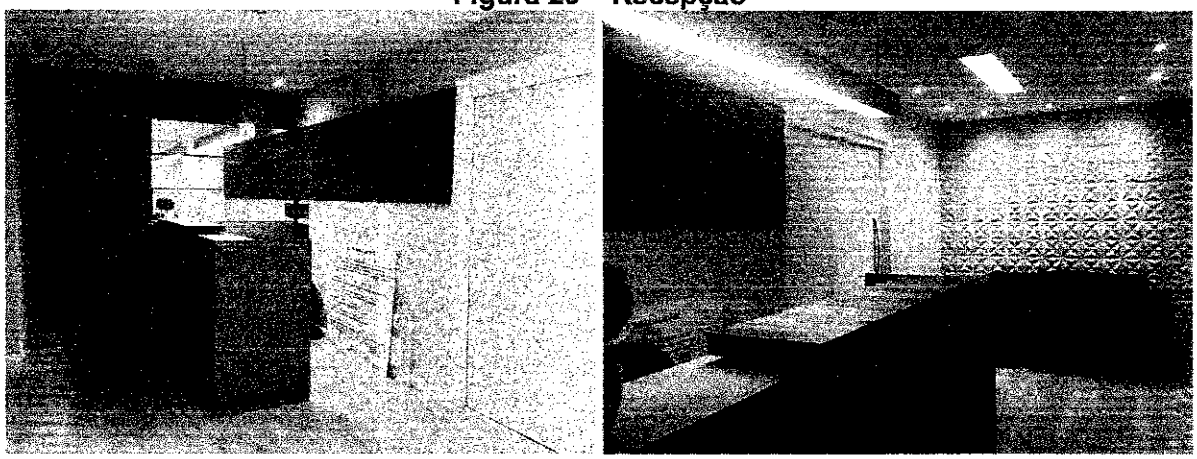
A empresa AJDV Engenharia S.A., localizada na Rua Dr. José Peroba, Centro Empresarial Eldorado, nº 149 - Stiep, Salvador - BA, Sala 401, que dispõe de toda a infraestrutura física necessária para o desenvolvimento das atividades, conforme pode-se observar nos registros fotográficos que seguem.

Figura 28 – Planta do escritório da AJDV Engenharia S.A.



Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2024.

Figura 29 – Recepção



Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2024.

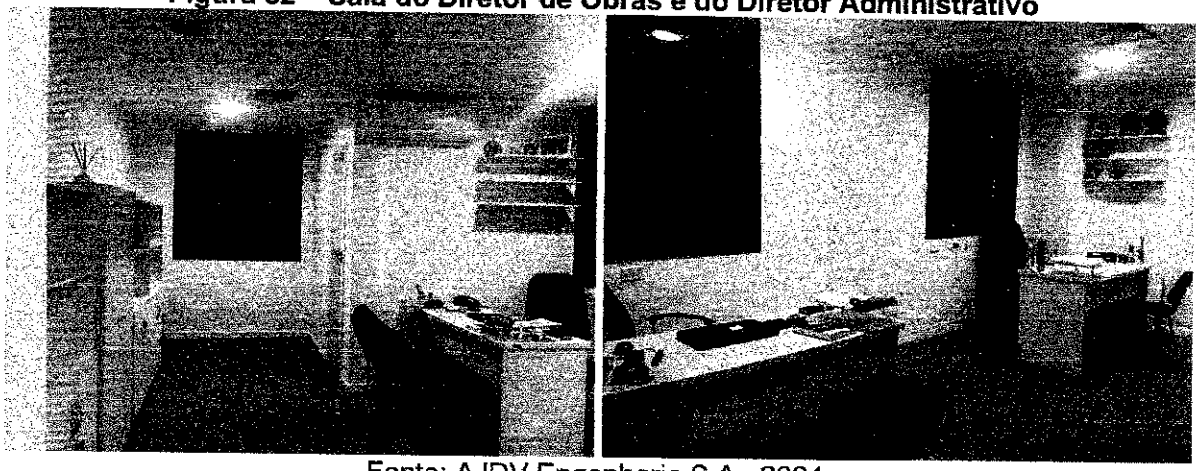
Figura 30 – Sala de reunião

Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2024.

Figura 31 – Sala do Diretor Geral

Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2024.

Figura 32 – Sala do Diretor de Obras e do Diretor Administrativo

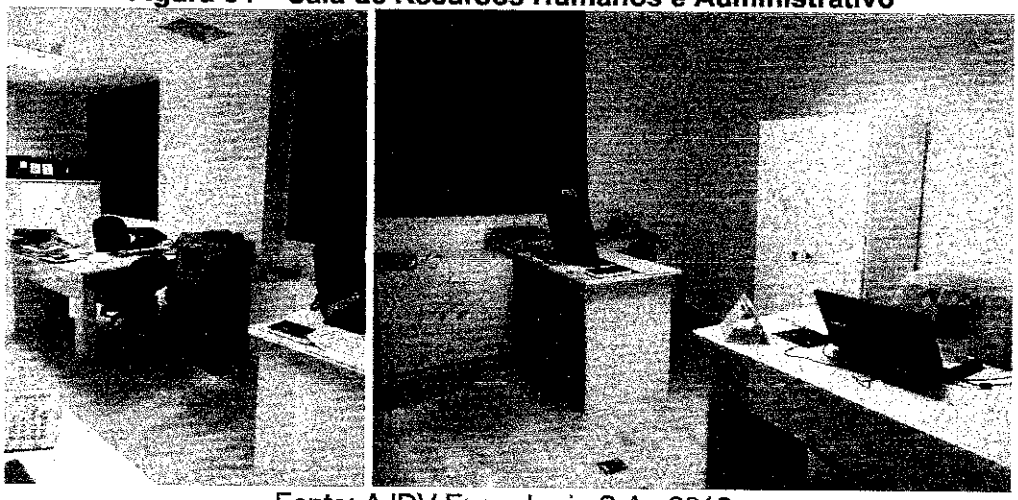


Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2024.

Figura 33 – Sala de Projetos, Planos e Estudos

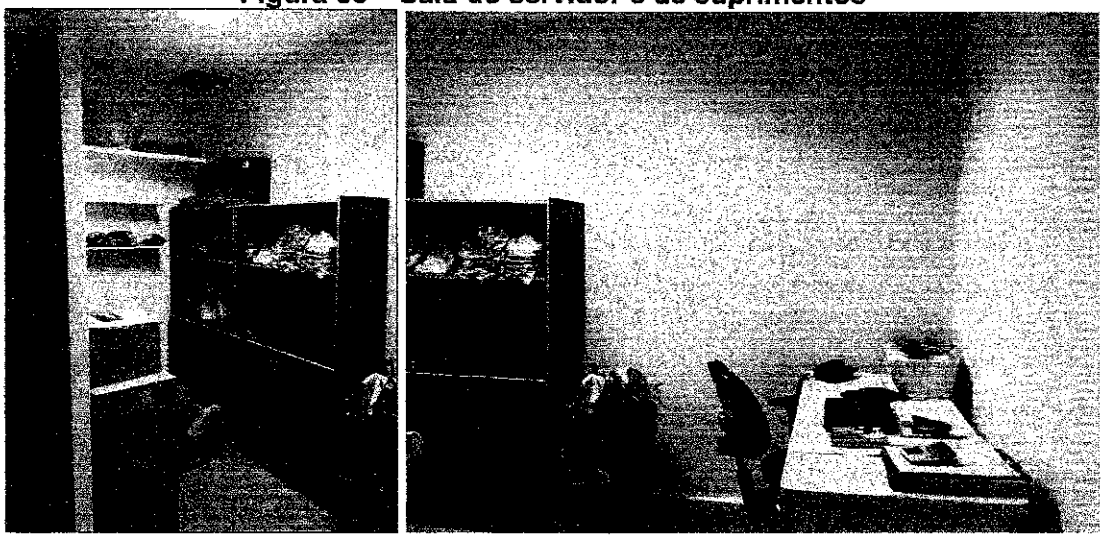
Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2024.

Figura 34 – Sala de Recursos Humanos e Administrativo



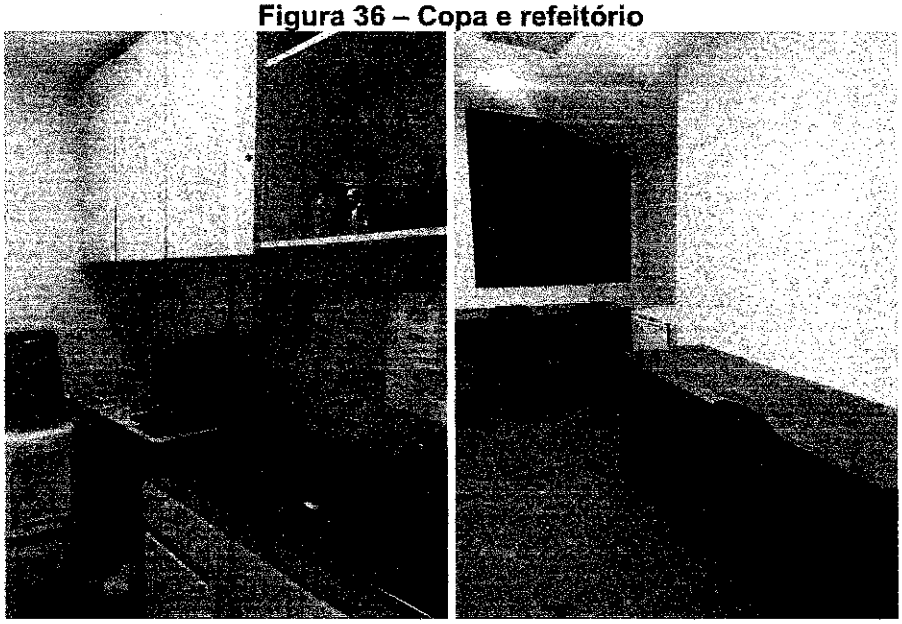
Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2019.

Figura 35 – Sala do servidor e de suprimentos



Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2019.

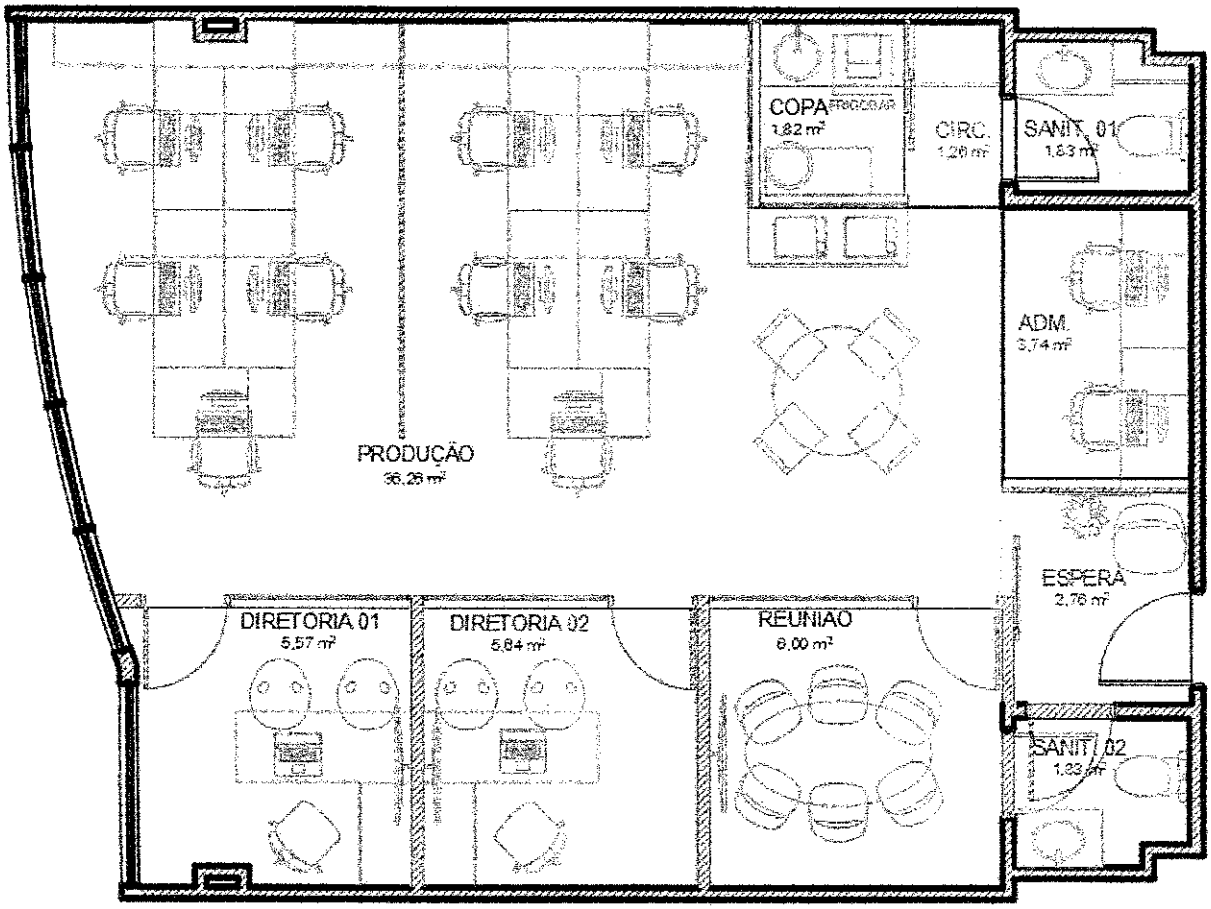
Figura 36 – Copa e refeitório



Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2024.

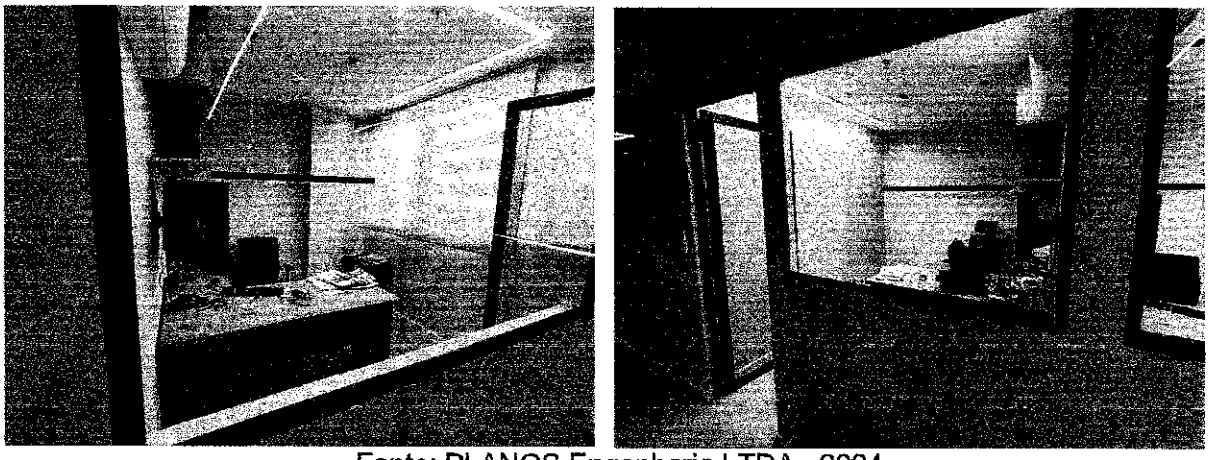
A empresa PLANOS Engenharia S.A., localizada na Av. Luís Viana Filho, nº 13.223, Hangar Business, Torre 03, Sala 204, São Cristóvão, Salvador - BA, que dispõe de toda a infraestrutura física necessária para o desenvolvimento das atividades, conforme pode-se observar nos registros fotográficos que seguem.

Figura 37– Planta do escritório da PLANOS Engenharia LTDA.



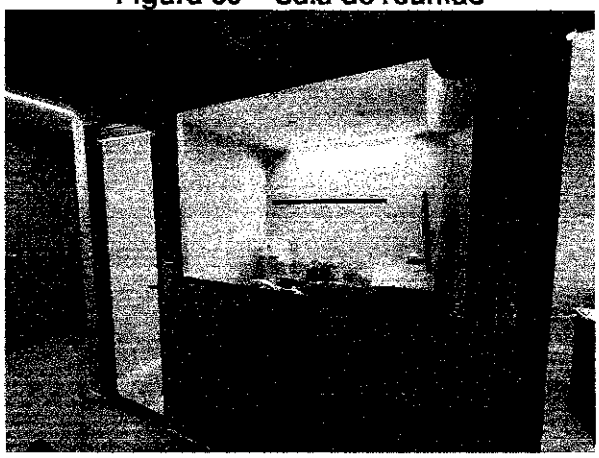
Fonte: PLANOS Engenharia LTDA., 2024.

Figura 38 – Salas dos Diretores



Fonte: PLANOS Engenharia LTDA., 2024.

Figura 39 – Sala de reunião



Fonte: PLANOS Engenharia LTDA., 2024.

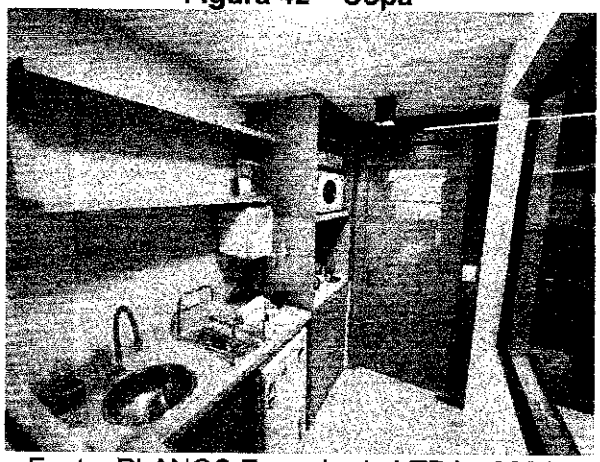
Figura 40 – Sala Administrativo

Fonte: PLANOS Engenharia LTDA., 2024.

Figura 41 – Sala de Produção

Fonte: PLANOS Engenharia LTDA., 2024.

Figura 42 – Copa



Fonte: PLANOS Engenharia LTDA., 2024.

3.2.4 Referências

BAHIA. **Lei nº 11.172, de 01 de dezembro de 2008**. Institui princípios e diretrizes da Política Estadual de Saneamento Básico, disciplina o convênio de cooperação entre entes federados para autorizar a gestão associada de serviços públicos de saneamento básico e dá outras providências. Disponível em: <http://extwpriegs1.fao.org/docs/pdf/bra126042.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2020.

BAHIA. Secretaria da Fazenda do Estado da Bahia. Parcerias Público-Privadas. **Procedimento de Manifestação de Interesse para Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos**. Disponível em: <https://www.sefaz.ba.gov.br/administracao/ppp/projeto_manifestacao_interesse_gestao.html>. Acesso em: 05 dez. 2018.

BAHIA. Secretaria de Desenvolvimento Urbano. **Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado da Bahia - Parte 2 - Diagnósticos de Limpeza Urbana dos Municípios**. Salvador, 2012.

BAHIA. Secretaria de Desenvolvimento Urbano. **Relatório de Atividades Sedur 2015: um capítulo positivo para o desenvolvimento urbano da Bahia**. Disponível em: <http://www.sedur.ba.gov.br/arquivos/File/RelatorioSedur2015Site.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2018.

BAHIA. Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento. **Edital da Concorrência Pública nº 03/2023**. Disponível em: <http://www.sihs.ba.gov.br/arquivos/File/EditalRuralCP032023.pdf> Acesso em: 01 fev. 2024

BAHIA. Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento. **Relatório Anual 2015**. Salvador, 2016.

BAHIA. Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento. **Relatório Anual SHIS 2016**. Salvador, 2017.

BORJA, P. C. Política de Saneamento, Instituições Financeiras Internacionais e Mega Programas: um olhar através do Programa Bahia Azul. 2004. 400f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004. Disponível em:<(Microsoft Word - BORJA, Patr_355cia Campos, 2004 _Tese de Doutorado PPGAU-UFBA_).pdf> Acesso em: 09 fev. 2024

BORJA, P. C. **Política pública de saneamento básico: uma análise da recente experiência brasileira.** Revista Saúde e Sociedade. São Paulo, v.23, n.2, p.432-447. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v23n2/0104-1290-sausoc-23-2-0432.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2018.

BORJA, P. C., MORAES, L. R. **O acesso às ações e serviços de saneamento básico como um direito social**. Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, XII., 2006, Figueira da Foz. Disponível em:<http://www.antigomoodle.ufba.br/mod/resource/view.php?id=164049>. Acesso em: 05 out. 2018.

BORJA, P. C., MORAES, L. R. **Revisitando o Conceito de Saneamento Básico**. Revista do Instituto Politécnico da Bahia, n.20-E, ano 7, p. 5-11, jun. 2014. Disponível em: <http://www.assemae.org.br/artigos/item/download/34_3d8ecb25931ffaf8c65f2f2a30311e6d>. Acesso em 27 ago. 2018.

BRASIL, 2011a. Ministério das Cidades. **Peças técnicas relativas a planos municipais de saneamento básico**. Brasília: Ministério das Cidades, 2011. p. 53-85. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/Arquivos_PDF/Pe%C3%A7as_Tecnicas_WEB.pdf>. Acesso em: 19 set 2018.

BRASIL, 2011b. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Diretrizes para a Definição da Política e Elaboração do Plano de Saneamento Básico.** Brasília, 2011. Versão 2011. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/Arquivos_PDF/Diretrizes_Politica_Planos_de_Saneamento.pdf>. Acesso em: 19 set 2018.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 13 fev. 2024

BRASIL. **Lei Federal nº 11.107/2005, de 06 de abril de 2005.** Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11107.htm>. Acesso em: 05 fev. 2020.

BRASIL. **Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em: 05 fev. 2020.

BRASIL. **Lei Federal nº 12.305/2010, de 02 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm>. Acesso em: 05 fev. 2020.

BRASIL. O desafio de universalizar o Saneamento Rural. FUNASA Notícias, Brasília, DF, dez. 2011b. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/blt_san_rural.pdf> Acesso em: 15 fev. 2024.

BRASIL. **PLANSAB - Plano Nacional de Saneamento Básico**. Brasília. 2013. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/PlanSaB/Proposta_Plansab_11-08-01.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2020.

BUARQUE, S. C. **Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável.** Projeto de Cooperação Técnica INCRA/IICA. Brasília. 1999. Disponível em: <https://georgenunes.files.wordpress.com/2015/04/metodologia-de-planejamento-do-desenvolvimento-local-e-municipal-sustentavel.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2018.

CAIÇARA, T. M. S. A.; TEIXEIRA, T. C. S.; SOUZA, J. P. M. C.; PAVAN, F. Panorama do Abastecimento de Água no Semiárido. Perspectivas Online: Exatas & Engenharia, v.35, n.12, p. 22-40, 2022. Disponível em: <https://saneamentobasico.com.br/wp-content/uploads/2022/05/2519-Texto-do-artigo-10707-1-10-20220408.pdf> Acesso em: 08 fev. 2024

CANESTRI et al, 1971, citado em contribuição ao estudo da biologia e ecologia do caranguejo – uca, Ucides cordatus (LINNAEUS, 1763) (crustacea, decapoda, brachyuira), no manguezal do rio Ceara (Brasil), 1978.

CARVALHO, L. C. F. F., DINÂMICA DAS ALTERAÇÕES DE COBERTURA E USO DO SOLO EM ITATIM – BA: UM ESTUDO APLICADO DE GEOPROCESSAMENTO COM DADOS DE FONTES ABERTAS. Dissertação de Mestrado. Acervo Próprio. UEFS. 2019.

CENTRAL. História. Disponível em: <https://centralcaetite.org/historia/> Acesso em: 13 fev. 2024.

CERB. Companhia de Engenharia Hídrica e Saneamento da Bahia. **Controle de construção de sistemas concluídos e em andamento 2018**. Disponível em:<http://www.cerb.ba.gov.br/sites/www.cerb.ba.gov.br/files/obras/CONTROLE%20DE%20OBRAS%20OUTUBRO%202018%20-%20SITE.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2018.

CPRM. **Serviço Geológico do Brasil**. Disponível em: <https://rigeo.cprm.gov.br/jspui/bitstream/doc/16838/1/Rel_Casa%20Nova.pdf>. Acesso e 12 jan. 2024

DIEGUES, ANTONIO C. Povos e Águas: inventário de áreas úmidas brasileiras 2ª Edição - São Paulo: NUPAUB-USP, 2002. DAMASIO, E. Contribuição ao conhecimento da vegetação dos manguezais da Ilha de São Luiz. Bolm Lab. Hidrobiol. Univ. Fed. Maranhão, v.3, 1980.

EMBASA. Empresa Baiana de Água e Saneamento. **Empreendimentos**. Programa Água para Todos - Relação de Ações da Embasa. 2018. Disponível em:<http://www.embasa.ba.gov.br/images/Institucional/nossosservicos/empreendimentos/20180717_PAT_OBRASJUNHO2018.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2018.

EMBRAPA, Agência Embrapa de Informação Tecnológica. 2009. Disponível em: https://www.agencia.cnptia.embrapa.br Acesso em: 17 de novembro de 2019.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Saneamento básico rural**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1001357/saneamento-basico-rural> Acesso em: 13 fev. 2024

FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. **Criação e organização de autarquias municipais de água e esgoto**. Ministério da Saúde. Brasília, 2003. Disponível em: <https://funasa-my.sharepoint.com/personal/imprensa_funasa_gov_br/Documents/Biblioteca_Eletronica/Engenharia_de_Saude_Publica/eng_autarquias2.pdf?slrid=3774959e-208d-6000-0dc6-64276fcaf360>. Acesso em: 05 out. 2018.

FUNASA. Fundação Nacional De Saúde. **O desafio de universalizar o Saneamento Rural**. Disponível em: <https://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/blt_san_rural.pdf> Acesso em: 06 fev. 2024

FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. **Planos Municipais de Saneamento Básico**. Secretaria das Cidades. Governo do Estado do Piauí. 2016. Disponível em:<http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/uploads/2016/09/PMSB.pdf>. Acesso em: 18 set. 2018.

FUNASA. Fundação Nacional De Saúde. **Programa Nacional de Saneamento Rural**. Brasília, 2019. Disponível em:

<https://www.funasa.gov.br/documents/20182/38564/MNL_PNSR_2019.pdf> Acesso em: 02 fev. 2024

FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. **Termo de referência para elaboração de planos municipais de saneamento básico - Procedimentos relativos ao convênio de cooperação técnica e financeira da Fundação Nacional de Saúde – Funasa/MS**. Brasília, 2012. Disponível em:<http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/uploads/2012/04/2b_TR_PMSB_V2012.pdf>. Acesso em: 18 set. 2018.

GUERRA, A. J. T.; MARÇAL, M. S. Geomorfologia Ambiental. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2006.

HELLER. L; CASTRO; J. *E.* **Política Pública De Saneamento: Apontamentos Teórico-Conceituais.** Revista de Engenharia Sanitária e Ambiental. Vol.12 - Nº 3 - jul/set 2007, 284-295. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/esa/v12n3/a06v12n3.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2018.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: 2009. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. v. 30. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/59/pnad_2009_v30_br.pdf> Acesso em: 15 fev. 2024

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2010/inicial>. Acesso em 08 fev. 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativa de população 2020**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/estimapop/tabelas>. Acesso em 15 jan. 2024.

IPEA. Instituto De Pesquisa Econômica E Aplicada. **Saneamento rural no brasil: a universalização é possível?** Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11979/1/TD_2875_web.pdf> Acesso em: 02 fev. 2024

LOUREIRO, A. L. Gestão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no estado da Bahia: esgotamento análise de diferentes modelos. 2009. 188 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental Urbana) - Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente, Águas e Saneamento, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/9971/1/Dissert%20Aline%20Loureiro%20seg.pdf> Acesso em: 08 fev. 2024

MARQUES, C.E.B. **Proposta de método para a formulação de planos diretores de drenagem urbana.** Dissertação de mestrado. Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental. 2006. Disponível em:<http://ptarh.unb.br/wp-content/uploads/2017/03/ClaudiaElisabeth.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2018.

MCIDADES. Ministério das Cidades. **Curso a distância – planos de saneamento básico**. Programa Nacional de Capacitação das Cidades. Módulo 5 – Planejando o futuro do saneamento. Brasília, 2014.

MDS. Ministério de Desenvolvimento Social. **Serviço de Informação ao Cidadão – SIC.** Disponível em:<http://mds.gov.br/acesso-a-informacao/sic>. Acesso em: 06 dez. 2018.

MORAES, L. R. **Plano Municipal de Saneamento Básico: aportes teóricos e metodológicos para a sua elaboração.** Convibra. 2013. Disponível em: <http://www.convibra.com.br/upload/paper/2013/69/2013_69_7407.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2018.

PNSB. Plano Nacional de Saneamento Básico. **Relatório de Avaliação Anual 2021.** Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab/arquivos/relatriodeavaliaoanualdoplansab2021.pdf> Acesso em: 05 fev. 2024

PNSB. Plano Nacional de Saneamento Básico. **Relatório de Avaliação Anual 2020.** Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab/arquivos/relatriodeavaliaoanualdoplansab2020.pdf> Acesso em: 05 fev. 2024

PNSB. Plano Nacional de Saneamento Básico. **Relatório de Avaliação Anual 2019.** Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab/arquivos/relatriodeavaliaoanualdoplansab20192.pdf> Acesso em: 05 fev. 2024

PNSR. Programa Nacional De Saneamento Rural. *Estudos das necessidades de* investimentos em saneamento rural no Brasil – 1. ed. – Brasília: Funasa, 2021.79 p (Série Subsídios ao Programa Nacional de Saneamento Rural; v. 4).

PORTAL DA TRANSPARÊNCIA. **Acesso Livre**. Disponível em:<http://portal.convenios.gov.br/acesso-livre>. Acesso em: 05 fev. 2020.

PSB. Portal Saneamento Básico. **Saneamento rural: um enorme desafio para o Brasil.** Disponível em: <https://saneamentobasico.com.br/outros/colunistas/saneamento-rural-um-enorme-desafio-para-o-brasil/> Acesso em: 02 fev. 2024

RECESA. Rede Nacional de Capacitação e Extensão Tecnológica em Saneamento Ambiental. **Curso a distância planos de saneamento básico**. Programa Nacional de Capacitação das Cidades. Capacidades. Ministério das Cidades. Brasília, 2012. Disponível em:<http://www.unipacvaledoaco.com.br/ArquivosDiversos/elaboracao_de_plano_municipal_de_saneamneto_basico.pdf>. Acesso em: 18 set. 2018.

Sant'Ana, D. R., Medeiros, L. B. P. Aproveitamento de Águas Pluviais e Reuso de Águas Cinzas em Edificações: Padrões de qualidade, critérios de instalação e manutenção. 2017. Disponível em: <https://www.adasa.df.gov.br/images/storage/area_de_atuacao/abastecimento_agua_esgotamento_sanitario/regulacao/reuso_aguas_cinza_aproveitamento_aguas_pluviais/reusodf_2_padroes_qualidade.pdf> Acesso em: 09 fev. 2024

SEI. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Fome e Pobreza na Bahia: Panorama E Evidências Para O Enfrentamento Da Fome E Pobreza No Estado Da Bahia. Disponível em: <https://sei.ba.gov.br/images/publicacoes/download/situacao_economica/relatorio_fome_e_pobreza.pdf> Acesso em: 15 fev. 2024

SEI. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. **infoSEMIÁRIDO**. Disponível em: <https://sei.ba.gov.br/images/resumo/semiarido_baiano.pdf> Acesso em: 08 fev. 2024

SEMA. Secretaria de Meio Ambiente. Projeto Biomas e Ecossistemas da Bahia. Disponível em: <http://www.meioambiente.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=133#:~:text=A%20Bahia%20%C3%A9%20o%20%C3%BAnico,os%20biomas%20Costeiro%20e%20Marinho> Acesso em: 12 fev. 2024

SIHS. Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento. **Plano Regional de Saneamento Básico MSB Médio Sudoeste da Bahia**. 2021 Disponível em: <http://www.sihs.ba.gov.br/arquivos/File/Rel_Prog_Proj_Acoes_e_Prog_Execucaoo_PRSB_MSB_MSO_Vol_I_25_08_21.pdf> Acesso em: 02 fev. 2024

SILVA, A.S. direito ao saneamento básico: um estudo em localidades rurais do município de São Desidério/BA. 2017 153 f. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente, Águas e Saneamento) - Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente, Águas e Saneamento, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017. Disponível em: <https://maasa.ufba.br/sites/maasa.ufba.br/files/dissertacao_amanda_silva.pdf> Acesso em: 06 fev. 2024

TRATA BRASIL. **Serviços de saneamento básico em áreas rurais apresentam ainda mais desafios do que em áreas urbanas**. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/servicos-de-saneamento-basico-em-areas-rurais-apresentam-ainda-mais-desafios-do-que-em-areas-urbanas/> Acesso em: 02 fev. 2024

4 EXPERIÊNCIA ANTERIOR DA LICITANTE

O Consórcio ADVJ e Planos Engenharia agrega os atributos de duas empresas com uma vasta experiencia no planejamento, em especial na área do saneamento básico.

A Empresa AJDV Engenharia S.A. é uma empresa que atua na elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) desde 2012 e dispõe de uma equipe de técnicos especialistas e técnicos de apoio, multidisciplinar, qualificada e formada por profissionais com experiência.

A referida empresa está sediada em Salvador – BA e tem desenvolvido atividades sob acompanhamento de órgãos do Governo Federal (Ministério das Cidades e Fundação Nacional da Saúde), Governo Estadual (Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento), além do acompanhamento de técnicos das Prefeituras. Até o momento, a AJDV Engenharia S.A. já concluiu a elaboração de 18 (dezoito) planos de saneamento básico e 01 (um) plano diretor regional, revelando assim sua notória experiência e idoneidade na área. Ainda estão em processo de finalização mais 16 (dezesseis) planos. O Quadro 9 apresenta um resumo da atuação da empresa AJDV Engenharia S.A. em consultoria especializada na elaboração de PMSB e PMGIRS.

Quadro 9 - Experiências da AJDV Engenharia S.A. em consultoria para elaboração de planos

Tipo de estudo	Contratante	Local	Período de execução dos serviços
Planos			
PMSB e PMGIRS	Prefeitura Municipal de Camacan/BA	Camacan/BA	2012 a 2013
	Prefeitura Municipal de Ibiassucê/BA	Ibiassucê/BA	2012 a 2015
	Prefeitura Municipal de Rio de Contas/BA	Rio de Contas/BA	2012 a 2015
	Prefeitura Municipal de Coaraci/BA	Coaraci/BA	2018 a 2019
	Prefeitura Municipal de Rio do Antônio/BA	Rio do Antônio/BA	2013 a 2015
	Prefeitura Municipal de Poções/BA	Poções/BA	2013 a 2016
	Prefeitura Municipal de Boa Nova/BA	Boa Nova/BA	2013 a 2016
	Prefeitura Municipal de Planalto/BA	Planalto/BA	2013 a 2015
	Prefeitura Municipal de Maragogipe/BA	Maragogipe/BA	2017 a 2018
	Prefeitura Municipal de Juazeiro/BA	Juazeiro/BA	2013 a 2016
	Prefeitura Municipal de Camaçari/BA	Camaçari/BA	2014 a 2016
PMSB e PMGIRS	Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia	Barra do Choça	2020 a 2022
		Candeias/BA	2021 a 2022
		13 municípios: Caculé, Piripá, Cordeiros, Palmas de Monte Alto, Matina, Candiba, Tanque Novo, Caetanos, Nova Canaã, Ribeirão do Largo, Dom Basílio, Livramento de Nossa Senhora e Mucugê	Em andamento

Tipo de estudo	Contratante	Local	Período de execução dos serviços
		4 Municípios: Caetité, Guanambi, Jequié e Macaúbas	2019 a 2022
PDUI / RMS	Secretaria de Desenvolvimento Urbano	Região Metropolitana de Salvador	2019 a 2023
PMSBI	Prefeitura Municipal de Salvador	Salvador/BA	2020 a 2023
PMSB e PMGIRS	Prefeitura Municipal de Capela do Alto Alegre/BA	Capela do Alto Alegre/BA	Em andamento
PDDM	Revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal	Catu/BA	Em andamento
PMSB	Prefeitura Municipal de Simões Filho/BA	Simões Filho/BA	Em andamento
Projetos			
Projeto de Sistema de Abastecimento de Água	Prefeitura Municipal de Barra do Choça/BA	Barra do Choça/BA	2013
Projeto de Sistema de Esgotamento Sanitário	Prefeitura Municipal de Barra do Choça/BA	Barra do Choça/BA	2013
Meio Ambiente			
Cadastramento de imóveis rurais no CAR/CEFIR	Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema) do Governo do Estado da Bahia	Diversos municípios da Bahia	2016 a 2018

Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2024.

A Planos Engenharia Ltda é uma empresa de consultoria multidisciplinar fundada em 2023, com sede em Salvador, que se destaca por oferecer serviços técnicos em diversas áreas da engenharia. Sua atuação não se limita ao território nacional, tendo também prestado serviços em Angola, país africano.

O cerne das atividades da empresa está voltado para a área de infraestrutura urbana, onde já acumula uma extensa lista de trabalhos realizados. Entre eles, destacam-se projetos e planejamentos relacionados a Sistemas de Abastecimento de Água e Sistemas de Esgotamento Sanitário.

Além disso, a Planos Engenharia Ltda também se destaca na elaboração de Planos Diretores de Desenvolvimento Urbano, com a experiência na criação de três desses planos, bem como na elaboração de um Plano Diretor Regional.

O Quadro 5 apresenta um resumo da atuação da empresa em consultoria especializada nas áreas mencionadas, evidenciando sua vasta experiência e competência técnica.

Quadro 10 - Experiências da Planos Engenharia Ltda em consultoria para elaboração de planos e projetos

Tipo do Serviço	Contratante	Local	Período de execução dos serviços
Planos			
Plano de Infraestrutura de Talatona	MF/PV	Luanda - Angola	2004
Plano de Infraestrutura de Futungo de Belas	MF/PV	Luanda - Angola	2008

Tipo do Serviço	Contratante	Local	Período de execução dos serviços
Plano de Desenvolvimento do Parque Tecnológico de Salvador	CONDER	Salvador/Ba	2009
Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Maragogipe	IEL	Marogogipe-Ba	2010
Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Saubara	IEL	Saubara-Ba	2010
Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Salinas das Margaridas	IEL	Salinas das Margaridas-Ba	2010
Plano para ampliação do Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário de Lagarto	Odebrecht Ambiental	Lagarto/SE	2015
Plano para ampliação do Sistema Integrado de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário de Itabuna	Odebrecht Ambiental	Itabuna/BA	2016
Plano para ampliação do Sistema Integrado de Abastecimento de Água de Feira de Santana	Odebrecht Ambiental	Feira de Santana/BA	2016
Projetos			
Projeto Executivo de Sistema de Esgotamento Sanitário do Setor Talatona	MFPV	Luanda - Angola	2004 a 2007
Projeto Executivo de Infraestruturas do TECNOVIA do Parque Tecnologico de Salvador, incluindo Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário	Fundação CERTI	Salvador/BA	2005 a 2006
Projeto Executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário de Matinhos	Norbra	Matinhos – PR	2010
Projeto Executivo de Infraestruturas do Residencial Antares, incluindo Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário	Bairro Novo ODEBRECHT	, Rio de Janeiro – RJ	2011
Projeto Executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário	SABESP	Praia Grande – SP	2013
Projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário de Jardim São Paulo	Odebrecht Ambiental	Recife/PE	2013 a 2016
Projeto executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário da Ilha de Itamaracá	Odebrecht Ambiental	Ilha de Itamaracá/PE	2014 a 2016
Projeto Básico de Infraestrutura do empreendimento residencial/hoteleiro denominado AGUADUNA, incluindo Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário	Nauriguas	Entre Rios – BA	2015 a 2016
Plano Geral de Intervenções, Analises de Viabilidade e Projeto básico do Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia do Rio Mané Dendê, incluindo Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário	FMLF	Salvador – BA	2017 a 2018
Projeto Executivo do Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia do Rio Mané Dendê, incluindo Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário	SEINFRA -SSA	Salvador – BA	2019 a 2020

Tipo do Serviço	Contratante	Local	Período de execução dos serviços
Projeto executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário de Cabanga	BRK Ambiental	Recife – PE	2019 a 2021
Projeto executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário de Peixinhos	BRK Ambiental	Recife/Olinda – PE	2022 em andamento

Fonte: Plano Engenharia Ltda, 2024.

No Quadro 11 são listados os atestados do Consórcio AJDV e Planos Engenharia para cada uma das experiências específicas exigidas no edital da Concorrência Pública nº 03/2023. Os atestados listados são apresentados na sequência.

Quadro 11 – Experiência anterior da licitante

Experiência da Empresa	Atestados
Elaboração de Plano de Abastecimento de Água e/ou Esgotamento sanitário.	- PMSB de Candeias – CAT nº 194544/2023 - PMSB de Juazeiro – CAT nº 27654/2018
Elaboração de Projetos de Sistemas de Abastecimento de Água.	- Projetos de Sistemas de Abastecimento de Água de Salvador - CAT nº 27797/2019 - Projetos de Sistemas de Abastecimento de Água de Barra do Choça - CAT nº BA20130002366
Elaboração de Projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário.	- Projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário de Salvador - CAT nº 27797/2019 - Projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário de Barra do Choça - CAT nº BA20130002366 - Projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário de Itamaracá - CAT nº 176321/2023
Projetos de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento	- Mobilização Social em Saneamento no PMSB de Barra do Choça – Atestado - Mobilização Social em Saneamento no PMSB de Candeias – Atestado

- Declaração do profissional de que concorda com a sua indicação pela licitante para compor a equipe chave, assinada e com firma reconhecida;

- Diploma de conclusão de curso superior ou documento correspondente;

- Atestados acompanhados de Certidão de Acerco Técnico (CAT) devidamente registrado no Conselho Regional da classe em nome do profissional, quando aplicável;

- Certidão de quitação junto ao conselho de classe, quando aplicável.

Experiência da Empresa	Experiência da Empresa	Atestados
Coordenador Geral Leandro Pinheiro de Andrade	Coordenação de equipes de trabalho em elaboração de Planos de Abastecimento de Água e/ou Esgotamento Sanitário.	- Plano Geral de Gestão e Realizações de Diretor de Talatona - Plano Diretor Urbano e de Infraestrutura de Futungo de Belas
	Coordenação de equipes de trabalho em elaboração de Projetos de Sistemas de Abastecimento de Água e/ou Sistemas de Esgotamento Sanitário.	- Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia Mané Dendê - Projeto executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário da Ilha de Itamaracá
Coordenador Adjunto Geraldo Leite Botelho	Coordenação de equipes de trabalho em elaboração de Planos de Abastecimento de Água e/ou Esgotamento Sanitário.	- PMSB de Candeias - PMSB de Juazeiro
	Coordenação de equipes de trabalho em elaboração de Projetos de Sistemas de Abastecimento de Água e/ou Sistemas de Esgotamento Sanitário.	- Projeto de Sistemas de Abastecimento de Água de Barra do Choça - Projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário de Barra do Choça
Engenheiro Sanitarista ou Sanitarista e Ambiental ou Civil André Moraes Mesquita de Carvalho	Participação em equipes de trabalho em elaboração de Planos de Abastecimento de Água e/ou Esgotamento Sanitário.	- Plano Geral de Gestão e Realizações de Diretor de Talatona - Plano Diretor Urbano e de Infraestrutura de Futungo de Bela
	Participação em equipes de trabalho em elaboração de Projetos de Sistemas de Abastecimento de Água e/ou Sistemas de Esgotamento Sanitário.	- Projeto Executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário de Matinhos - Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia Mané Dendê
Profissional da área social Ângela Patrícia Deiró Damasceno	Participação em equipes de trabalho de projetos de educação ambiental e mobilização social em saneamento, envolvendo os componentes de abastecimento de água e esgotamento sanitário.	- Mobilização Social em Saneamento no PMSB de Barra do Choça – Atestado - Mobilização Social em Saneamento no PMSB de Candeias – Atestado

Proposta Técnica

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO - SIHS

Concorrência Pública nº 03/2023

Salvador/ BA

Fevereiro, 2024.

128

Proposta Técnica

TOMO II

R. Dr. José Peroba, nº 149, Centro Empresarial Eldorado,
Stiep, Salvador - BA, Sl. 401
CEP: 41.770-235 Tel.: (71) 3037-2739

- **COORDENADOR GERAL**

  Leandro Pinheiro de Andrade

R. Dr. José Peroba, nº 149, Centro Empresarial Eldorado,
Stiep, Salvador - BA, Sl. 401
CEP: 41.770-235 Tel.: (71) 3037-2739

130

CONSÓRCIO AJDV E PLANOS ENGENHARIA

MODALIDADE DE LICITAÇÃO	NÚMERO
Concorrência Pública	**03/2023**

DECLARAÇÃO

Eu, Leandro Pinheiro Andrade, engenheiro civil, inscrito no Crea/BA sob o nº 29.447/D, **autorizo** a indicação de meu nome para a composição do quadro técnico do **CONSÓRCIO AJDV E PLANOS ENGENHARIA**, para atender a demanda da equipe chave na função de **COORDENADOR GERAL** na **Concorrência Pública nº 03/2023**, da Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (Sihs) do Governo do Estado da Bahia, cujo objeto é a Contratação de Empresa de Engenharia para realização de estudos com a proposição de modelos de gestão e tecnologias apropriadas de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos diferentes contextos rurais do território baiano. **Declaro** que tenho disponibilidade de tempo para executar os serviços, inclusive para viagens, se necessário, e que não estou participando nesta mesma licitação, de outra proposta, assinada e com data posterior à publicação do Edital;

Salvador, 19 de fevereiro de 2024.

LEANDRO PINHEIRO ANDRADE:90570979587

Assinado de forma digital por LEANDRO PINHEIRO ANDRADE:90570979587
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=12298101000170, ou=VIDEOCONFERENCIA, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=EM BRANCO, ou=AC Instituto Fenacon RFB, cn=LEANDRO PINHEIRO ANDRADE:90570979587
Dados: 2024.02.15 15:01:21 -03'00'

Leandro Pinheiro Andrade
ENGENHEIRO CIVIL

CURRÍCULO PROFISSIONAL

DADOS PESSOAIS

NOME: Leandro Pinheiro Andrade
TELEFONE: (71) 9 9987-5132
E-MAIL: leandro@planosengenharia.com.br

FORMAÇÃO ACADÊMICA

GRADUAÇÃO: Engenheiro Civil
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: UFBA - Salvador-Bahia
CONCLUSÃO DO CURSO: 1996

PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO: Administração de Empresas
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: UC Berkeley
CONCLUSÃO DO CURSO: 2001

EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS

NOME DA INSTITUIÇÃO: Planos Engenharia Ltda
PERIODO: 2003 até a presente data
CARGO: Diretor - Responsável Técnico
ÁREAS DE ATUAÇÃO: Desempenho de atividade técnica em coordenação e elaboração de projetos de:

Projetos de Sistema de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário:

- Plano Geral de Intervenções, Analises de Viabilidade e Projeto básico de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia do Rio Mané - Salvador – BA, população beneficiada de 31.170 habitantes, no período de 2017 a 2018;
- Projeto Executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário da Ilha de Itamaracá – PE, população beneficiada de 103.580 habitantes, no período de 2014 a 2016;
- Projeto Executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município de Matinhos – PR, em uma área de 196 hectares, no período de 2010;
- Projeto Executivo de Rede de Esgotamento Sanitário, no Setor Talatona, Angola, população beneficiada de 205.015 habitantes, no período de 2004 a 2009;
- Projeto Executivo de Infraestruturas do TECNOVIA (Parque Tecnológico de Salvador), incluindo SAA e SES, Salvador – BA, no período de 2005 a 2006;

Planos de Sistema de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Diretores:

- Planos Diretores Urbanos dos Municípios de Maragogipe Saubara e Salinas da Margarida – BA, no período de 2010 a 2011;
- Plano de Desenvolvimento do Parque Tecnológico de Salvador – BA, em uma área de 108 hectares, no período de 2009;
- Plano Diretor Urbano de Infraestrutura, no Perímetro Desanexado do Futungo de Belas, Luanda, Angola, em uma área de 722 hectares, no período de 2008;
- Plano Urbano e de Infraestrutura, do Setor Talatona, Luanda, Angola, no período de 2004;

Salvador, 19 de fevereiro de 2024.

LEANDRO PINHEIRO ANDRADE:90570979587

Assinado de forma digital por LEANDRO PINHEIRO ANDRADE:90570979587
DN: cn=BR, o=ICP-Brasil, ou=12389181000170, ou=VIDEOCONFERENCIA, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=GM BRANCO, ou=AC Instituto Fenacon JFB, cn=LEANDRO PINHEIRO ANDRADE:90570979587
Dados: 2024.02.19 16:46:03 -03'00'

Leandro Pinheiro Andrade

152

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 218259/2024
Emissão: 05/02/2024
Validade: 31/03/2025
Chave: Y58wY

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: LEANDRO PINHEIRO ANDRADE
Registro: 0507087950
CPF: 905.***.***-87
Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 27/02/1997

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: Artigo 7º da resolução 218/73 do CONFEA
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
Data de Formação: 27/02/1997

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

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

Última Anuidade Paga

Ano: 2024 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: PLANOS ENGENHARIA LTDA ME
Registro: 0000129210
CNPJ: 05.524.262/0001-79
Data Início: 16/05/2003
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: Y58wY
Impresso em: 05/02/2024 às 10:19:11 por: adapt, ip: 191.33.108.188

República Federativa do Brasil
Ministério da Educação e do Desporto

Universidade Federal da Bahia

Diploma

O Reitor da Universidade Federal da Bahia,
no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão em 27 de fevereiro de 1997,
do curso de Engenharia Civil, confere o título de

Engenheiro Civil

a

Leandro Pinheiro Andrade

brasileiro, natural do Estado da Bahia, nascido a 16 de março de 1974,
filho de Gildo Mendes de Andrade e Ana Maria Pinheiro Mendes de Andrade
e outorga-lhe o presente Diploma
a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Salvador, 27 de fevereiro de 1997

Diplomado
RG 5.091.935-07 SSP-BA

Ana Helena Hiltner Almeida
Coordenador do Curso

Valnei Roberto de Souza Silva
Diretor da Secretaria Geral dos Cursos

Luiz Felipe Perret Serpa
Reitor

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

176321/2023

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 **LEANDRO PINHEIRO ANDRADE** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **LEANDRO PINHEIRO ANDRADE**
Registro: **29447/D BA** RNP: **0507087950**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **BA20240658501** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 30/01/2024 Baixada em: 06/02/2024
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO DE DADOS Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **PLANOS ENGENHARIA LTDA ME**

Contratante: **BRK AMBIENTAL - REGIAO METROPOLITANA DE RECIFE/GOIANA** CPF/CNPJ: **17.119.291/0001-34**
Endereço do contratante: RUA GOVERNADOR PAULO PESSOA GUERRA Nº: 518
Complemento: Bairro: CABANGA
Cidade: RECIFE UF: PE CEP: 50090420
Contrato: FOZ-CT-ENG-020/2013 Celebrado em: 16/12/2013
Valor do contrato: R$ 1.380.903,60 Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Privado
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: AVENIDA ITAMARACA Nº: S/N
Complemento: Bairro: Baixa Verde
Cidade: ITAMARACÁ UF: PE CEP: 53900970
Data de início: 16/12/2013 Conclusão efetiva: 30/12/2016
Finalidade: Saneamento básico
Proprietário: BRK AMBIENTAL - REGIAO METROPOLITANA DE RECIFE/GOIANA CPF/CNPJ: 17.119.291/0001-34

Atividade Técnica: **10 - Coordenação** ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #TOS_11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS 80 - Projeto 640.00 metro quadrado; **10 - Coordenação** MECÂNICA > INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, DISPOSITIVOS E COMPONENTES DA ENGENHARIA MECÂNICA: MECÂNICOS, ELETROMECÂNICOS, MAGNÉTICOS, ÓPTICOS > #TOS_16.7.20 - DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO 80 - Projeto 6.00 unidade; **10 - Coordenação** ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO 80 - Projeto 640.00 metro quadrado; **10 - Coordenação** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #TOS_3.2.1.1 - A TRADO 80 - Projeto 142.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #TOS_33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO 80 - Projeto 1014.0000 hectare; **10 - Coordenação** SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #TOS_6.2.1.5 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DOMÉSTICOS 80 - Projeto 2.00 unidade; **10 - Coordenação** SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #TOS_6.2.1.8 - REDE COLETORA DE ESGOTO OU ÁGUAS RESIDUÁRIAS 80 - Projeto 142.00 quilômetro;

Observações

PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO DA ILHA DE ITAMARACÁ (PE), NUMA ÁREA DE 1.014 Ha, POPULAÇÃO DE 103.580 (RESID. E FLUTUANTES) E VAZÃO TOTAL DE 287 L/SEG.

Informações Complementares

- CONSIDERAR APENAS OS SERVIÇOS EXECUTADOS 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 1966.
- O ATESTADO ANEXO NÃO CONFERE RECONHECIMENTO DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL PARA OS SERVIÇOS REFERENTES A ENGENHARIA ENGENHARIA SANITARISTA E AMBIENTAL.

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

176321/2023

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 5 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 176321/2023
08/02/2024, 14:22
ybBC6

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: ybBC6

136

DocuSign Envelope ID: A3736366-625A-408F-890E-92F7FE9440D8

BRK Ambiental

ATESTADO

Atestamos, para fins de comprovação de capacidade técnica e experiência profissional que a empresa **PLANOS ENGENHARIA LTDA**, CNPJ: 05.524.262/0001-79, situada Av. Luiz Tarquínio, 1904, Sala 102, Pitangueiras, Lauro de Freitas, Bahia, CEP: 42.700-000 sob a responsabilidade dos técnicos abaixo mencionados, elaborou de forma satisfatória para a FOZ DO ATLANTICO SANEAMENTO S/A, inscrita no CNPJ sob o nº: 17.119.291/0001-34, atualmente **BRK AMBIENTAL – REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE/GOIANA SPE S.A** inscrita no mesmo CNPJ, situada na Praça Governador Paulo Pessoa Guerra, nº 518, Cabanga, em Recife, PE, os **Projetos Executivos do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município de Ilha de Itamaracá (Sistemas 1, 2 e 3) e áreas de influência circunvizinhas,** localizado na Ilha de Itamaracá-PE, CEP: 53.900-970, conforme os dados e as características a seguir descritos.

A – DADOS GERAIS DO SERVIÇO

- Contratos: **FOZ-CT-ENG-020/2013.**
- Valor Total dos Contratos: **R$ 1.380.903,60** (hum milhão trezentos e oitenta mil novecentos e três reais e sessenta centavos).
- Período Global de Execução dos Contratos: **início em 16/12/2013 e término em 30/12/2016.**

B – RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Integraram a equipe técnica responsável pela elaboração dos serviços os seguintes profissionais, conforme as respectivas áreas de atuação:

- Coordenador: Leandro Pinheiro Andrade — CREA no 29.447-D/BA
- Engenheiro Civil: André Moraes Mesquita de Carvalho — CREA no 32.500-D/BA
- Engenheiro Sanitarista Ambiental: Uisemberg Fernandes dos Santos — CREA no 46.775-D/BA

C – SERVIÇOS REALIZADOS

1. OBJETIVOS

Elaboração de Projeto Executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município de Ilha de Itamaracá (Sistemas 1, 2 e 3) e Áreas de Influência Circunvizinhas, Integrado ao Sistema Geral Existente da Região Metropolitana de Recife e Goiana, em conformidade com as Boas Práticas de Engenharia, os termos e condições do contrato e a Legislação e regulamentação em vigor, compreendendo os seguintes serviços:

BRK Ambiental – Região Metropolitana do Recife/Goiana SPE S.A.
Praça Governador Paulo Pessoa Guerra, 518
Cabanga, Recife-PE
CEP: 50.090-420

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 176321/2023, emitida em 08/02/2024

Certidão nº 176321/2023
15/02/2024, 15:03
Chave de Impressão: ybBC6
O documento neste ato registrado foi emitido em 06/02/2024 e contém 5 folhas

DocuSign Envelope ID: A3736366-625A-408F-890E-92F7FE9440D8

BRK Ambiental

- Elaboração do Plano de Trabalho;
- Elaboração do Relatório de Estudos de Concepção e Alternativas;
- Elaboração do Relatório de Topografia;
- Elaboração do Projeto Executivo.

2. ETAPAS DO SERVIÇO E PRINCIPAIS CARACTERISTICAS

2.1. PLANO DE TRABALHO – DEZEMBRO/2013

Relatório contendo a lista dos produtos, a metodologia, detalhamento das atividades, fluxograma, organograma e cronograma que a equipe da Planos Engenharia propõe.

2.2. ESTUDO DE CONCEPÇÃO E ALTERNATIVAS – JANEIRO/2014 a FEVEREIRO/2014

Relatório contendo levantamento de dados da situação atual e diagnóstico dos sistemas existentes, com as definições das premissas de projeto. Apresentado uma concepção de alternativas com pré-dimensionamento das unidades de cada sub-bacia até o destino final, estudando sistemas alternativos, com uma avaliação econômica e financeira do mais viável.

2.3. RELATÓRIO DE TOPOGRAFIA –MARÇO/2014 a JUNHO/2014

O levantamento topográfico da área de projeto foi planialtimétrico cadastral com curvas de nível a cada metro, com transporte de RN e de coordenadas, apresentado em arquivo digital georeferenciado em coordenadas UTM, na escala 1/1000, no formato DWG.

2.4. PROJETO EXECUTIVO – JULHO/2014 a DEZEMBRO/2016

As informações contidas no Projeto Executivo apresentam os elementos necessários e suficientes, para execução das obras/serviços, a avaliação do custo do empreendimento e a definição dos métodos e do prazo de execução. Foi apresentado em relatórios parciais de acordo com as sub-bacias do sistema.

PROJETO DA REDE COLETORA

Compõe-se dos seguintes elementos:

- Memorial Descritivo e Justificativo;
- Memória de Cálculo;

BRK Ambiental – Região Metropolitana do Recife/Goiana SPE S.A.
Praça Governador Paulo Pessoa Guerra, 518
Cabanga, Recife-PE
CEP: 50.090-420

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 176321/2023, emitida em 08/02/2024

Certidão nº 176321/2023
15/02/2024, 15:03
Chave de Impressão: ybBC6
O documento neste ato registrado foi emitido em 06/02/2024 e contém 5 folhas

DocuSign Envelope ID: A3736366-625A-408F-890E-92F7FE9440D8

BRK Ambiental

- Peças Gráficas, compostas de:
  - Planta Geral do Sistema;
  - Planta/Perfil dos Ramais, Rede Coletora e Interceptores;
  - Planta de Detalhes das travessias especiais;
  - Planta de Detalhes – PVs e Ligação Dominciliar.

SISTEMA DE COLETA DE ESGOTO A VACUO

Compõe-se dos seguintes elementos:

- Memorial Descritivo e Justificativo;
- Memória de Cálculo;
- Peças Gráficas, compostas de:
  - Planta Geral do Sistema;
  - Planta/Perfil dos Ramais e Redes Coletoras a Vacuo;
  - Planta de Detalhes das travessias especiais;
  - Planta de Detalhes – Caixas de Válvulas e Ligação Dominciliar;
  - Plantas das Estações de Vácuo – Situação, Locação, arquitetura-urbanismo, hidromecânico e hidráulico.

PROJETO DAS ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS E LINHAS DE RECALQUES

Compõe-se dos seguintes elementos:

- Memorial Descritivo e Justificativo;
- Memória de Cálculo;
- Estudo de Transientes Hidráulicos;
- Peças Gráficas, compostas de:
  - Planta Geral do Sistema;
  - Plantas das Estações Elevatórias – Situação, Locação, arquitetura-urbanismo, hidromecânico e hidráulico;
  - Planta/Perfil das Linhas de Recalque;
  - Planta de Detalhes das travessias especiais;
  - Planta de Detalhes de Ventosas, Válvulas de Retenção e Descargas.

BRK Ambiental – Região Metropolitana do Recife/Goiana SPE S.A.
Praça Governador Paulo Pessoa Guerra, 518
Cabanga, Recife-PE
CEP: 50.090-420

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 176321/2023, emitida em 08/02/2024

Certidão nº 176321/2023
15/02/2024, 15:03
Chave de Impressão: ybBC6
O documento neste ato registrado foi emitido em 06/02/2024 e contém 5 folhas

DocuSign Envelope ID: A3736366-625A-408F-890E-92F7FE9440D8

BRK Ambiental

PROJETO DAS ESTAÇÕES DE TRATAMENTO

Processo de Tratamento Biológico anaeróbio + aeróbio (DAFA + Lodo Ativado)

Compõe-se dos seguintes elementos:

- Memorial Descritivo e Justificativo;
- Memória de Cálculo;
- Fluxograma do Sistema;
- Peças Gráficas, compostas de:
  - Perfil Hidráulico do Sistema;
  - Planta de Situação;
  - Plantas de Locação das Unidades;
  - Plantas de Implantação das Unidades;
  - Planta Baixa, Cortes e Detalhes das Unidades.

PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

Compõe-se dos seguintes elementos:

- Laudo de desapropriação da área, contendo uma estimativa de custo de cada unidade a ser desapropriada.

ESPECIFICAÇÃO QUANTIFICAÇÃO E ORÇAMENTOS DE SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Compõe-se dos seguintes elementos:

- Notas de Serviço;
- Especificações Técnicas;
- Orçamento, detalhado por serviço, com as respectivas memórias de cálculo;
- Cronograma físico-financeiro de implantação do empreendimento.

2.5. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICA DO PROJETO

• Área do Projeto	1.014 Hectares
• População Atendida	103.580 habitantes
• Extensão de Rede	142 Quilômetros
• Estações Elevatórias	6 unidades

BRK Ambiental – Região Metropolitana do Recife/Goiana SPE S.A.
Praça Governador Paulo Pessoa Guerra, 518
Cabanga, Recife-PE
CEP: 50.090-420

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 176321/2023, emitida em 08/02/2024

Certidão nº 176321/2023
15/02/2024, 15:03
Chave de Impressão: ybBC6
O documento neste ato registrado foi emitido em 06/02/2024 e contém 5 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: 15/02/2024, às 15:03.

DocuSign Envelope ID: A3736366-625A-408F-890E-92F7FE9440D8

BRK Ambiental

- Estações de Vácuo — 3 unidades
- Estação de Tratamento — 2 unidades
- Vazão Máxima — 287 Litros / Segundo

Estações Elevatórias	Vazão (L/s)	Linha de Recalque	Extensão (m)	Diamêtro (mm)
EEE-21.01	260,3	LDR-21.01	1140	500
EEE-22.01	277,73	LDR-22.01	2930	500
EEE-22.02	23,01	LDR-22.02	850	180
EEV-20.01	25,43	LDR-20.01	1952	200
EEV-21.01	237,75	LDR-21.01	2226	450
EEV-22.01	32,19	LDR-22.01	940	150

Estação de Vácuo	Vazão (m3/h)
EEV-20.01	144,03
EEV-21.01	778,12
EEV-22.01	105,35

Estação de Tratamento	Vazão (L/s)	Carga Organica (KG DBO/d)
ETE ZP1	23,37	362
ETE ZP2 / ZP3	301,85	6005

Recife, 17 de novembro de 2022.

BRK AMBIENTAL – REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE/GOIANA SPE S.A

Nome: Breno de Aguiar Coutinho
Cargo/Função: Diretor de Engenharia
Engenheiro Civil
CPF: 028.103.224-63
CREA NºPE028428D PE
CREA Nº RNP1809168279

Nome: Adriano Silvio Barbosa De Oliveira
Cargo/Função: Diretor de Operação
Engenheiro Civil
CPF:675.675.094-15
CREA Nº PE01139284
CREA Nº RNP1601139284

BRK Ambiental – Região Metropolitana do Recife/Goiana SPE S.A.
Praça Governador Paulo Pessoa Guerra, 518
Cabanga, Recife-PE
CEP: 50.090-420

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 176321/2023, emitida em 08/02/2024

Certidão nº 176321/2023
15/02/2024, 15:03
Chave de Impressão: ybBC6
O documento neste ato registrado foi emitido em 06/02/2024 e contém 5 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

27797/2019

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 **LEANDRO PINHEIRO ANDRADE** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **LEANDRO PINHEIRO ANDRADE**
Registro: **29447/D BA** RNP: **0507087950**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **BA20180161630** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 28/09/2018 Baixada em: 21/08/2019
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **PLANOS ENGENHARIA LTDA ME**

Contratante: **FUNDAÇÃO MARIO LEAL FERREIRA** CPF/CNPJ: **34.283.754/0001-18**
Endereço do contratante: AVENIDA VALE DOS BARRIS Nº: 125
Complemento: Bairro: BARRIS
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 40070055
Contrato: 001/2017 Celebrado em: 15/02/2017
Valor do contrato: R$ 2.329.275,14 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: RUA DIRETA DA TEREZINHA Nº: 125
Complemento: Bairro: ALTO DA TEREZINHA
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 40711160
Data de início: 02/03/2017 Conclusão efetiva: 28/09/2018
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: FUNDAÇÃO MARIO LEAL FERREIRA CPF/CNPJ: 34.283.754/0001-18

Atividade Técnica: **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #127 - TERRAPLENAGEM 24 - Projeto 34166.27 METRO CÚBICO; **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #130 - OBRAS DE PROTEÇÃO DE ENCOSTAS 24 - Projeto 3165.43 METRO QUADRADO; **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #141 - PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA 24 - Projeto 19875.83 METRO QUADRADO; **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #142 - PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO 24 - Projeto 54592.69 METRO QUADRADO; **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #164 - BUEIROS 24 - Projeto 41.00 METRO(S); **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS > #175 - DIQUES 24 - Projeto 5100.00 METRO CÚBICO; **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #191 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS 24 - Projeto 6200.00 METRO(S); **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #193 - CANAIS 24 - Projeto 3875.00 METRO(S); **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #227 - HIDROLOGIA 24 - Projeto 21.24 METRO CÚBICO POR SEGUNDO; **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #695 - ACESSOS 24 - Projeto 17715.11 METRO(S); **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #71 - REDE DE AGUA 24 - Projeto 2536.00 METRO(S); **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #72 - REDE DE ESGOTO 24 - Projeto 12340.00 METRO(S);

Observações

Coordenação do Desenvolvimento dos Projetos de InfraEstrutura Urbana do Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia do Rio Mané Dendê (Novo Mané Dendê), atuando nas seguintes disciplinas: Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, MacroDrenagem, MicroDrenagem, Geometria/Terraplenagem, Pavimentação e Proteção de Encostas. Área total de intervenção 72ha, área da Bacia Hidrográfica 213ha, população beneficiada de 31.170 habitantes

Informações Complementares

- A EMPRESA CONTRATADA/EXECUTORA: CONSÓRCIO FFA-PLANOS, NÃO POSSUI CADASTRO NESTE CREA-BA.
- CONSIDERAR COMO OS SERVIÇOS EXECUTADOS APENAS NO ÂMBITO DA ENGENHARIA CIVIL.
- CONSIDERAR COMO OS SERVIÇOS REFEFENTES ÀS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APENAS EM BAIXA TENSÃO NO ÂMBITO DA EDIFICAÇÃO.
- CONSIDERAR COMO OS SERVIÇOS REFERENTES À TELEFONIA APENAS A INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO SECA.
- 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 AMBIENTAL E SANITARISTA, GEOLOGIA, ENGENHARIA DE AGRIMENSURA, ENGENHARIA AGRONÔMICA E ARQUITETURA.
- O PROFISSIONAL REQUERENTE É RESPONSÁVEL TÉCNICO DE UMA DAS EMPRESAS CONSORCIADAS: PLANOS ENGENHARIA LTDA ME, CNPJ: 05.524.262/0001-79, DESDE 16/05/2003 JUNTO AO CREA-BA.

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

27797/2019

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 8 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 27797/2019
19/10/2020, 09:31
553Bb

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: 553Bb

CREA-BA

Impresso em: 20/04/2022, às 15:04.

113

SALVADOR
PREFEITURA
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

ATESTADO

Atesto, para os devidos fins, que o Consórcio firmado entre as empresas **FFA Arquitetura e Urbanismo Ltda**, CNPJ 02.022.279/0001-30, CAU 4966-2, CREA-BA 7954-0, com participação de 60%, e **Planos Engenharia,** CNPJ/MF sob nº 05.524.262/0001-79, CREA-BA nº 12.921, com participação de 40%, elaborou para esta Prefeitura Municipal de Salvador, através da Fundação Mário Leal Ferreira, CNPJ 34.283.754/0001-18, **o Plano Geral de Intervenções, Análises de Viabilidade e Projeto Básico do Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia do Rio Mané Dendê.**

Os referidos serviços técnicos foram realizados a contento, de acordo com as especificações técnicas e exigências do **contrato nº 001/2017,** assinado em 15/02/2017, e seus posteriores aditivos, tendo sido executados no período de 15/02/2017 a 28/09/2018, sobre coordenação geral do arquiteto **Floriano Freaza Amoedo**, CAU A12012-0.

1. OBJETIVOS

Elaboração de estudos e projetos básicos compreendendo o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível adequado de precisão, para caracterizar as obras decorrentes do detalhamento da concepção do Projeto "Novo Mané Dendê", compreendendo:

a) Saneamento Integrado;
b) Urbanização.

O Projeto Novo Mané Dendê tem como principal foco requalificar urbana e ambientalmente a Bacia do Rio Mané Dendê, no Subúrbio Ferroviário de Salvador, através da implantação de infraestrutura básica e da recuperação de seus recursos ambientais, de modo a melhorar a qualidade de vida da população local. Em específico:

- **Área de Intervenção Direta** de 213,10ha corresponde a poligonal da Bacia do Rio Mané Dendê, com uma população de aproximadamente 34 mil habitantes, que foi adotada como referência para a elaboração dos estudos e diagnóstico;
- **Área de Intervenção Integral** de 80,69ha, que envolve a poligonal de desenvolvimento dos Projetos objetos do Termo de Referência.

As intervenções físicas destacadas tratam de:

a) Recuperação e despoluição dos rios/ riachos;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27797/2019, emitida em 19/10/2020

Certidão nº 27797/2019
20/04/2022, 15:04
Chave de Impressão: 553Bb
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/10/2020 e contém 8 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: 20/04/2022, às 15:04.

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

b) Mitigação dos riscos de enchentes recorrentes, evitando ocorrências de desabamentos parciais e totais de moradias e pontes;
c) Oferta de novas áreas de convivência, lazer e de esporte nas margens dos rios;
d) Implantação de ponte e pontilhões para a melhoria da mobilidade urbana;
e) Implantação de calçadas, praças e áreas públicas ao longo dos rios e córregos compreendidos no Programa;
f) Adequação do sistema viário, com abertura de novas vias e requalificação de vias existentes;
g) Recuperação de escadarias existentes na área e implantação de novas escadarias e áreas de circulação de pedestres;
h) Relocação das famílias instaladas em áreas de risco, nas linhas de drenagem e em áreas necessárias a implantação de equipamentos públicos, áreas de lazer, espaços para geração de emprego e renda e vias de acesso para novas moradias a serem construídas dentro da poligonal do projeto.

2. ETAPAS TRABALHO E PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS PROJETOS E SERVIÇOS:

2.1. ETAPA 01 - Plano de Trabalho (Mar/17 a Mar/17): Revisão do plano de trabalho apresentado na proposta da empresa contendo o cronograma e o detalhamento das atividades a serem desenvolvidas conforme Edital e seu Termo de Referência, incluindo Plano de Comunicação e Mobilização Social.

2.2. ETAPA 02 - Sistematização de Informações Existentes (Mar/17 a Abr/2017): envolveu a caracterização da Área de Intervenção Direta de **213,10ha,** a partir de pesquisas de campo, levantamento de dados secundários (indicadores populacionais, de educação, saúde, etc) e levantamentos de informações nos órgãos competentes sobre trabalhos realizados e em andamento que possam interferir na área objeto de estudo. Abrangeu os itens:

- **Levantamento Documental,** incluindo análise e sistematização de toda a documentação e legislação municipal e estadual relacionada a estrutura urbana na área; projetos já elaborados e implantados, em fase de estudo ou em execução da área e avaliação da pertinência dessas propostas e/ou sua compatibilização com o projeto proposto;
- **histórico de ocupação e situação fundiária**, incluindo os loteamentos primeiros realizados na área;
- **Estrutura Urbana**, incluindo análises sobre as tipologias de ocupação e usos existentes; sistema viário e mobilidade urbana, com análise dos transportes públicos existentes na área; identificação de equipamentos e espaços públicos existentes, assim como demandas e carências;

2

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27797/2019, emitida em 19/10/2020

Certidão nº 27797/2019
20/04/2022, 15:04
Chave de Impressão: 5538b
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/10/2020 e contem 8 folhas

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

- **Estudos ambientais**, envolvendo análises de restrições ambientais e áreas de risco, geomorfologia, assim como identificação de recursos naturais e seus valores ecológicos, incluindo o mapeamento de nascentes;
- **Aspectos Socioeconômicos, Institucionais e Culturais**; incluindo caracterização social da população; levantamento das diversas formas de organização comunitária presentes na área; identificação de comunidades tradicionais que tenham como referência o Rio Mané Dendê, o Parque São Bartolomeu e as cachoeiras de Nanã e Oxum.
- **Infraestrutura Geral**, incluindo o levantamento da infraestrutura existente (rede de água, esgoto, telefonia, energia elétrica, drenagem, limpeza urbana e outras existentes) na área do projeto e do seu entorno imediato, bem como a identificação das condições ambientais da área do projeto; Mapeamento e avaliação das condições da microdrenagem (rede e drenagem superficial) e da macrodrenagem; mapeamento da coleta de resíduos sólidos existentes e os pontos de conflito.
- **Infraestrutura Sanitária,** descrição dos sistemas de esgotamento sanitário, drenagem urbana e abastecimento de água implantados na área incluindo análises de atendimento, demandas, estado de conservação e manutenção, integração com o sistema geral da Cidade de Salvador e destinação final de esgotamento sanitário.
- **Levantamento Topográfico:** corresponde ao levantamento planialtimétrico, com curvas de nível referidas ao RN oficial, com indicação de todos os elementos naturais, permitindo a exata caracterização morfológica da área, realizado em duas etapas, sendo a primeira abrangendo uma área de **30ha** e a segunda uma área de **16ha**, totalizando uma área de **46ha**
- **Estudos Geotécnicos e de Vulnerabilidade das Áreas de Risco,** incluindo serviços de investigação geotécnica para um total de **824,10m,** sendo **709,95m** de Sondagem a Percussão e **114,15m** de Sondagem a Trado, inclusive ensaios de caraterização de solo, além de coleta de amostras indeformadas para realização de ensaios triaxiais de Cisalhamento Direto.

2.3. ETAPA 03 - Estudos de Concepção e Plano Geral de Intervenções - PGI (Abr/17 a Ago/17)

- **Estudos de Concepção e Análises de Viabilidade Técnica, Financeira e Socioeconômica das Alternativas de Solução de Saneamento Básico e de Urbanização:** foram desenvolvidas alternativas técnicas para solucionar o sistema de esgotamento sanitário, sistema de abastecimento de água, sistema de drenagem urbana e urbanização da Área de Intervenção Imediata de 80,69ha, incluindo a compatibilização das diferentes disciplinas em função de suas interfaces.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27797/2019, emitida em 19/10/2020

Certidão nº 27797/2019
20/04/2022, 15:04
Chave de Impressão: 553Bb
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/10/2020 e contém 8 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: 20/04/2022, às 15:04.

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

- **Plano Geral de Intervenção (PGI):** a partir da caracterização da área de intervenção e das informações mapeadas/especializadas, diz respeito a uma proposta preliminar que compatibilizou, em linhas gerais, todas as intervenções pretendidas na **Área de Intervenção Imediata de 80,69ha**, servindo de base para o desenvolvimento dos projetos básicos. O reassentamento de moradias foi também considerado quando justificado por situação de ocupações em área de risco ou com vistas à execução dos projetos de infraestrutura, sistema viário e áreas destinadas ao lazer e aos equipamentos comunitários. Foram realizados estudos de alternativas para implantação de via arterial na área, assim como desenvolvida proposta de implantação de teleférico e planos inclinados como estratégias de mobilidade para área. Foi também realizada Estimativa de Custos de todo o Plano Geral de Intervenções.

2.4. ETAPA 04 - Projetos Básicos (Ago/17 a Set/18):

2.4.1 Projetos básicos de Urbanização e Paisagismo: para uma área de **80,69ha**, incluindo adequação dos novos espaços às normas de acessibilidade e desenho universal (NBR 9050/2015, NBR 16537/2016, etc.), contemplando:

- Reestruturação do sistema viário para pedestres, ciclistas e veículos, totalizando **17,71km** de vias.
- Criação de **26** praças com **38.309,07m²** com implantação de equipamentos públicos detalhados no projeto de Urbanização, com uma área total de **6689,21m²**, considerando: Quadra Poliesportiva com área de **1215,46m²**; Campo de Futebol com área de **2930,30m²**; Campo de Futebol Infantil com área de **2130,30m²**; Parques Infantis com área total de **1342,31m²**; e Equipamentos de Ginástica/Academia da Saúde com área total de **413,15m²**.
- Recuperação de **2328,14m²** de escadarias existentes e implantação **2882,12m²** de novas escadarias.
- Projeto de Paisagismo – **80,69ha**.

2.4.2 Projeto Básico de macrodrenagem e microdrenagem: abrangendo uma área de **80,69ha** e com extensão de redes de águas pluviais de **6,2km**; **3,875km** de canais; bueiros com extensão de 41m; implantação de um dique de **5.100m³**. Foram elaborados uma modelagem hidráulica do Rio Mané Dendê, com determinação das áreas de inundação e todos os desenhos geométricos (planta, perfis e seções), plantas gerais, detalhe dos dispositivos de drenagem, de bueiros e de obras especiais, considerando:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27797/2019, emitida em 19/10/2020

Certidão nº 27797/2019
20/04/2022, 15:04
Chave de Impressão: 553Bb
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/10/2020 e contém 8 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
Impresso em: 20/04/2022, às 15:04.

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

- Estudos de Contribuição de Águas Pluviais **(21,24m3/s);**
- Delimitação e caracterização das bacias de drenagem - **213,10ha**;
- Caracterização dos canais naturais de drenagem;
- Definição das cotas máximas dos riachos;
- Dimensionamento hidráulico do projeto;
- Cálculos de dimensionamento do sistema de drenagem.

2.4.3 Projeto Básico das Redes de Esgotamento Sanitário: elaboração da Concepção Geral do Sistema de Esgotamento Sanitário, com dimensionamento hidráulico de **12.340m** de rede de esgoto, abrangendo uma área de **80,69ha,** e população estimada de **31.170 habitantes**.

2.4.4 Projeto Básico das Redes de Abastecimento de Água: elaboração da Concepção Geral do Sistema de Abastecimento de Água, com dimensionamento de **2.536m** de rede de água, abrangendo uma área de **80,69ha** e vazão estimada de **63,68L/s.**

2.4.5 Projetos Básicos de Infraestrutura, compreendendo:

- Projeto Geométrico – **17,71km**;
- Projeto Pavimentação – **74.468,52m²**, sendo **19.875,83m²** de pavimentação asfáltica e **54.592,69m²** de pavimentação de concreto. Este contempla **40.780,42 m²** de intertravado e **13.812,27 m²** em concreto.
- Projeto de Terraplenagem – **34.166,27m³**;
- Projeto de Tratamento de Áreas de Risco e Contenção de Encostas – **3.165,43m².**

2.4.6 Orçamento Consolidado, contendo os seguintes itens:

- Planilha Orçamentária;
- Composições de Custos Unitários;
- Composições das taxas: BDI e Encargos Sociais;
- Cotações de Preço de Insumos e Serviços não constantes das bases oficiais;
- Mapas DMT;
- Curvas ABC;
- Quantitativos e memórias de cálculo;
- Cronograma físico-financeiro.

2.5. Comunicação e Mobilização Social (Abr/17 a Set/18), compreendendo:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27797/2019, emitida em 19/10/2020

Certidão nº 27797/2019
20/04/2022, 15:04
Chave de Impressão: 553Bb
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/10/2020 e contém 8 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: 20/04/2022, às 15:04.

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

- Elaboração do Plano de Comunicação e Mobilização Social, elaborado com vistas ao estabelecimento de estratégias e canais de comunicação com a comunidade local, de forma a disponibilizar e difundir informações por meio de formas de divulgação acessíveis e ao detalhamento das atividades de participação social explicitando seus objetivos, resultados esperados, recursos técnicos e materiais, e estratégias de mobilização, com o objetivo de promover a aproximação, facilitar o acesso e a troca de informações entre as comunidades da área de intervenção e a equipe técnica;
- Elaboração do Diagnóstico Social. Para a realização desta atividade foram realizadas coletas de dados primários, através de visitas estruturadas em campo e consultas a lideranças e informantes chave previamente selecionados; e dados secundários através de informações censitárias, estudos e projetos;
- Coordenação compartilhada de equipe na Mobilização, Sensibilização, Montagem e Realização de Oficinas com lideranças e atores estratégicos sobre Alternativas de Saneamento e de Intervenções Urbanísticas que subsidiaram a elaboração do Projeto Básico do Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia do Rio Mané Dendê, com elaboração do relatório da oficina e registro fotográfico, além da coordenação de equipe na oficina com representantes dos terreiros de candomblé;
- Coordenação de equipe na Mobilização, Sensibilização, Montagem e Realização de Reunião Ampliada de Pactuação do Plano Geral de Intervenção, com elaboração do relatório da reunião e registro fotográfico, além da coordenação de equipe nas visitas individualizadas com os terreiros que foram afetados pela intervenção;
- Coordenação de equipe na Mobilização, Sensibilização, Montagem e Realização das 5 Reuniões Ampliadas de Encerramento (por bairro da área de intervenção), com elaboração de Relatório da reunião e registro fotográfico;

Obs: Para todos os projetos supracitados foram apresentadas as devidas peças gráficas desenvolvidas em CAD (Computer Aided Design), BIM (Building Information Modeling) em LOD 300 (Level of Development 300) e GIS (Geographic Information System), em escala de desenho adequada para a compreensão das mesmas, assim como as devidas Especificações Técnicas e Memorial Descritivo, elaboradas pela equipe abaixo relacionada:

3. EQUIPE TÉCNICA:

3.1. Equipe Técnica de Coordenação

NOME	CARGO/ FUNÇÃO / ATIVIDADES
Arq. Floriano Freaza Amoedo	Coordenação Geral

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27797/2019, emitida em 19/10/2020

Certidão nº 27797/2019
20/04/2022, 15:04
Chave de Impressão: 553Bb
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/10/2020 e contém 8 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: 20/04/2022, às 15:04.

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

Eng. Leandro Pinheiro Andrade	Coordenação Levantamentos e Proj. Redes Água, Esgoto e Drenagem.
Arq. Rodolfo Elias Madureira Filho	Coordenação Levantamentos e Projetos de Urbanização, Sistema Viário e Paisagismo
Eng. Roberto Falcão Almeida Souza	Coordenação Levantamentos e Projetos de Infraestrutura e Estudos Geotécnicos.

3.2. Equipe Técnica de Elaboração

CARGO/ NOME	CARGO/ FUNÇÃO / ATIVIDADES x ETAPAS
Arq. Floriano Freaza Amoedo	Plano Trabalho / Sist. Inf. Existentes / PGI / Proj. Urbanização, Sistema Viário / Orçamento
Eng. Leandro Pinheiro Andrade	Sist. Inf. Existentes / PGI / Proj. Redes Água, Esgoto e Drenagem
Arq. Rodolfo Elias Madureira Filho	Plano Trabalho / Sist. Inf. Existentes / PGI / Proj. Urbanização, Sistema Viário / Orçamento
Eng. Roberto Falcão Almeida Souza	Sist. Inf. Exist. (Est. Geológicos Áreas de Risco) / Proj. Pavimentação, Geométrico, Terraplenagem, e Contenção Encostas / Orçamento
Eng. José Aylton Pinheiro	PGI / Proj. Redes Água, Esgoto e Drenagem
Eng. André Moraes M. Carvalho	Planos Trabalho / Sist. Inf. Exist. / PGI Proj. Redes Água, Esgoto e Drenagem / Orçamento
Arq. Roberto Cortizo Justo	Sist. Inf. Existentes
Arq. Daniel Colina	Sist. Inf. Existentes / PGI
Eng. Luiz Alberto Novaes Camargo	Sist. Inf. Existentes
Bio. Álvaro Vinícius M. de Jesus	Sist. Inf. Existentes
Eco. Jáder Lima de Farias	Sist. Inf. Existentes
Geol. Antonio Marcos Santos Pereira	Sist. Inf. Existentes (Consultor Geotécnica)
Geol. Thiago Nascimento	Sist. Inf. Existentes (Levantamento Nascentes)
Eng. Danilo Gonçalves S. Sobrinho	Sist. Inf. Existentes (Consultor Resíduos Sólidos)
Arq. Francisco Teixeira	Sist. Inf. Existentes (Pesquisa Fundiária)
Eng. Marcelo Leonel Souza	Sist. Inf. Existentes (Consultor Iluminação Pública)
Eng. Pompeu Olívio da Silva	Levantamento Topográfico
Eng. Juan Sobral	Proj. Contenção Encostas (Análises Estabilidade)
Arq. Clarissa Machado de Carvalho	Plano Trabalho / Sist. Inf. Existentes / PGI / Proj. Urbanização
Arq. Marina Annes Duarte	Plano Trabalho / Sist. Inform. Existentes / PGI / Proj. Urbanização e Apoio Proj. Pavimentação
Arq. Ísis Piauhy	Sist. Inf. Existentes / PGI / Proj. Urbanização, Apoio Proj. Pavimentação e Contenção Encostas
Arq. Flávio Carvalho	Sist. Inf. Existentes / PGI / Proj. Urbanização
Arq. Anna Souza	Proj. Urbanização e Paisagismo
Arq. Ana Jenkins	Proj. Urbanização, Geométrico e Terraplenagem
Arq. Cristiano Alves	Proj. Urbanização
Arq. Mel Morena Varjão	PGI / Proj. Urbanização / Orçamento
Eng. Giovanni Paim	Orçamento

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27797/2019, emitida em 19/10/2020

Certidão nº 27797/2019
20/04/2022, 15:04
Chave de Impressão: 553Bb
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/10/2020 e contém 8 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

Impresso em: 20/04/2022, às 15:04.

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

Eng. Urb. Priscilla Vasconcelos Prata	PGI / Proj. Urbanização / Orçamento
Proj. Osvaldo Sales	Apoio Proj. Geométrico, Terraplenagem.
Proj. Fabio Igreja	Apoio Proj. Contenção de Encostas
Proj. Marcus Paulo Rego	Sist. Inf.. Exist. / PGI / Apoio Proj. Redes Água, Esgoto e Drenagem
Urb. Rivelle Rivetria S. Santos	Sist. Inf. Existentes / PGI / Apoio Proj. Geométrico
Arq. Eliana Anthony Sallenave	Proj. Paisagismo
Arq. Kátia Valéria C. Silveira	Proj. Paisagismo
Soc. José Maurício C.D. Bittencourt	Plano de Trabalho / Mobilização Social
Soc. Maria Auxiliadora Lobão	Plano de Trabalho / Mobilização Social

3.3. Estagiários e Apoio Administrativo

NOME	CARGO / FUNÇÃO / ATIVIDADES
Vinicius Lopes	Apoio Proj. Redes Água, Esgoto e Drenagem
Elaine Falk da Silva	Apoio Proj. Redes Água, Esgoto e Drenagem
Leonardo Diniz	Apoio Proj. Urbanístico
Raphaela da Franca	Apoio Proj. Urbanístico
Felipe Freaza Veiga	Apoio Proj. Geométrico, Terraplenagem e Contenção de Encostas
Lucas Galvão	Apoio Proj. Geométrico, Terraplenagem e Contenção de Encostas
Alexandre Matos Contreiras Pereira	Sist. Inf. Existentes (Lev. Campo)
Leandro Costa de Carvalho	Sist. Inf. Existentes (Lev. Campo)
Antonio José S. dos Santos Moura	Sist. Inf. Existentes (Lev. Campo)
Marcelo Pereira	Administrativo
Cláudia Reis	Administrativo
Deisy Santana	Administrativo

Salvador, 11 de dezembro de 2018.

TANIA MARIA SCOFIELD SOUZA ALMEIDA
Arquiteta e Urbanista (CAU A2887-8)
Presidente
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA – FMLF
CNPJ Nº 34.283.754/0001-18

ROBERTO PINA DOS SANTOS
Engenheiro (CREA - BA 3853-D)
Gerente de Engenharia – GEN / FMLF

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27797/2019, emitida em 19/10/2020

Certidão nº 27797/2019
20/04/2022, 15:04
Chave de Impressão: 553Bb
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/10/2020 e contém 8 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
Impresso em: 20/04/2022, às 15:04.

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **1085/2008**

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 : LEANDRO PINHEIRO ANDRADE
Número da Carteira : BA 29447/D
Visto CREA :
CREA de Origem : BAHIA
Título : Engenheiro Civil

Número ART : BA0000029447000005 Série: A
Data de Anotação : 18/09/2007
No. ART Vinculada :
Empresa Contratada : PLANOS ENGENHARIA LTDA
Nome Contratante : MF/PV-PROMOÇÕES IMOBIL.,CONSULT. E SERV. LTDA
Nome Proprietário : BPC - BANCO DE POUPANÇA E CRÉDITO
Endereço da Obra : ZR3A-GU06, SETOR TALATONA - LUANDA - ANGOLA
Valor da Obra/Serviço : R$ 20.000,00
Cidade : -
Participação : Equipe
Tipo da ART : Normal
Tipo do Contrato : Empregador
Data da Baixa : 14/07/2008
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : 20/07/2007 à 20/09/2007

**********Observações**********

Projeto do Condomínio BPC-3, com 100 residências, clube, área de manutenção e administração,atendendo a uma população de 700 habitantes, numa área de 9,23 hectares, localizado no setor Talatona, bairro de Luanda, Capital da Angola. Contemplando os projetos executivos e detalhamentos do : Sistema de distribuição de Água Potável, com tubulação em PVC, diâmetros DN63 e DN90, extensão total de 2.208m; Sistema de Esgotamento Sanitário, com tubulação em PVC, diâmetro DN200, extensão de 1.472m; Sistema de Drenagem de Águas Pluviais, com tubulação em concreto, diâmetros entre DN400 a DN1000, extensão total de 1.100m; Sistema de Combate à incêndio, com tubulação em ferro fundido, diâmetro DN160, extensão 2.100m.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE AGUA
Nível: ATUACAO
Quantidade: 2208
Unidade: METRO(S)

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE ESGOTO
Nível: ATUACAO
Quantidade: 1472
Unidade: METRO(S)

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS
Nível: ATUACAO
Quantidade: 1100
Unidade: METRO(S)

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: PROTECAO CONTRA INCENDIO E CATASTROFES(NR23)
Nível: ATUACAO
Quantidade: 2100
Unidade: METRO(S)

152

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **1085/2008**

Número ART	:	BA0000029447000006 Série: A
Data de Anotação	:	18/09/2007
No. ART Vinculada	:	BA0000029447000005A
Empresa Contratada	:	PLANOS ENGENHARIA LTDA
Nome Contratante	:	MF/PV-PROMOÇÕES IMOBIL.,CONSULT.E SERV.LTDA
Nome Proprietário	:	BPC - BANCO DE POUPANÇA E CRÉDITO
Endereço da Obra	:	ZR3A-GU06, SETOR TALATONA - LUANDA - ANGOLA
Valor da Obra/Serviço	:	R$ 0,00
Cidade	:	-
Participação	:	Equipe
Tipo da ART	:	Normal
Tipo do Contrato	:	Empregador
Data da Baixa	:	14/07/2008
Motivo da Baixa	:	POR CONCLUSÃO
Período	:	20/07/2007 à 20/09/2007

**********Observações**********

Projeto do Condomínio BPC-3, com 100 residências, clube, área de manutenção e administração, atendendo a uma população de 700 habitantes, numa área de 9,23 hectares, localizado no setor Talatona, bairro de Luanda, Capital de Angola. Coordenação e compatibilização dos projetos executivos das infra-estruturas urbanas : Sistema de distribuição de Água Potável, Sistema de Esgotamento Sanitário, Sistema de Drenagem de Águas Pluviais, Sistema de Combate a Incêndio,Instalações elétricsa em baixa tensão, Sistema de Iluminação Pública, Sistema Viário (geometrico e planialtimétrico), Terraplenagem. O atestado anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional par os serviços de Engenharia Elétrica e Arquitetura.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO Quantidade: 9,23
Descrição: INSTALAÇÕES INFRA-ESTRUTURA URBANA
Nível: DIRECAO Unidade: HECTARE(S)

Número ART	:	BA0000029447000007 Série: A
Data de Anotação	:	18/09/2007
No. ART Vinculada	:	
Empresa Contratada	:	PLANOS ENGENHARIA LTDA
Nome Contratante	:	MF/PV - PROMOÇÕES IMOBIL.,CONSULT.E SERV. LTD
Nome Proprietário	:	SONILS-SONANGOL INTEGRATED LOGISITIC SERVICES
Endereço da Obra	:	ZR2B-GU06, SETOR TALATONA - LUANDA - ANGOLA
Valor da Obra/Serviço	:	R$ 21.000,00
Cidade	:	-
Participação	:	Equipe
Tipo da ART	:	Normal
Tipo do Contrato	:	Empregador
Data da Baixa	:	14/07/2008
Motivo da Baixa	:	POR CONCLUSÃO
Período	:	20/07/2007 à 20/09/2007

**********Observações**********

Projeto do Condomínio SONILS, com 97 lotes unifamiliares e 2 lotes multifamiliares (FLATs) com 10 unidades cada, além de áreas de comércio e serviços (escritório/mini mercado, portaria, administração e um clube), atendendo a uma população de 719 habitantes, numa área de 14,11 hectares, localizado no setor Talatona, bairro de Luanda Capital de Angola. Contemplando os projetos executivos e detalhamentos do : Sistema de distribuição de Água Potável, com tubulação em PVC, diâmetros DN63 e DN90, extensão total de 3.780m; Sistema de Esgotamento Sanitário, com tubulação em PVC, diâmetro DN200, extensão de 2.022m; Sistema de Drenagem de Águas Pluviais, com tubulação em concreto, diâmetros entre DN400 a DN1000, extensão total de 1.295m; Sistema de Combate a incêndio, com tubulação em ferro fundido, diâmetro DN160. O atestado anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para os serviços referentes a Engenharia Elétrica e Arquitetura.

4531

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **1085/2008**

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE AGUA
Nível: ATUACAO
Quantidade: 3780
Unidade: METRO(S)

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE ESGOTO
Nível: ATUACAO
Quantidade: 2022
Unidade: METRO(S)

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS
Nível: ATUACAO
Quantidade: 1295
Unidade: METRO(S)

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: PROTECAO CONTRA INCENDIO E CATASTROFES(NR23)
Nível: ATUACAO
Quantidade: 2100
Unidade: METRO(S)

Número ART	:	BA0000029447000008 Série: A
Data de Anotação	:	18/09/2007
No. ART Vinculada	:	BA0000029447000007A
Empresa Contratada	:	PLANOS ENGENHARIA LTDA
Nome Contratante	:	MF/PV-PROMOÇÕES IMOBIL. CONSULT. E SERV. LTDA
Nome Proprietário	:	SONILS - SONANGOL INTEGRATED LOGISITIC SERVIC
Endereço da Obra	:	ZR2B-GU06, SETOR TALATONA - LUANDA - ANGOLA
Valor da Obra/Serviço	:	R$ 0,00
Cidade	:	-
Participação	:	Equipe
Tipo da ART	:	Normal
Tipo do Contrato	:	Empregador
Data da Baixa	:	14/07/2008
Motivo da Baixa	:	POR CONCLUSÃO
Período	:	20/07/2007 à 20/09/2007

**********Observações**********

Projeto do Condominio SONILS, com 97 lotes unifamiliares e 2 lotes multifamiliares (FLATs) com 10 unidades cada, além de áreas de comércio e serviços (escritório/mini mercado, portaria, administração e um clube), atendendo a uma população de 719 habitantes, numa área de 14,11 hectares, localizado no setor Talatona, bairro de Luanda Capital de Angola. Coordenação e compatibilização dos projetos executivos das infra-estruturas urbanas : Sistema de distribuição de Água Potável, Sistema de Esgotamento Sanitário, Sistema de Drenagem de Águas Pluviais, Sistema de Combate a Incêndio, Instalaçoes Elétricas em Baixa Tensão, Sistema Viário (geometrico e planialtimétrico), Terraplenagem. O atestado anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para os serviços referentes a Engenharia Elétrica e Arquitetura.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: INSTALAÇÕES INFRA-ESTRUTURA URBANA
Nível: DIRECAO
Quantidade: 14,11
Unidade: HECTARE(S)

1644

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **1085/2008**

Número ART	: BA0000029447000012	Série: A
Data de Anotação	: 24/12/2007	
No. ART Vinculada	:	
Empresa Contratada	: PLANOS ENGENHARIA LTDA	
Nome Contratante	: MF/PV-PROMOÇÕES IMOBIL,CONSULT. E SERV.LTDA	
Nome Proprietário	: EDURB - Empresa de Desenvolvimento Urbano	
Endereço da Obra	: SETOR TALATONA - LUANDA - ANGOLA	
Valor da Obra/Serviço	: R$ 65.000,00	
Cidade	: SALVADOR-BA	
Participação	: Equipe	
Tipo da ART	: Normal	
Tipo do Contrato	: Empregador	
Data da Baixa	: 14/07/2008	
Motivo da Baixa	: POR CONCLUSÃO	
Período	: à	

**********Observações **********

Projetos de Redes de Drenagem Urbana de Águas Pluviais, localizados no setor Talatona, bairro de Luanda, Capital de Angola. Contemplando os projetos executivos e detalhamentos de redes com tubulações de concreto de diâmetro variando entre DN400 a DN1500, numa extensão total de 26.280m, e área da bacia de 398 hectares, com estruturas de lançamentos tipo dissipadores, caixas de sarjetas e poços de visita. Período: Janeiro/07 a Dezembro/07.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS
Nível: ATUACAO

Quantidade: 26280
Unidade: METRO(S)

Número ART	: BA0000029447000013	Série: A
Data de Anotação	: 24/12/2007	
No. ART Vinculada	: BA0000029447000012A	
Empresa Contratada	: PLANOS ENGENHARIA LTDA	
Nome Contratante	: MF/PV-PROMOÇÕES IMOBIL,CONSULT. E SERV.LTDA	
Nome Proprietário	: EDURB - Empresa de Desenvolvimento Urbano	
Endereço da Obra	: SETOR TALATONA - LUANDA - ANGOLA	
Valor da Obra/Serviço	: R$ 42.000,00	
Cidade	: OUTROS ESTADOS-XX	
Participação	: Equipe	
Tipo da ART	: Normal	
Tipo do Contrato	: Empregador	
Data da Baixa	: 14/07/2008	
Motivo da Baixa	: POR CONCLUSÃO	
Período	: à	

**********Observações **********

Projetos de Redes de Esgotamento Sanitário, localizados no setor Talatona, bairro de Luanda, Capital de Angola. Contemplando os projetos executivos e detalhamentos de redes com tubulações de PVC de diâmetro variando entre DN200 a DN600, numa extensão total de 14.164m, e população atendida de 60.171 habitantes.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE ESGOTO
Nível: ATUACAO

Quantidade: 14164
Unidade: METRO(S)

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **1085/2008**

Número ART	:	BA0000029447000014 Série: A
Data de Anotação	:	06/06/2008
No. ART Vinculada	:	
Empresa Contratada	:	PLANOS ENGENHARIA LTDA
Nome Contratante	:	MF/PV-PROMOÇÕES IMOBIL,CONSULT. E SERV.LTDA
Nome Proprietário	:	Comissão de DesTurístico do Futungo de Belas
Endereço da Obra	:	Setor Belas, Luanda, Angola.
Valor da Obra/Serviço	:	R$ 60.000,00
Cidade	:	-
Participação	:	Equipe
Tipo da ART	:	Normal
Tipo do Contrato	:	Empregador
Data da Baixa	:	14/07/2008
Motivo da Baixa	:	POR CONCLUSÃO
Período	:	14/01/2008 à 06/06/2008

**********Observações **********

Plano Director Urbano e de Infra-Estrutura, do perimetro desanexado do Futungo Belas, ao sul de Luanda, Capital de Angola, contempando uma área de 513 hectares, população prevista de 51.700 habitantes, extensão do sistema viário 69.911 metros e demanda es Planejamento e Pré-dimensionamento das infras-estruturas : Sistema de Distribuição de Água, Esgotamento Sanitário, Tratamento de Esgoto e Macro e Micro Drenagem de Águas Pluviais. Recomendações para Projeto Executivo.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PLANEJAMENTO Quantidade: 513,41

Descrição: INSTALAÇÕES INFRA-ESTRUTURA URBANA

Nível: ATUACAO Unidade: HECTARE(S)

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 14/07/2008

MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
SUPERV. DE REGISTRO E CADASTRO

156

Angola, 30 de novembro de 2007

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que a PLANOS ENGENHARIA, através de seus Engenheiros e Consultores executou os projetos de infra-estrutura do Condomínio BPC-3, localizado na ZR3A-GU06 do setor Talatona, em Luanda, Capital de Angola. Tendo iniciado os serviços em 20/07/07 e concluído em 20/09/07, e pelo o qual foi paga a importância de R$20.000,00 (vinte mil reais).

Característica do Empreendimento

Área Total do Projeto	92.257,46 m²
Sistema Viário	10.632,35 m²
Áreas Privativas	52.226,05 m²
Área Comum	
Clube	9.824,77 m²
Área de Manutenção	1.228,28 m²
Número de Lotes	100 unidades
População estimada atendida	700 habitantes

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1055108 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

Atividades Desenvolvidas

- Projeto Executivo do Sistema de Distribuição de Água Potável em tubulação de PVC rígido, diâmetros de DN63 a DN90, com uma extensão total de rede de 2.208m. Contempla ainda um sistema de suprimento de emergência que é composto de um reservatório 365 m³ e dois conjuntos motor-bomba para cobrir períodos de interrupção no suprimento de água. A vazão total de distribuição é de 3,16 litros/seg..

157

- Projeto Executivo do Sistema de Coleta de Esgoto em tubulação de PVC rígido, diâmetro DN200, com uma extensão total de 1.472m.

- Projeto Executivo do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais em tubulação de concreto armado, diâmetro de DN400 a DN1.000, com uma extensão de 1.100m.

- Projeto Executivo do Sistema de Combate a Incêndio composto por uma rede de hidrantes, com as tubulações em ferro fundido DN160 e extensão de 2.100m. A rede será alimentada por um reservatório com um volume de 240m^3 e pressurizada por duas bombas centrífugas, sendo uma de reserva. Cada bomba terá capacidade para aduzir 60 m^3/h contra a altura manométrica de 55 m.c.a. no ponto de trabalho.

Equipe Técnica

Leandro Pinheiro Andrade Crea nº 29.447-D/Ba - Coordenação e Engenharia
André Moraes Mesquita de Carvalho Crea nº 32.500-D/Ba -Engenharia

Observamos ainda que os projetos foram desenvolvidos dentro das premissas e cronograma estabelecidos.

MF/PV – Promoções Imobiliárias, Consultoria e Serviços Ltda

José Abelardo Freitas

EMBAIXADA DO BRASIL EM LUANDA

Reconheço verdadeira, a assinatura neste documento, de JOSE ABELARDO BARROS DE FREITAS, por autenticidade a do passaporte nº CO 872469, expedido pela Embaixada do Brasil em Luanda, em 12/09/2005 e válido até 11/09/2010. E para constar onde convier, mandei passar o presente que assinei e fiz selar, com o selo desta Embaixada. Dispensada a legalização da assinatura consular de acordo com o artigo 2º, Do Decreto nº 84451, de 31/01/80.
"A presente autenticação não implica na aceitação do teor do documento".
Em 17 de junho de 2008

Lucia Monte Alto Silva
Vice-Cônsul

Fazem R$ 20,00, US$ 20,00 (tab.416)

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1085108 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 Callado de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

Angola, 30 de novembro de 2007

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que a PLANOS ENGENHARIA, através de seus Engenheiros e Consultores executou os projetos de infra-estrutura do Condomínio SONILS, localizado na ZR2B-GU06 do setor Talatona, em Luanda, Capital de Angola. Tendo iniciado os serviços em 20/07/07 e concluído em 20/09/07, e pelo o qual foi paga a importância de R$21.000,00 (vinte e hum mil reais).

Característica do Empreendimento

Área Total do Projeto	141.120,82 m²
Sistema Viário	28.005,87 m²
Áreas Privativas de Lotes	71.240,78 m²
Área Comercio e Serviço	2.451,09 m²
Área Comum	
Clube	10.128,46 m²
Portaria e Administração	1.995,30 m²
Número de Lotes Unifamiliar	97 unidades
Número de Lotes Multifamiliar	2 unidades
População estimada atendida	719 habitantes

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1085108 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se as informações descritas nas ART's

Maria das Graças Culhão de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

Atividades Desenvolvidas

- Projeto Executivo do Sistema de Distribuição de Água Potável em tubulação de PVC rígido, diâmetros de DN63 a DN90, com uma extensão total de rede de 3.780m. Contempla ainda um sistema de suprimento de emergência que é composto de um reservatório 480 m³ e dois conjuntos motor-bomba para cobrir períodos de interrupção no suprimento de água. A vazão total de distribuição é de 3,28 litros/seg..

159

- Projeto Executivo do Sistema de Coleta de Esgoto em tubulação de PVC rígido, diâmetro DN200, com uma extensão total de 2.022m.

- Projeto Executivo do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais em tubulação de concreto armado, diâmetro de DN400 a DN1.000, com uma extensão de 1.925m.

- Projeto Executivo do Sistema de Combate a Incêndio composto por uma rede de hidrantes, com as tubulações em ferro fundido DN160 e extensão de 2.100m. A rede será alimentada por um reservatório com um volume de 240 m^3 e pressurizada por duas bombas centrífugas, sendo uma de reserva. Cada bomba terá capacidade para aduzir 60 m^3/h contra a altura manométrica de 45 m.c.a. no ponto de trabalho.

Equipe Técnica

Leandro Pinheiro Andrade Crea nº 29.447-D/Ba - Coordenação e Engenharia

André Moraes Mesquita de Carvalho Crea nº 32.500-D/Ba -Engenharia

Observamos ainda que os projetos foram desenvolvidos dentro das premissas e cronograma estabelecidos.

MF/PV – Promoções Imobiliárias, Consultoria e Serviços Ltda

José Abelardo Freitas

EMBAIXADA DO BRASIL EM LUANDA

Reconheço verdadeira a assinatura neste documento, de JOSE ABELARDO BARROS DE FREITAS, por autenticidade a do passaporte nº CO 872469, expedido pela Embaixada do Brasil em Luanda, em 12/09/2005 e válido até 11/09/2010. E para constar onde convier, mandei passar o presente que assinei e fiz selar, com o selo desta Embaixada. Dispensada a legalização da assinatura consular de acordo com o artigo 2º, Do Decreto nº 84451, de 31/01/80.
"A presente autenticação não implica na aceitação do teor do documento".
Em 17 de junho de 2008

Vice-Cônsulino

Atestado encontra-se registrado CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1085108 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 Calhau de Freitas
Supervisor de Registro e Cadastro

Angola, 09 junho de 2008

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que a PLANOS ENGENHARIA, através de seu corpo técnico participou do desenvolvimento do Plano Director Urbano e de Infra-Estrutura do perímetro desanexado do Futungo de Belas.

A área em questão situa-se na localidade de Belas que fica ao sul de Luanda, capital de Angola.

Os serviços foram iniciados em 14/01/08 e concluídos em 06/06/08, e pelo o qual foi paga a importância de R$60.000,00 (sessenta mil reais).

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1085108 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

Característica do Plano	
Área Beneficiada	722,15 hectares
População Prevista	51.700 habitantes
Extensão do Sistema Viário	69.911 m
Demanda Estimada de Água	156 l/s
Demanda Estimada de Esgoto	125 l/s

Trabalhos Desenvolvidos pela Planos Engenharia

- Plano Geral do Sistema de Distribuição de Água – Concepção e pré-dimensionamento do sistema de abastecimento de água potável, composto de rede distribuidora, reservatórios apoiados e reservatório elevado.

- Plano Geral do Sistema de Coleta de Esgotamento Sanitário – Concepção e pré-dimensionamento do sistema, composto por rede coletora, interceptores e um conjunto de elevatórias e linhas de recalque em série.

- Plano Geral do Sistema de Tratamento de Esgoto – Concepção e pré-dimensionamento do sistema de tratamento, composto de tratamento

preliminar, equalizador, decantador primário, tanque de aeração, decantador secundário, leito de secagem, adensador de lodo e filtração. O sistema proposto viabiliza a reutilização dos esgotos para fins de irrigação de áreas verdes do programa.

- Plano Geral de Macro e Micro Drenagem – Concepção e pré-dimensionamento do sistema de drenagem, composto de galerias em tubo de concreto, canais cobertos, canais abertos, estruturas de descida e de entrega.

- Recomendações para Elaboração do Projeto Executivo - São apresentadas normas, critérios, padrões e a lista de documentos que deverão ser observados durante a execução do projeto.

Equipe Técnica

Leandro Pinheiro Andrade **Crea nº 29.447-D/Ba**	Coordenação e Engenharia
André Moraes Mesquita de Carvalho **Crea nº 32.500-D/Ba**	Engenharia
José Aylton Pinheiro **Crea nº 1.485-D/Ba**	Consultor

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1085108 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 Calhau de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

Observamos ainda que os projetos foram desenvolvidos atendendo o cronograma e premissas estabelecidas.

MF/PV – Promoções Imobiliárias, Consultoria e Serviços Ltda

José Abelardo Freitas

(Reitor)

EMBAIXADA DO BRASIL EM LUANDA

Reconheço verdadeira, a assinatura neste documento, de JOSE ABELARDO BARROS DE FREITAS, por autenticidade a do passaporte nº CO 872469, expedido pela Embaixada do Brasil em Luanda, em 12/09/2005 e válido até 11/09/2010. E para constar onde convier, mandei passar o presente que assinei e fiz selar, com o selo desta Embaixada. Dispensada a legalização da assinatura consular de acordo com o artigo 2º, Do Decreto nº 84451, de 31/01/80.

"A presente autenticação não implica na aceitação do teor do documento"

Em 17 de junho de 2008

Lúcia Monte Alto Silva
Vice-Cônsul

Pagou R$ 20,00. US$ 20,00 (cab.416)

SEÇÃO CONSULAR EMBAIXADA DO BRASIL LUANDA

163

Angola, 25 de abril de 2008

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que a PLANOS ENGENHARIA, através de seus Engenheiros e Consultores executou os projetos das redes de Esgoto e Drenagem **Urbana, discriminadas a seguir, beneficiando parte do Setor Talatona. O setor se insere** no Programa de Desenvolvimento Urbano denominado "Luanda Sul", implantado pela **EDURB (Empresa de Desenvolvimento Urbano Limitada), em uma área de expansão** urbana ao sul de Luanda, Capital de Angola.

Tendo iniciado os serviços em janeiro/07 e concluído em dezembro/07, e pelo o qual foi paga a importância de R$107.000,00 (cento e sete mil reais).

Característica do Empreendimento

Setor Talatona	
Área Total	1.639,78 hectares
População Prevista	**205.015 habitantes**

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1085108 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

Atividades Desenvolvidas

Todos os projetos foram desenvolvidos em conformidade como o PGGR (Plano Geral de Gestão e Realização), onde contém o plano geral de toda infra-estrutura **urbana do Setor Talatona, assim como com as Normas e Regulamentos exigidos pela** EDURB.

- Projeto Executivo do Sistema de Coleta de Esgoto composto por poços de visita, e tubulação em PVC rígido (diâmetros de DN200 a DN600), transportando os **esgotos para Estações Elevatórias e/ou Estação de Tratamento.**

A seguir discriminamos as vias que foram atendidas, assim como a extensão da **rede e população beneficiada :**

Vias : A1E, A1G, A2, AL16, C1, C3A, R2, R3, S17, S23, T4, T5.

Extensão de Rede :	**14.164,00 m**
População Beneficiada	60.171 habitantes

- Projeto Executivo do Sistema de Drenagem Urbana composto por caixas de sarjetas no passeio, tubulação em concreto armado (diâmetro de DN400 a DN1.500), poços de visitas e dissipadores de impacto nos lançamentos em cursos d'água.

A seguir discriminamos as vias que foram atendidas, assim como a extensão da rede e área beneficiada :

Vias : A1C, A1D, A1E, A1G, A2, AL16, C3, C3A, R2, R3, S17, S23, T4, T5.

Extensão de Rede :	26.280,00 m
Área Beneficiada	397,92 hectares

- Compatibilização dos projetos das redes de Esgoto e Drenagem Urbana, entre si, e também com os demais projetos de infra-estruturas urbana desenvolvidas para a área.

Equipe Técnica

Leandro Pinheiro Andrade Crea nº 29.447-D/Ba	Coordenação e Engenharia
André Moraes Mesquita de Carvalho Crea nº 32.500-D/Ba	Engenharia

Observamos ainda que os projetos foram desenvolvidos atendendo o cronograma e premissas estabelecidas.

MF/PV – Promoções Imobiliárias, Consultoria e Serviços Ltda

José Abelardo Freitas

EMBAIXADA DO BRASIL EM LUANDA

Reconheço verdadeira, a assinatura neste documento, de JOSE ABELARDO BARROS DE FREITAS, por autenticidade à do passaporte nº CO 872469, expedido pela Embaixada do Brasil em Luanda, em 12/09/2005 e válido até 11/09/2010. E para constar onde convier, mandei passar o presente que assinei e fiz selar, com o selo desta Embaixada. Dispensada a legalização da assinatura consular de acordo com o artigo Do Decreto nº 84451, de 31/01/80.
"A presente autenticação não implica na aceitação do teor do documento".
Em 17 de junho de 2008

Pagou R$ 20,00, US$ 20,00 (tab.416)

Lúcia Maria Alto Silva
Vice-Cônsul

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1686108 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

Graças Calhau de Freitas
Setor de Registro e Cadastro

165

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **1588/2009**

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução 317/86 do CONFEA, que const dos assentamentos do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia d Bahia - CREA/BA o Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado conforme Anotação de Responsabilidade Técnica - ART a seguir descrita:

Profissional	: LEANDRO PINHEIRO ANDRADE
Número da Carteira	: BA 29447/D
Visto CREA	:
CREA de Origem	: BAHIA
Título	: Engenheiro Civil

Número ART	: BA0000029447000020 Série: A
Data de Anotação	: 22/12/2008
No. ART Vinculada	:
Empresa Contratada	: PLANOS ENGENHARIA LTDA
Nome Contratante	: MF/PV - PROMOÇÕES IMOBIL,CONSULT.E SERVIÇOS LTDA
Nome Proprietário	: EDURB - EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO URBANO LDA
Endereço da Obra	: Setor Talatona, Luanda, Angola.
Valor Obra/Serviço	: R$ 0,00
Cidade	: OUTROS ESTADOS-XX
Participação	: Equipe
Tipo da ART	: Normal
Número do Contrato	: XXXXXXXXXXX
Tipo do Contrato	: Empregador
Data da Baixa	: 09/07/2009
Motivo da Baixa	: POR CONCLUSÃO
Data de Início	: 05/01/2004 Término : 05/07/2004

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PLANEJAMENTO — Quantidade: 1639,78
Descrição: INSTALAÇÕES INFRA-ESTRUTURA URBANA
Nível: ATUACAO — Unidade: HECTARE(S)

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PLANEJAMENTO — Quantidade: 1639,78
Descrição: INSTALAÇÕES INFRA-ESTRUTURA URBANA
Nível: DIRECAO — Unidade: HECTARE(S)

********** Informações Complementares **********

Atualização do Plano Urbano e de Infra-Estrutura, denominado PGGR, do Setor Talatona, ao sul de Luanda, Capital de Angola.Anotação decorrente do Processo n. 39005/2008. PERÍODO: JANEIRO/2004 A DEZEMBRO/2006.

****

Certificamos, finalmente, que se encontra vinculado a presente Certidão de Acervo Técnico - CAT o Atestado contendo 3 folha(s) expedido pelo contratante da obra/serviço a quem cabe a veracidade e exatidão das informações nele constante.

SALVADOR/BA 09/07/2009

MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
SUPERV. DE REGISTRO E CADASTRO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **1588/2009**

OBSERVAÇÕES:
1. A CAT é válida em todo o território nacional por período indeterminado.
2. A CAT perderá a validade caso os dados nela contidos forem modificados, deixando de representar a situação atualizada do registro das ART's especificas.
3. O atestado somente constituirá prova de aptidão em processos de licitação da Administração Pública, conforme disposto na Lei 8666/93 se vinculado e acompanhado da respectiva Certidão.
4. O atestado registrado somente constituirá prova de capacitação técnica profissional para a pessoa jurídica em processos licitatórios caso o profissional indicado esteja ou venha a ser vinculado como integrante de seu quadro técnico.
5. A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor a respectiva ação penal.

Documento registrado por meio de vínculo à Certidão
de Acervo Técnico CAT Nº 15882009
Folha Nº 3 de 5

Maria da Graça Calhao
Supervisora de Registro e Cadastro do CREA/BA

Angola, 05 junho de 2008

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que a PLANOS ENGENHARIA, através de seu corpo técnico participou da atualização do Plano Urbano e de Infra-Estrutura, denominado PGGR (Plano Geral de Gestão e Realização), do Setor Talatona.

O setor é beneficiado pelo Programa de Desenvolvimento Urbano denominado "Luanda Sul", implementado pela EDURB (Empresa de Desenvolvimento Urbano Limitada), em uma área de expansão Urbana ao sul de Luanda, Capital de Angola.

Os serviços foram iniciados em 05/01/04 e concluídos em 05/07/04, e pelo o qual foi paga a importância de R$80.000,00 (oitenta mil reais).

Característica do Plano

Área Beneficiada	1.639,78 hectares
População Prevista	205.015 habitantes
Extensão do Sistema Viário	65.600 m
Demanda Estimada de Água	679 l/s
Demanda Estimada de Energia	148 MVA

Trabalhos Desenvolvidos pela Planos Engenharia

- Adequação e complementação dos Planos do Sistema de Distribuição de Água, Esgotamento Sanitário e Drenagem de Águas Pluviais; com base na revisão do partido urbanístico e da expectativa da população beneficiada. Foram revistos os traçados e pré-dimensionamento das redes, dos reservatórios de água, das estações de tratamento de esgoto, das estações elevatórias de esgoto e suas respectivas linhas de recalque.

TABELIONATO LAURO DE FREITAS - BA
Confere com o original que me foi aprese
Lauro de Freitas,14/05/2009.
- 009
LENISE DE JESUS SILVA - ESCREVENTE AUTORI

Documento registrado por meio de vínculo à Certidão de Acervo Técnico CAT Nº 15882009
Folha Nº 4 de 5
Maria da Graça Calhao
Supervisora de Registro e Cadastro do CREA/BA

MF PV

- Estimativa orçamentária do custo de implantação das infra-estruturas urbanas, composto das seguintes disciplinas :
  - Sistema Viário;
  - Energia Elétrica;
  - Iluminação Pública;
  - Sistema de Distribuição de Água;
  - Esgotamento Sanitário;
  - Drenagem de Águas Pluviais.

- Fluxograma das redes onde são apresentadas informações relativas do pré-dimensionamento e de carregamento e posição das ligações de cada Gleba ao sistema proposto - Criação dos DSI (Diagrama Sistêmico de Infra-estruturas).

- Rateio dos custos das infra-estruturas – foi desenvolvido um sistema onde os custos das infra-estruturas são rateados proporcionalmente a utilização de cada gleba. Utilizando os seguintes parâmetros – demanda, população, área e localização.

- Definição do VCDS (Valor de Concessão de Direito de Superfície) – Cálculo do valor do metro quadrado a ser praticado para a venda das glebas. Tem como base o custo proporcional de infra-estrutura para cada gleba, assim como o valor da terra e uma parcela de contribuição social.

- Criação de um banco de dados georeferênciado , contendo :
  - Todas as informações relativas ao pré-dimensionamento das infra-estruturas;
  - Identificação das infra-estruturas executadas;
  - Custo de implantação das infra-estruturas;
  - Identificação das glebas comercializadas;
  - Valor do VCDS por gleba.

TABELIONATO LAURO DE FREITAS - BA
Confere com o original que me foi apres
Lauro de Freitas,14/05/2009.
- 009
LENISE DE JESUS SILVA- ESCREVENTE AUTOR

Maria da Graça Calhao
Supervisora de Registro e Cadastro do CREA/BA

- **Coordenação e compatibilização dos trabalhos** – Coordenação dos trabalhos desenvolvidos pela equipe de consultores contratados pela MFPV para execução do PGGR e compatibilização dos Planos das disciplinas que compõe o mesmo, que são :
  - **Sistema Viário;**
  - Energia Elétrica;
  - **Iluminação Pública;**
  - Sistema de Distribuição de Água;
  - **Esgotamento Sanitário;**
  - Drenagem de Águas Pluviais.

Equipe Técnica

Leandro Pinheiro Andrade **Crea nº 29.447-D/Ba**	Coordenação e Engenharia
André Moraes Mesquita de Carvalho **Crea nº 32.500-D/Ba**	Engenharia

Observamos ainda que o trabalho foi desenvolvido atendendo o cronograma e premissas estabelecidas.

MF/PV – Promoções Imobiliárias, Consultoria e Serviços Ltda

José Abelardo Freitas

EMBAIXADA DO BRASIL EM LUANDA

Reconheço verdadeira, a assinatura neste documento, de JOSE ABELARDO BARROS DE FREITAS, por autenticidade a do passaporte nº CO 872469, expedido pela Embaixada do Brasil em Luanda, em 12/09/2005 e válido até 11/09/2010. E para constar onde convier, mandei passar o presente que assinei e fiz selar com o selo desta Embaixada. Dispensada a legalização da assinatura consular de acordo com o artigo 2º do Decreto nº 84451, de 31/01/80.
"A presente autenticação não implica na aceitação do teor do documento".
Em 17 de junho de 2008

Lucia Helena Botelho Silva
Vice-Consul

Pagou R$ 20.00, US$ 20.00 (fab.416)

- **COORDENADOR ADJUNTO**
  Geraldo Leite Botelho

R. Dr. José Peroba, nº 149, Centro Empresarial Eldorado,
Stiep, Salvador - BA, Sl. 401
CEP: 41.770-235 Tel.: (71) 3037-2799

171

CURRÍCULO PROFISSIONAL

DADOS PESSOAIS

NOME: Geraldo Leite Botelho
ENDEREÇO: Via Penetração (Green Ville), nº 17, Boa Vista, Vitória da Conquista/BA, CEP 45.027-342, Bahia – Brasil.
NACIONALIDADE: Brasileira
NATURALIDADE: Ecoporanga/ES
TELEFONE: (71) 9 9978-2739
E-MAIL: geraldobotelho@gmail.com

FORMAÇÃO ACADÊMICA

GRADUAÇÃO: Engenheiro Civil
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: UFBA - Salvador-Bahia
CONCLUSÃO DO CURSO: 1984

PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO: Mestrado em Hidráulica e Saneamento
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Universidade de São Paulo
CONCLUSÃO DO CURSO: 1996

CURSO: Especialização em Engenharia Sanitária e Ambiental
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ
CONCLUSÃO DO CURSO: 2012

EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS

NOME DA INSTITUIÇÃO: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda (atual AJDV Engenharia S.A.)
DATA DE INÍCIO: 2011
DATA DE FIM: Até a presente data
CARGO: Diretor de Obras - Responsável Técnico
ÁREAS DE ATUAÇÃO: Desempenho de atividade técnica em supervisão de obras, elaboração de projetos de Sistema de Abastecimento de Água, Sistema de Esgotamento Sanitário, Limpeza Urbana e Coleta Seletiva, Drenagem de Águas Pluviais, execução de obras de infraestrutura urbana, elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Plano Municipais de Saneamento Básico, Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, Plano de Desenvolvimento Urbano e Cadastro Ambiental Rural.

Salvador, fevereiro de 2024.

172

AJDV Engenharia SA

CNPJ: 13.025.251/0001-72

DECLARAÇÃO DE ACEITE

Declaro que **AUTORIZO** a indicação de meu nome para a composição do quadro técnico da **AJDV ENGENHARIA SA**, inscrita no CNPJ nº 13.025.251/0001-72, para atender a demanda da equipe técnica mínima na função de **COORDENADOR** na **Concorrência Pública PMSG nº 003/2023**, no caso do objeto contratual vier a ser adjudicado, tudo para fiel e exata execução contratual.

Salvador, 19 de fevereiro de 2024.

GERALDO LEITE BOTELHO:08624160510

Assinado de forma digital por GERALDO LEITE BOTELHO:08624160510
Dados: 2024.02.09 11:36:14 -03'00'

Geraldo Leite Botelho

ENGENHEIRO CIVIL

R. Dr. José Peroba, nº 149, Centro Empresarial Eldorado,
Stiep, Salvador - BA, Sl. 401
CEP: 41.770-235 Tel.: (71) 3037-2739

173

15º TABELIONATO DE NOTAS DE SALVADOR-BA
Avenida Antônio Carlos Magalhães, n. 523-539, Edifício Servicenter, Térreo. Pituba, CEP: 41.825-000, Salvador/BA - Tel: 3028-9393
E-mail: contato@cartorio15notas.com.br

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DA BAHIA

15º Tabelionato de Notas do Salvador
Ítalo Aquino Bahia
Escrevente

AUTENTICAÇÃO
Autentico a presente cópia por ser fiel reprodução do documento original a mim apresentado.
Dou fé. Salvador-BA, 08 de Fevereiro de 2024
Em Test. _____ da Verdade.
ÍTALO AQUINO SOUSA - ESCREVENTE
Selo: 2237.ABC13889.6 - Valor: R$ 6,60
Consulte em: www.tjba.jus.br/autenticidade

2.a Via

República Federativa do Brasil
Ministério da Educação e Cultura

Universidade Federal da Bahia

O Reitor da Universidade Federal da Bahia,
no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso de Engenharia Civil
no primeiro semestre de 1982, confere o título de

Engenheiro Civil a

Geraldo Leite Botelho

brasileiro, natural do Estado do Espírito Santo, nascido a 29 de julho de 1952,
filho de Rosalvo Alves Botelho e Leonília Leite Santiago,

e outorga-lhe o presente Diploma a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Salvador, 27 de dezembro de 1981

THEREZINHA CAVAZINI PENNA DE CARVALHO
Diretora da Secretaria Geral de Cursos

Diplomado
RG 988.965-SSP-BA

DR. GERMANO TABACOF
Reitor

CÓPIA COLORIDA

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

CREA-BA

Nº 182487/2023
Emissão: 20/04/2023
Validade: 31/03/2024
Chave: 1Dz9C

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: GERALDO LEITE BOTELHO
Registro: 0501180915
CPF: 086.***.***-10
Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 23/09/1982

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.
Instituição de Ensino: Escola Politecnica da UFBA
Data de Formação: 14/08/1982

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

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

Última Anuidade Paga

Ano: 2023 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: SANEANDO - PROJETOS DE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA
Registro: 0000206340
CNPJ: 13.025.251/0001-72
Data Início: 26/03/2012
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CSB CONSÓRCIO LTDA
Registro: 0010282637
CNPJ: 36.577.224/0001-08
Data Início: 25/10/2022
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: 1Dz9C
Impresso em: 20/04/2023 às 09:10:32 por: adapt, ip: 192.168.100.1

175

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

CREA-BA

Nº 182487/2023
Emissão: 20/04/2023
Validade: 31/03/2024
Chave: 1Dz9C

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: GERALDO LEITE BOTELHO
Registro: 0501180915
CPF: 086.***.***-10
Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 23/09/1982

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.
Instituição de Ensino: Escola Politecnica da UFBA
Data de Formação: 14/08/1982

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

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

Última Anuidade Paga

Ano: 2023 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: SANEANDO - PROJETOS DE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA
Registro: 0000206340
CNPJ: 13.025.251/0001-72
Data Início: 26/03/2012
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CSB CONSÓRCIO LTDA
Registro: 0010282637
CNPJ: 36.577.224/0001-08
Data Início: 25/10/2022
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: 1Dz9C
Impresso em: 20/04/2023 às 09:10:32 por adapt, ip: 192.168.100.1

176 P

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

194544/2023

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 **GERALDO LEITE BOTELHO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **GERALDO LEITE BOTELHO**
Registro: **14899BA** RNP: **0501180915**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **BA20230495584** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 28/07/2023 Baixada em: 31/07/2023
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE DIGITAÇÃO Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **AJDV ENGENHARIA S.A.**

Contratante: **Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento** CPF/CNPJ: **21.730.580/0001-42**
Endereço do contratante: SETOR CENTRO ADMINISTRATIVO DA BAHIA Nº: 390
Complemento: 3ª Avenida, 2º Andar, Plataforma IV Bairro: CENTRO ADMINISTRATIVO DA BAHIA
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745005
Contrato: 05/2020 Celebrado em: 14/05/2020
Valor do contrato: R$ 295.441,24 Tipo de contratantee: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: OUTROS OUTROS Nº: SN
Complemento: OUTROS Bairro: OUTROS
Cidade: CANDEIAS UF: BA CEP: 00000000
Data de início: 01/06/2020 Conclusão efetiva: 15/05/2022
Finalidade: Saneamento básico
Proprietário: Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento CPF/CNPJ: 21.730.580/0001-42

Atividade Técnica: **10 - Coordenação** PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > PLANEJAMENTO URBANO > DE PLANO SETORIAL > #TOS_10.4.2.1 - URBANO 77 - Planejamento 1.00 unidade;

Observações

Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Candeias

Informações Complementares

- A EMPRESA CONTRATADA/EXECUTORA: SANEANDO - PROJETOS DE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, CNPJ: 13.025.251/0001-72, ALTEROU RAZÃO SOCIAL PARA: AJDV ENGENHARIA S.A.
- COM EXCEÇÃO DE SERVIÇOS REFERENTES À PODA POR EXTRAPOLAR AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL REQUERENTE.
- 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 GEOGRAFIA E ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 9 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 194544/2023
13/08/2023, 15:55
0WCZZ

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: 0WCZZ

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

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos que a empresa SANEANDO PROJETOS DE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, CNPJ Nº 13.025.251/0001-72 prestou consultoria técnica à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento da Bahia (Sihs), por meio do Contrato nº 05/2020, que teve como objeto o apoio técnico na elaboração do **Plano Municipal de Saneamento Básico e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Candeias – Bahia**, município com população total igual a 83.158 habitantes de acordo com o Censo Demográfico do IBGE referente ao ano de 2010. A elaboração dos referidos planos teve início em 01/06/2020 e término em 15/05/2022, e contou com a participação dos seguintes profissionais:

EQUIPE TÉCNICA

COORDENAÇÃO GERAL

✓ Geraldo Leite Botelho
Engenheiro Civil – RNP: 0501180915 Registro CREA/BA: 14.899
ART inicial nº BA20200346520 e de complementação de prazo nº BA20210468921 e nº BA20220089014.

COORDENAÇÃO TÉCNICA

✓ Lívia Duca de Lima
Engenheira Civil, Sanitarista e Ambiental - RNP: 051282515-7 e Registro CREA/BA: 88.876
ART nº BA20220014158

EQUIPE COORDENADA

✓ Luiza de Andrade Berndt
Engenheira Sanitarista e Ambiental - RNP: 050943590-4 e Registro CREA/BA: 69.714
ART Inicial nº BA202200089203

✓ Marcela Lima Ferreira
Engenheira Civil, Sanitarista e Ambiental – RNP: 051282091-0 e Registro CREA/BA: 88.875
ART nº BA20210688782

✓ Emanoella Rodrigues Ribeiro de Oliveira
Engenheira Sanitarista e Ambiental - RNP: 0519441095 e Registro CREA/BA: 3000074419/BA
ART nº BA20230347093

✓ Ângela Patrícia Deiró Damasceno
Socióloga, Mestre em Engenharia Ambiental Urbana e Doutora em Sociologia.

✓ Lucenildes de Jesus Santos
Socióloga

✓ Luiz Cláudio Ferraz Freire de Carvalho
Geógrafo, Especialista em Geoprocessamento e Mestre em Planejamento Urbano

✓ Claudia Bezerra Batista Neves
Advogada – Registro OAB/BA nº 14.768

SERVIÇO:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 194544/2023, emitida em 13/08/2023

Certidão nº 194544/2023
14/08/2023, 10:44
Chave de Impressão: 0WCZZ
O documento neste ato registrado foi emitido em 31/07/2023 e contém 9 folhas

Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) do Município de Candeias – BA, conforme Termo de Referência apresentado no Anexo A do Edital da Carta Convite nº 01/2019, envolvendo o planejamento dos serviços de Abastecimento de Água Potável, Esgotamento Sanitário, Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas e Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos, incluindo uma abordagem transversal do controle de vetores.

A seguir, um detalhamento dos produtos e dos serviços realizados como parte do escopo do PMSB e do PMGIRS:

Produto 1: Plano de Trabalho

1. Apresentação das etapas de elaboração do PMSB e do PMGIRS, contendo a descrição das atividades realizadas durante todo o processo e a equipe técnica envolvida;
2. Apresentação da equipe de fiscalização e acompanhamento dos produtos apresentados pela Saneando Engenharia;
3. Definição de métodos de desenvolvimento dos serviços e da organização necessária para a sua execução;
4. Indicação dos eventos necessários para a definição, análise e avaliação dos estudos e/ou atividades a serem desenvolvidos no município;
5. Elaboração de fluxograma das atividades, cronograma contendo a definição dos prazos de análise dos produtos pela Sihs e pelos Comitês e monitoramento e acompanhamento da execução;
6. Participação de reuniões de fiscalização e acompanhamento dos produtos, das etapas, dos eventos, de apreciação das apresentações a serem utilizadas nos eventos e para discutir outros temas de interesse para andamento das atividades, incluindo elaboração de ata, registro fotográfico e assinatura de lista de presença;
7. Orientação e da equipe técnica e dos técnicos da gestão municipal quanto às decisões tomadas nas reuniões de fiscalização e acompanhamento.
8. Elaboração de material de referência a ser utilizado pela equipe técnica, incluindo minutas de apresentação, de produtos, de ofícios, entre outros.
9. Acompanhamento de todas as atividades desenvolvidas no âmbito do processo de elaboração do PMSB e do PMGIRS, a saber: visitas técnicas, reuniões com a técnicos da gestão municipal e organizações atuantes, eventos com a população, atividades de escritório, entre outras, incluindo aspectos relacionados ao monitoramento do cronograma e reprogramação das atividades.

Produto 2: Plano de Mobilização Social:

Orientação dos técnicos da gestão municipal quanto à formação dos grupos de trabalho (Comitê de Coordenação e do Comitê Executivo), mais precisamente na composição dos membros e na elaboração do decreto. Essa orientação se deu opor meio de reuniões (presenciais e remotas), contato telefônico e via correio eletrônico;

Descrição das atribuições dos grupos de trabalho;
Identificação dos parceiros para a comunicação e mobilização social para os eventos participativos;
Definição dos Setores de Mobilização a partir dos setores censitários utilizados pelo IBGE e considerando a divisão distrital, com representação esquemática por meio de mapa;
Definição e descrição detalhada das metodologias de comunicação e mobilização social (rádio, carro de som, cartazes, faixas, convites, redes sociais) para os eventos participativos;
Definição e descrição detalhada das metodologias utilizadas durante os eventos participativos (lançamento público, oficinas de diagnóstico, oficinas de prognóstico, reuniões de plano de execução e audiência pública final) e de seus formatos presencial e remoto;
Implementação do Plano de Mobilização Social durante as etapas de elaboração do Plano Municipal de Saneando Básico e do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;
Elaboração das peças de divulgação, tais como *cards*, faixas, convites, *folders*, cartazes, spots, vinhetas e veiculação em meios de comunicação local (redes sociais, grupos de mensagem, jornal, rádio, carro ou moto som, etc.);
Organização, preparação e condução dos eventos públicos participativos (oficinas setoriais com a população e audiências públicas) e reuniões com membros dos comitês, gestores públicos e prestadores de serviços.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 194544/2023, emitida em 13/08/2023

Certidão nº 194544/2023
14/08/2023, 10:44
Chave de Impressão: 0WCZZ
O documento neste ato registrado foi emitido em 31/07/2023 e contém 9 folhas

Participação dos eventos públicos como palestrante e facilitador nas oficinas setoriais com o objetivo de elaborar e/ou validar o diagnóstico local, o prognóstico e o planejamento estratégico;
Condução de reunião (presencial ou remota) para apresentação do produto aos membros dos comitês executivo e de coordenação, e posterior incorporação das contribuições no documento final.

Produto 2.1: Relatório Técnico de Apresentação das Legislações Pertinentes e da Construção Participativa do Diagnóstico dos Serviços de Saneamento

Orientação e monitoramento da divulgação do formulário digital de diagnóstico disponibilizado para a população em geral e da mobilização social para as oficinas com os atores sociais estratégicos;
Elaboração prévia do material didático a ser utilizado nos eventos, da apresentação no formato digital (*ppt*), condução dos eventos e sistematização das contribuições da população apresentada verbalmente, por meio de questionário (digital ou impresso) ou por meio de cartaz produzido durante a oficina;
Realização de registro fotográfico e de coleta de assinaturas durante os eventos;
Realização de avaliação do evento, incluindo aspectos técnicos, de infraestrutura e de comunicação e mobilização;
Elaboração de relatório contendo a descrição dos aspectos gerais adotados na mobilização social e comunicação, a apresentação do planejamento didático-pedagógico, a descrição de cada evento, o detalhando cada grupo participante e as suas contribuições organizadas por localidade ou setor de mobilização.

Produto 2.2: Relatório Técnico da Oficina de Validação do Diagnóstico e de Apresentação do Prognóstico e do Planejamento Estratégico

Orientação e monitoramento da mobilização social para as oficinas setoriais;
Elaboração prévia do material didático a ser utilizado nos eventos, da apresentação no formato digital (*ppt*), condução dos eventos e sistematização das contribuições da população apresentada verbalmente, por meio de questionário (digital ou impresso) ou por meio de cartaz produzido durante a oficina;
Realização de registro fotográfico e de coleta de assinaturas durante os eventos;
Realização de avaliação do evento, incluindo aspectos técnicos, de infraestrutura e de comunicação e mobilização.
Elaboração de relatório contendo a descrição de cada evento, detalhando cada grupo participante e suas contribuições organizadas por localidade ou setor de mobilização.

Produto 2.3: Relatório Técnico sobre o Apoio à Realização da Consulta e Audiência Pública de Validação do PMSB e do PMGIRS

Orientação da equipe técnica da gestão municipal para elaboração do decreto e do regimento para a consulta e audiência pública;
Disponibilização dos produtos para apreciação da população e elaboração de formulário digital para acolhimento das contribuições;
Orientação e monitoramento da divulgação do formulário digital da consulta pública e da mobilização social para a audiência pública;
Elaboração prévia do material didático a ser utilizado nos eventos, da apresentação no formato digital, condução dos eventos e sistematização das contribuições da população apresentada verbalmente, por meio de questionário (digital ou impresso) ou por meio de cartaz produzido durante a oficina;
Realização de registro fotográfico e de coleta de assinaturas durante os eventos;
Realização de avaliação do evento, incluindo aspectos técnicos, de infraestrutura e de comunicação e mobilização;
Elaboração de relatório contendo a descrição dos aspectos gerais adotados na mobilização social e comunicação, a apresentação do planejamento didático-pedagógico, a descrição de cada evento, o detalhando cada grupo participante e as suas contribuições organizadas por localidade ou setor de mobilização.

Produto 3: Diagnóstico do Saneamento Básico

Caracterização física, ambiental e socioeconômica

Caracterização geral do município, contemplando histórico, evolução, localização e acessos;
Caracterização dos aspectos físicos e ambientais, contemplando climatologia, meteorologia, geomorfologia, geologia, hidrogeologia, pedologia, cobertura vegetal, uso e ocupação do solo, incluindo a elaboração de mapas temáticos utilizando ferramentas de geoprocessamento;
Diagnostico das áreas de interesse ambiental, incluindo o mapeamento de áreas de preservação permanente, de áreas ambientalmente frágeis e de unidades de conservação existentes no território do município utilizando ferramentas de geoprocessamento, imagens de satélite e análise de dados secundários;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 194544/2023, emitida em 13/08/2023

Certidão nº 194544/2023
14/08/2023, 10:44
Chave de Impressão: 0WCZZ
O documento neste ato registrado foi emitido em 31/07/2023 e contém 9 folhas

Caracterização dos aspectos demográficos, incluindo a estrutura demográfica a partir de dados censitários e análise das tendências de expansão e adensamento a partir de série histórica de imagens de satélite;

Identificação e análise das características socioeconômicas a partir de dados relacionados ao Produto Interno Bruto (PIB), aos indicadores de renda, pobreza e desigualdade social, atividades econômicas e da análise do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM);

Caracterização dos serviços públicos

Descrição das infraestruturas de saúde, educação, assistência social, cemitérios, segurança, comunicação, energia elétrica, pavimentação e transporte

Descrição e análise do desenvolvimento urbano e habitação a partir da Plano Diretor Municipal, identificando a direção do fluxo de crescimento de cada distrito e os zoneamentos;

Descrição e análise habitação, abordando elementos relacionados ao uso do solo, zonas e áreas de interesse social, características dos domicílios, assentamentos precários, déficit habitacional e habitação de interesse social;

Diagnostico ambiental dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, com mapeamentos de bacias hidrográficas e uso e ocupação do solo utilizando-se de ferramentas de geoprocessamento;

Descrição e análise do serviço público de saúde, em especial da estrutura organizacional, dos instrumentos de planejamento existentes, dos programas implementados, do fundo municipal, da autuação de órgão colegiado, dos setores que atuam transversalmente com os serviços de saneamento básico (coordenação epidemiológica e vigilância sanitária) e da ocorrência de doenças relacionadas com o saneamento básico;

Gestão dos serviços de saneamento básico

Levantamento, caraterização e análise da estrutura da gestão dos serviços de saneamento básico para cada uma das funções (planejamento, prestação, regulação e fiscalização) e do controle social de cada um dos componentes;

Análise do arcabouço legal em nível federal, estadual e municipal, correlacionando-o ao planejamento territorial no que concerne ao saneamento básico;

Análise da capacidade e adequação das infraestruturas de saneamento existentes em relação aos aspectos legais pertinentes, como a Lei Orgânica, a Lei de Estrutura Administrativa, Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS), Código Municipal de Meio Ambiente e Lei do Plano Plurianual;

Caracterização da situação econômico-financeira da prestação dos serviços de saneamento básico a partir da apresentação das dotações orçamentárias do município, da política e sistema de cobrança adotados, das subvenções e dos subsídios, das receitas e despesas, do serviço da dívida, do orçamento anual de custos e investimentos, da avaliação da capacidade de endividamento e disponibilidade de linhas de crédito, e da análise da necessidade de destinação de recursos orçamentários;

Realização de visitas técnicas na área urbana e em localidades rurais, incluindo a aplicação de questionários e diálogo com os moradores locais e seus representantes;

Visitas técnicas às infraestruturas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais, para inspeção das condições de funcionamento e de operação, além de seu georreferenciamento para elaboração de mapas;

Realização de reuniões técnicas com representantes de órgãos públicos, tais como entes da administração direta (secretarias municipais) e prestadores de serviços;

Sistematização das informações coletadas com a população, confrontando com os dados técnicos oficiais disponibilizados pelos prestadores de serviço;

Análise e interpretação de imagens de satélite para construção de relatórios técnicos e estudos ambientais e de saneamento básico;

Abastecimento de água potável

Descrição e análise da estrutura organizacional responsável pelo serviço de abastecimento de água potável e dos planos diretores e regionais existentes;

Caraterização da cobertura de atendimento do serviço de abastecimento de água potável no município como um todo (total), por distrito e por zona urbana e rural;

Caraterização da qualidade da prestação do serviço de abastecimento de água potável no município a partir de indicadores de monitoramento e desempenho;

Descrição e avaliação das infraestruturas que compõem os sistemas e as soluções de abastecimento de água potável existentes no município (convencionais e alternativos), contemplando mananciais, captação, elevatórias, estação de tratamento de água (ETA), reservatórios, casa de química, laboratório, entre outros;

Descrição e avaliação das soluções individuais de abastecimento de água potável;

Caracterização e avaliação dos sistemas de controle e vigilância da qualidade da água;

Avaliação do consumo e demanda dos diversos tipos de consumidores, a saber: abastecimento humano, dessedentação animal, irrigação, industrial e mineração;

Avaliação das condições atuais dos mananciais superficiais e subterrâneos utilizados para abastecimento de água do município no que concerne ao uso e ocupação do solo, quantidade e qualidade da água, entre outros aspectos;

Esgotamento sanitário

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 194544/2023, emitida em 13/08/2023

Certidão nº 194544/2023
14/08/2023, 10:44
Chave de Impressão: 0WCZZ
O documento neste ato registrado foi emitido em 31/07/2023 e contém 9 folhas

Descrição e análise da estrutura organizacional responsável pelo serviço de esgotamento sanitário e dos planos diretores e regionais existentes;
Caraterização da cobertura de atendimento e da qualidade da prestação do serviço de esgotamento sanitário no município como um todo (total), por distrito e por zona urbana e rural;
Descrição e avaliação das infraestruturas que compõem os sistemas e as soluções de esgotamento sanitário existentes no município (convencionais e alternativos), contemplando rede coletora, interceptores, Estações Elevatórias de Esgoto (EEE), Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), emissários, corpo receptor, tratamento/disposição do lodo, além de dispositivos de inspeção e visita;
Monitoramento dos efluentes, da avaliação dos corpos receptores e dos procedimentos de operação e manutenção das infraestruturas existentes;
Identificação das áreas de risco de contaminação pelo lançamento de esgoto sem tratamento em corpo hídrico e em rede de drenagem pluvial (sistema misto);
Descrição e avaliação das soluções individualizadas de esgotamento sanitário, correlacionando com as consequências caso o abastecimento de água ocorra através de poços perfurados sem critérios técnicos;
Balanço entre a geração de esgoto e a capacidade de atendimento do sistema existente na área de planejamento;

Drenagem e manejo de águas pluviais

Descrição e análise da estrutura organizacional responsável pelo serviço de drenagem e manejo das águas pluviais, dos planos diretores e regionais existentes e do cumprimento da legislação vigente sobre parcelamento e uso do solo;
Caraterização da cobertura de atendimento do serviço de drenagem e manejo de águas pluviais no município como um todo (total), por distrito e por zona urbana e rural;
Descrição e avaliação da infraestrutura de macro e microdrenagem, incluindo cálculo das chuvas intensas para os diferentes tempos de recorrência;
Verificação da separação entre sistema os sistemas de drenagem e esgotamento sanitário;
Análise crítica dos sistemas, técnicas e tecnologias adotadas quanto aos novos pressupostos do manejo de águas pluviais e a evolução populacional;
Identificação de lacunas no atendimento pelo Poder Público;
Caracterização e indicação cartográfica das áreas de risco de enchentes, inundações, escorregamentos;
Identificação e análise dos principais problemas relacionados ao serviço de manejo de águas pluviais (sistema natural e artificial);
Análise dos processos erosivos e sedimentológicos e sua influência na degradação das bacias e riscos de enchentes, inundações e deslizamentos de terra;

Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

Descrição e análise da estrutura organizacional responsável pelo serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e dos planos diretores e regionais existentes;
Descrição da situação do manejo de resíduos sólidos gerados, incluindo a definição e classificação dos diversos tipos;
Descrição das infraestruturas e das instalações físicas do serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos segregando aqueles de responsabilidade do poder público local, dos geradores e compartilhada;
Descrição e análise do manejo de resíduos sólidos domiciliares, comerciais e de limpeza urbana, detalhando os serviços de varrição, feira livre, capina, roçagem, poda, sacheamento, volumosos, recolhimento de animais mortos, pintura de guia e meio-fio;
Realização da caracterização física de resíduos sólidos domiciliares com a aplicação da técnica de composição gravimétrica e definição de indicadores físicos como peso específico e massa per capita;
Descrição e análise do manejo de resíduos sólidos especiais de responsabilidade dos geradores, a saber: serviço de saneamento básico, indústrias, serviços de saúde, construção civil, agrossilvopastoris, serviço de transporte, mineração, cemiteriais;
Descrição e análise do manejo de resíduos sólidos sujeitos à logística reversa e que são de responsabilidade compartilhada, são eles: agrotóxicos com seus resíduos e embalagens, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes com seus resíduos e embalagens, lâmpadas fluorescentes e produtos eletroeletrônicos;
Descrição e análise da etapa de tratamento, destinação e disposição final de resíduos sólidos;
Identificação de iniciativas relevantes e programas especiais de coleta seletiva, cooperativa, catadores e reciclagem;
Identificação de passivos ambientais, áreas degradadas e com risco de poluição e contaminação por descarte de resíduos sólidos;
Identificação de áreas inadequadas para disposição e destinação final de resíduos sólidos e de rejeitos a partir mapeamento elaborado com modelagem dos parâmetros ambientais limitantes;

Controle de vetores e reservatórios de doenças

Caracterização da estrutura do serviço de saúde voltada para o controle de vetores e reservatórios de doenças, equipe técnica, programas e medidas;
Caracterização das doenças relacionadas com os serviços de saneamento básico, mecanismos de transmissão;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 194544/2023, emitida em 13/08/2023

Certidão nº 194544/2023
14/08/2023, 10:44
Chave de Impressão: 0WCZZ
O documento neste ato registrado foi emitido em 31/07/2023 e contém 9 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: 14/08/2023, às 10:44.

Levantamento, descrição e análise dos indicadores epidemiológicos das doenças relacionadas com os serviços de saneamento básico e sua relação com a deficiência na prestação desses serviços;

Oficinas e reuniões

Organização, articulação e acompanhamento das atividades de mobilização e comunicação com vistas a promover a ampla participação social nas oficinas setoriais de diagnóstico e prognóstico;

Participação em oficinas de diagnóstico e prognóstico com a população dos setores de mobilização, atuando como facilitador na aplicação metodologia pedagógica. Evento realizado com o objetivo de levantar a percepção da população sobre as condições da gestão e da prestação dos serviços de saneamento básico, seu impacto na qualidade vida da população e da salubridade do ambiente. Também foi possibilitado o levantamento de propostas para melhoria das condições identificadas;

Incorporação das contribuições das oficinas ao produto;

Condução de reunião (presencial ou remota) para apresentação do produto aos membros dos comitês executivo e de coordenação, e posterior incorporação das contribuições no documento final.

Produto 4: Prognóstico, Objetivos e Metas

Caracterização do perfil demográfico a partir da análise de série histórica de dados sobre migração, natalidade e mortalidade, incluindo a análise das tendências de expansão urbana e de desenvolvimento no contexto regional;

Projeção da população total, urbana e rural utilizando métodos e ajustes matemáticos;

Elaboração de cenários alternativos para a gestão dos serviços de saneamento básico;

Apresentação das alterativas para gestão e mecanismo, detalhando o planejamento, a prestação, a regulação, a fiscalização, além do controle social;

Proposição da política de subsídio para a população de baixa renda e aplicação de taxas e tarifas sociais;

Elaboração de cenários alternativos de demandas dos serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de drenagem e manejo de águas pluviais e de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, com base em variáveis e hipóteses definidas, estabelecendo metas de curto, médio e longo prazo;

Análise da capacidade de atendimento das infraestruturas de saneamento básico frente às demandas atuais e futuras, com base em dados fornecidos pelos prestadores de serviço e nas demandas do cenário de referência adotado;

Apresentação das alternativas técnicas para os serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de drenagem e manejo de águas pluviais e de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;

Projeção de demandas (total, urbana e rural) dos serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de drenagem e manejo de águas pluviais e de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;

Caracterização de mananciais superficiais e subterrâneos alternativos capazes de atender as demandas de água do município pelo horizonte de 20 anos;

Comparação dos sistemas de tratamento centralizado e descentralizado;

Metodologia para cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de drenagem e manejo de águas pluviais;

Proposição de instrumentos de gestão e rede de áreas de manejo de resíduos sólidos;

Critérios para escolha de áreas favoráveis à implantação de centrais de resíduos da construção civil;

Indicação de áreas favoráveis para implantação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos;

Levantamento e mapeamento das propostas de gestão da destinação final dos resíduos sólidos, enfatizando a importância dos consórcios;

Descrição das formas e limites da participação do poder publico local na coleta seletiva e na logística reversa;

Definição das responsabilidades dos agentes públicos e privados;

Definição da estrutura gerencial dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;

Definição de metodologia para o cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços;

Consolidação dos objetivos e metas definidos nos cenários de referência selecionados para cada um dos serviços de saneamento básico;

Discussão sobre a importância da elaboração dos planos de contingência e de segurança da água;

Definição de ações de emergência e contingência que estabelecem formas de atuação dos órgãos operadores dos serviços de saneamento básico, tanto de caráter preventivo como corretivo, procurando elevar o grau de segurança e a continuidade operacional das instalações afetadas;

Definição de diretrizes para os planos de racionamento e atendimento aos aumentos de demanda temporária, assim como a definição de regras de segurança operacional e adoção de mecanismos tarifários de contingência;

Oficinas e reuniões

Incorporação das contribuições das oficinas ao produto;

Condução de reunião (presencial ou remota) para apresentação do produto aos membros dos comitês executivo e de coordenação, e posterior incorporação das contribuições no documento final.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 194544/2023, emitida em 13/08/2023

Certidão nº 194544/2023
14/08/2023, 10:44
Chave de Impressão: 0WÇZZ
O documento neste ato registrado foi emitido em 31/07/2023 e contém 9 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
Impresso em: 14/08/2023, às 10:44.

Produto 5: Programas, Projetos e Ações

Descrição das ações contempladas nos Instrumento de Planejamento já existentes, a saber: Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), Programa Saneamento Brasil Rural (PSBR), Programa Nacional Lixão Zero, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário (Pemapes), Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (ERGIRS) para o estado da Bahia, Plano Setorial de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, Plano Diretor Urbano e Plano Plurianual;

Elaboração de Programas, Projetos e Ações para a gestão dos serviços de saneamento básico conforme detalhado a seguir: Programa Fortalecendo a Gestão que contempla o Projeto Estruturando a Gestão e o Projeto Valorizando a Legislação; Programa Participação e Controle Social que inclui o Projeto Aprimorando o Controle Social e o Projeto Divulgando ações Sobre Saneamento; Programa Educação Ambiental em Saneamento que é direcionado à educação ambiental a partir do Projeto Educação Ambiental nas Escolas, voltado para educação ambiental da população em idade estudantil, os Projetos Educação Ambiental para Promoção do Saneamento na Zona Urbana e Educação Ambiental para Promoção do Saneamento na Zona Rural voltados para educação ambiental de adultos;

Elaboração de Programas, Projetos e Ações para o abastecimento de água conforme detalhado a seguir: Programa Recuperação, Preservação e Proteção dos Mananciais, composto pelo Projeto Rio Vivo, que é voltado para recuperação e proteção de mananciais (nascentes, rios) inseridos na bacia hidrográfica; Programa Água Potável para Todos que pretende universalizar o acesso ao serviço com o Projeto Melhorias no SIAA Recôncavo, o Projeto Melhorias no Sistema Candeias e o Projeto Implantação de Soluções Alternativas; Programa Qualidade dos Serviços de Abastecimento de Água composto pelo Projeto Monitorando a Qualidade da Água e o Projeto Eficiência no Abastecimento de Água; e o Programa Emergência e Contingência para o Abastecimento de Água com o Projeto SOS Água;

Elaboração de Programas, Projetos e Ações para o esgotamento sanitário conforme detalhado a seguir: Programa Esgotamento Sanitário para Todos composto pelo Projeto Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário e do Projeto Soluções Alternativas para Esgotamento Sanitário; e o Programa Emergência e Contingência para o Esgotamento Sanitário que é composto pelo Projeto SOS Esgoto;

Elaboração de Programas, Projetos e Ações para drenagem e manejo de águas pluviais conforme detalhado a seguir: Programa Drenagem para Todos composto pelo Projeto Universalização dos Serviços de Drenagem e o Projeto Reduzindo Áreas de Risco; Programa Drenagem Sustentável composto pelo Projeto Controlando o Escoamento na Fonte e o Projeto Controlando o Lançamento de Esgotos; e o Programa Emergência e Contingência para a Drenagem Urbana que é composto pelo Projeto SOS Drenagem;

Elaboração de Programas, Projetos e Ações para limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos conforme detalhado a seguir: Programa Reduz Candeias que é composto pelo Projeto Menos é Mais voltado para redução da geração de resíduos no âmbito da administração pública municipal, Projeto Coleta Seletiva dos Resíduos, Projeto Melhorias na Limpeza Pública e o Projeto Transformando Áreas de Descarte Irregular; Programa Destina Bem Candeias composto pelo Projeto Cooperando para Fortalecer que contribui para o fortalecimento do cooperativismos na área de resíduos sólidos, Projeto Reaproveita e Recicla Candeias que tem o objetivo de estimular as práticas de reaproveitamento e de reciclagem dos materiais; Projeto Composta Candeias que é voltado para o estímulo o fomento da prática de compostagem, Projeto Destinação Adequada dos Rejeitos que visa o encerramento do lixão existente e implantação de um aterro sanitário preferencialmente de forma consorciada e o Projeto Responsabilidade Compartilhada que tem por finalidade fortalecer a fiscalização para o adequado gerenciamento dos resíduos que são de responsabilidade dos geradores e aqueles sujeitos à logística reversa; e o Programa Emergência e Contingência para o Manejo de Resíduos Sólidos com o Projeto SOS Resíduos Sólidos;

Descrição e aplicação de metodologia para hierarquização das ações, projetos e programas propostos para a gestão e para os serviços de saneamento básico;

Levantamento das instituições atuantes na área do saneamento básico no âmbito federal e estadual, assim como aquelas organizações da sociedade civil;

Levantamento das possíveis fontes de financiamentos em nível federal, estadual e municipal;

Estimativas dos investimentos necessários para implementação de cada um dos programas, projetos e ações propostos;

Demonstrativo dos investimentos necessários por horizonte de planejamento em prazos escalonados;

Oficinas e reuniões

Organização, articulação e acompanhamento das atividades de mobilização com vistas a promover a ampla participação social nas reuniões de plano de execução;

Participação em oficinas de diagnóstico e prognóstico com a população dos setores de mobilização, atuando como facilitador na aplicação metodologia pedagógica. Evento realizado com o objetivo de validar os programas, projetos e ações propostos e para estimar a reflexão e construção da hierarquização;

Incorporação das contribuições das oficinas ao produto;

Condução de reunião (presencial ou remota) para apresentação do produto aos membros dos comitês executivo e de coordenação, e posterior incorporação das contribuições no documento final.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 194544/2023, emitida em 13/08/2023

Certidão nº 194544/2023
14/08/2023, 10:44
Chave de Impressão: 0WCZZ
O documento neste ato registrado foi emitido em 31/07/2023 e contém 9 folhas

Produto 6: Monitoramento e Avaliação

Determinação de indicadores para a avaliação da universalização do acesso;
Determinação de indicadores para a avaliação da utilização de tecnologias apropriadas;
Determinação de indicadores para a avaliação da qualidade dos serviços de prestados;
Determinação de indicadores para a avaliação da adequação dos serviços de saneamento básico com a saúde pública e o meio ambiente;
Determinação de indicadores para a avaliação da intersetorialidade das políticas de saneamento com as demais políticas praticadas;
Determinação de indicadores para a avaliação da eficiência dos sistemas;
Determinação de indicadores para a avaliação da sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento básico;
Determinação de indicadores para a avaliação da participação e controle social;
Determinação de indicadores para a avaliação da implementação do PMSB e do PMGIRS;
Determinação de indicadores para a avaliação da fiscalização e regulação dos serviços de saneamento básico;
Determinação de indicadores para a avaliação do planejamento em saneamento básico;

Reuniões e Oficinas

Condução de reunião (presencial ou remota) para apresentação do produto aos membros dos comitês executivo e de coordenação, e posterior incorporação das contribuições no documento final.

Produto 8: Relatório Final do PMSB e do PMGIRS

Elaboração de resumo de todos os produtos em um único volume;
Elaboração de Minuta de Projeto de Lei para a instituição da Política Municipal de Saneamento Básico, incluindo a aprovação do PMSB e do PMGIRS, instrumentos de planejamento;

Consulta pública, audiência pública e reuniões

Condução de reunião (presencial ou remota) para apresentação do produto aos membros dos comitês executivo e de coordenação, e posterior incorporação das contribuições no documento final.
Organização, articulação e acompanhamento das atividades de mobilização com vistas a promover a ampla participação social na consulta e na audiência pública;
Participação na audiência pública atuando como palestrante sobre a consolidação do PMSB e do PMGIRS, bem como da minuta de projeto de lei;
Incorporação das contribuições obtidas durante a consulta e a audiência pública;

Salvador, 04 de abril de 2023.

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

Anesio Miranda Fernades
Engenheiro Civil – Crea/BA nº 3222/D
Fiscal do Contrato

Documento assinado eletronicamente por **Anésio Miranda Fernandes, Coordenador Geral**, em 26/04/2023, às 11:35, 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 **Marcelo Menêzes de Freitas, Superintendente**, em 28/04/2023, às 10:56, 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 194544/2023, emitida em 13/08/2023

Certidão nº 194544/2023
14/08/2023, 10:44
Chave de Impressão: 0WCZZ
O documento neste ato registrado foi emitido em 31/07/2023 e contém 9 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
Impresso em: 14/08/2023, às 10:44.

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 **00064755548** e o código CRC **7035BBC4**.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 194544/2023, emitida em 13/08/2023

Certidão nº 194544/2023
14/08/2023, 10:44
Chave de Impressão: 0WCZZ
O documento neste ato registrado foi emitido em 31/07/2023 e contém 9 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: 14/08/2023, às 10:44.

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

27654/2018

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 **GERALDO LEITE BOTELHO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **GERALDO LEITE BOTELHO**
Registro: **14899/D** RNP: **0501180915**
Título profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: **BA2013.277835** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 21/08/2013 Baixada em: 26/08/2013
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **SANEANDO - PROJETOS DE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA M**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO** CPF/CNPJ: **13.915.632/0001-27**

Endereço do contratante: PRAÇA BARÃO DO RIO BRANCO Nº: s/n
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: JUAZEIRO UF: BA CEP: 48900000
Contrato: 355/2013 Celebrado em: 29/07/2013
Valor do contrato: R$ 749.000,00 Tipo de contratante:
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: PRAÇA BARÃO DO RIO BRANCO Nº: s/n
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: JUAZEIRO UF: BA CEP: 48900000
Data de início: 30/07/2013 Conclusão efetiva: 30/09/2014
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO CPF/CNPJ: 13.915.632/0001-27

Atividade Técnica: **5 - Coordenação** CREA-BA-1025 -> MEIO AMBIENTE - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO -> ATIVIDADES RELACIONADAS A ÁGUA, ESGOTO E RESÍDUOS -> #461 - MEIO AMBIENTE 23 - Planejamento 1.00 UNIDADE;

Observações

Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, envolvendo os componetes, Sistema de Abastecimento de Água, Sistema de Esgotamento Sanitário, Drenagem e Manejo das Água Pluviais, Limpeza e Manejo dos Resíduos Sólidos.

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 À ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA, ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO E GEOGRAFIA.

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 27654/2018
10/08/2018, 10:57
Bc8C9

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: Bc8C9

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

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Impresso em: 13/08/2018, às 10:32.

187

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

Juazeiro-Ba, 15 de julho de 2018.

ATESTADO DE ACERVO TÉCNICO

À

SANEANDO PROJETOS DE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA
Av. Oceânica, Edf. Farol Praia Center nº 93, Sl. 202 e 204, Barra, Salvador/BA.

Ref.: Atestado de Execução de Serviços e Capacidade Técnica

Contrato nº 355/2013

Prezados Senhores,

Atestamos, para os devidos fins, que essa empresa executou e esta apta para desempenho de atividade pertinente e compatível em características e prazos com o objeto da licitação da Administração Pública (Pregão 0149/2013), em cumprimento ao disposto no art. 30, § 1º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, dos serviços contratados através do instrumento sob referencia, cujos dados mais expressivos informamos a seguir:

Objeto do contrato: **Contratação da empresa para elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Juazeiro/Ba:**

SERVIÇOS
ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE JUAZEIRO/BA, ENVOLVENDO O PLANEJAMENTO DOS COMPONENTES ABASTECIMENTO DE ÁGUA, ESGOTAMENTO SANITÁRIO, DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS E LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Local de realização: **Município de Juazeiro-BA.**

Período de realização: **Iniciado em 30/07/2013 e término em 15/11/2016.**

Dados da Pessoa Jurídica Contratante

Razão Social: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO - BAHIA**
CNPJ: **13.915.632/0001-27**
Endereço completo: **Rua 15 de Julho, nº 32, Centro, Juazeiro/BA. Fone: (74) 3612-3652**

Dados da Pessoa Jurídica Contratada

Razão Social: **SANEANDO PROJETOS DE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**
CNPJ: **13.025.251/0001-72**
Endereço completo: **Av. Oceânica, Edf. Farol Praia Center nº 93, Sl. 202 e 204, Barra, Salvador/BA (71) 3037-2739**

Prefeitura Municipal de Juazeiro
Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano – SEDUR
Distrito Industrial, s/n
Juazeiro - BA – Cep. 48.908-000
Fone/ Fax: (74) 3612-5487

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27654/2018, emitida em 10/08/2018

Certidão nº 27654/2018
13/08/2018, 10:32
Chave de impressão: Bc8C9
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/08/2018 e contém 6 folhas

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27654/2018, emitida em 10/08/2018

Dados da equipe da Saneando Engenharia

COORDENADOR GERAL:

Geraldo Leite Botelho - Engenheiro Civil

ART nº BA2013.277835

COORDENADORA TÉCNICA DE PLANEJAMENTO

Gabriela Vieira de Toledo Lisboa Ataíde – Engenheira Sanitarista e Ambiental

ART nº BA20180106421

EQUIPE TÉCNICA:

Lívia Duca de Lima – Engenheira Sanitarista e Ambiental - ART nº BA2018.0105843

Joice Moraes - Assistente Social

Luiz Claudio Ferraz Freire de Carvalho - Técnico em Geoprocessamento

Cristiano Cassiano de Araújo - Demógrafo

Ilo César Menezes de Andrade - Estagiário em Geografia

Aline Almeida de Jesus Magalhães - Estagiária em Eng. Sanitária e Ambiental

Rosany Alves - Estagiária em Eng. Sanitária e Ambiental

Carolina Rodeiro Nunes - Estagiária em Eng. Sanitária e Ambiental

Certidão nº 27654/2018
13/08/2018, 10:32
Chave de Impressão: Bc8C9
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/08/2018 e contém 6 folhas

Prefeitura Municipal de Juazeiro
Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano – SEDUR
Distrito Industrial, s/n
Juazeiro - BA – Cep. 48.908-000
Fone/ Fax: (74) 3612-5487

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

Dados do Responsável Técnico

Coordenando o PMSB desde **30/07/2013** (início do contrato 355/2013) até a data prevista para término em **15/11/2016**, conforme **ART nº BA2013.277835**:

Nome: Geraldo Leite Botelho
Título: Engenheiro Civil
Registro do CREA 14.899
CPF: 086.241.605-10

Descrição das Atividades Desenvolvidas

Item	DESCRIÇÃO
Produto 1 - Plano de Comunicação e de Mobilização Social	
1.0	Descrição das atribuições dos grupos de trabalho, a saber: comitê executivo e de coordenação;
2.0	Identificação dos parceiros para a comunicação e mobilização social para os eventos participativos;
3.0	Divisão do município em setores de mobilização social, com representação esquemática por meio de mapa;
4.0	Descrição detalhada das metodologias de comunicação e mobilização social (elaboração de cartilhas e material didático de cunho social) para os eventos participativos;
5.0	Descrição detalhada das metodologias utilizadas durante os eventos participativos (seminários de diagnóstico, pré-conferências e conferência final);
Produto 2 – Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico	
6.0	Visitas técnicas as infraestruturas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais, para marcação de ponto com uso de GPS e posterior espacialização destas;
7.0	Realização de eventos participativos em localidades e bairros estratégicos do município, a fim de coletar informações referentes a situação atual dos serviços de saneamento básico;
8.0	Sistematização das informações coletadas com a população, confrontando com os dados técnicos oficiais disponibilizados pelos prestadores de serviço;
9.0	Análise do arcabouço legal em nível federal, estadual e municipal, correlacionando-o ao planejamento territorial no que concerne ao saneamento básico;
10.0	Análise da situação atual da Gestão dos serviços de saneamento no município, onde neste inclui-se o planejamento, a prestação, a regulação e a fiscalização, com o controle social permeando todos eles;

Prefeitura Municipal de Juazeiro
Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano – SEDUR
Distrito Industrial, s/n
Juazeiro - BA – Cep. 48.908-000
Fone/ Fax: (74) 3612-5487

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27654/2018, emitida em 10/08/2018

Certidão nº 27654/2018
13/08/2018, 10:32
Chave de Impressão: Bc8C9
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/08/2018 e contém 6 folhas

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

Item	DESCRIÇÃO
11.0	Análise das condições de saúde púbica, com base em dados de doenças que possuem interface com as condições de saneamento básico;
12.0	Avaliação do déficit de atendimento dos serviços de saneamento básico, suas causas e consequências na qualidade de vida da população, na saúde pública e na qualidade ambiental;
13.0	Demonstrativo econômico-financeiro das receitas e despesas dos serviços prestados com base em dados secundários fornecidos, apontando se possuem sustentabilidade financeira;
14.0	Descrição e avaliação das infraestruturas que compõem os sistemas de abastecimento de água, a saber: captação, elevatórias, estação de tratamento de água (ETA), reservatórios, casa de química;
15.0	Análise dos índices de perdas dos sistemas de abastecimento de água, com indicação de possíveis causas associadas;
16.0	Descrição e avaliação das soluções alternativas de abastecimento de água: carro-pipa, cisternas, poços;
17.0	Análise dos dados de qualidade da água fornecidos pelo SAAE e pela Vigilância Sanitária do município;
18.0	Caracterização do manancial superficial (rio São franscisco) que abastece o município;
19.0	Descrição e avaliação das infraestruturas que compõem os sistemas de esgotamento sanitário: rede coletora, elevatórias, estações de tratamentos de esgotos (ETE);
20.0	Descrição e avaliação das soluções individualizadas de esgotamento sanitário, correlacionando com as consequências caso o abastecimento de água ocorra através de poços perfurados sem critérios técnicos;
21.0	Identificação de lançamentos de esgotos em canais de drenagem;
22.0	Análise do desempenho dos processos de tratamento de esgoto doméstico, com base em dados de qualidade do efluente tratado fornecido pelo prestador de serviço (SAAE);
23.0	Identificação e análise crítica dos sistemas de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas existentes no Município;
24.0	Caracterização dos procedimentos de operação e manutenção do sistema de drenagem de águas pluviais;
25.0	Verificação e caracterização das áreas com lançamentos de esgotos nos sistemas de drenagem e o tipo de sistema coletor existente;
26.0	Visitas técnicas as áreas com vulnerabilidade de alagamento;
27.0	Indicação de áreas críticas baseadas no levantamento do PEMAPES;
28.0	Definição e classificação dos resíduos sólidos;
29.0	Descrição das infraestruturas de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e instalações físicas do prestador de serviço;

Prefeitura Municipal de Juazeiro
Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano – SEDUR
Distrito Industrial, s/n
Juazeiro - BA – Cep. 48.908-000
Fone/ Fax: (74) 3612-5487

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27654/2018, emitida em 10/08/2018

Certidão nº 27654/2018
13/08/2018, 10:32
Chave de Impressão: Bc8C9
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/08/2018 e contém 6 folhas

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

Item	DESCRIÇÃO
30.0	Descrição e análise do manejo dos resíduos de limpeza urbana, domiciliares, serviços de saúde, e construção civil;
31.0	Descrição da unidade de disposição final dos resíduos;
32.0	Indicação de áreas com descarte inadequado de resíduos;
33.0	Análise integrada para viabilidade de ampliação do Aterro Sanitário;
34.0	Analise da abrangência dos serviços de coleta e varrição na área urbana e rural, apontando as melhorias necessárias
35.0	Analises de programas de educação ambiental existentes;
Produtos 3 - Prognóstico e Alternativas para a Universalização dos Serviços de Saneamento Básico. Objetivos e Metas	
Item	**DESCRIÇÃO**
36.0	Elaboração de cenários alternativos para a gestão dos serviços de saneamento;
37.0	Elaboração de cenários alternativos de demandas dos serviços, com base em variáveis definidas, estabelecendo metas de curto, médio e longo prazo;
38.0	Análise da capacidade de atendimento das infraestruturas de saneamento frente as demandas futuras, com base nos cenários;
39.0	Alternativas técnicas para a gestão dos serviços (planejamento, regulação, fiscalização, prestação e controle social);
40.0	Alternativas técnicas para os serviços de saneamento básico, considerando as peculiaridades das áreas urbanas e rurais de cada distrito;
41.0	Análise de mapeamento de Áreas de Interesse ao Saneamento Básico integrando elementos físicos, naturais, legislações e parâmetros ambientais, características hidrográficas, estudos de microbacias, sub-bacias e bacias hidrográficas.
42.0	Definição de áreas de interesse ao saneamento básico, a saber: área de proteção permanente (APP), áreas com cobertura vegetal, mananciais superficiais (rios, nascentes, lagoas, lagos, barragens) e subterrâneo (poços); áreas de agricultura, praças e jardins com potencial para reuso de esgotos domésticos tratados, áreas de várzeas, campos de futebol que podem funcionar como áreas de amortecimento de cheias;
43.0	Análise de mapeamento e estudos vegetacionais direcionando ações para revitalização de matas ciliares e recuperação de mananciais;
44.0	Previsão de ações de emergência e contingência que estabelecem formas de atuação dos órgãos operadores dos serviços de saneamento básico, tanto de caráter preventivo como corretivo, procurando elevar o grau de segurança e a continuidade operacional das instalações afetadas;
Produtos 4 - Programas Projetos e Ações para a Universalização dos Serviços de Saneamento Básico	

Prefeitura Municipal de Juazeiro
Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano – SEDUR
Distrito Industrial, s/n
Juazeiro - BA – Cep. 48.908-000
Fone/ Fax: (74) 3612-5487

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27654/2018, emitida em 10/08/2018

Certidão nº 27654/2018
13/08/2018, 10:32
Chave de Impressão: Bc8C9
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/08/2018 e contém 6 folhas

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

Item	DESCRIÇÃO
45.0	Elaboração de Programas, Projetos e Ações a fim de atender as metas estabelecidas;
46.0	Estimativas dos recursos necessários para implementação dos programas, projetos e ações;
47.0	Levantamento das possíveis fontes de financiamentos em nível federal, estadual e municipal;
48.0	Demonstrativo dos investimentos necessários por horizonte de planejamento (curto, médio e longo prazo);
49.0	Acompanhamento do Estudo de Viabilidade Técnica Econômica (EVTE) dos serviços de saneamento, elaborado por economista
Produto 5: Mecanismos e Procedimento de Controle Social e Instrumentos para Monitoramento e Avaliação Sistemática da Eficiência, Eficácia e Efetividade das Ações Programadas	
50.0	Elaboração de relatório de indicadores de desempenho das ações, com objetivo de acompanhar e avaliar a implantação do PMSB;
Produto 6: Relatório Final do Plano Municipal de Saneamento Básico de Juazeiro - Ba.	
51.0	Realização de conferencias finais para apresentação do PMSB nos 18 setores de mobilização;
52.0	Realização de conferência final na sede do município;
53.0	Elaboração do relatório final, contemplando todos os produtos de forma resumida e as contribuições da população durante as conferências;
54.0	Elaboração de Minuta de Projeto de Lei da Política Municipal de Saneamento Básico e do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Atenciosamente,

SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVINMENTO URBANO - SEDUR
Título: Secretário
Nome: Henerson Cardoso Guimarães
Engenheiro Civil CREA – 33.373 D/Ba

Henerson Cardoso Guimarães
Secretario de Obras e Desenvolvimento Urbano
Decreto: 543/2018

SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVINMENTO URBANO - SEDUR
Título: Superintendente de Planejamento Urbano
Nome: João Pedro da Silva Neto
CPF: 023.486.114-22

João Pedro da Silva Neto
Superintendente de Planejamento Urbano - SEDUR
Decreto: 344/2017

Prefeitura Municipal de Juazeiro
Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano – SEDUR
Distrito Industrial, s/n
Juazeiro - BA – Cep. 48.908-000
Fone/ Fax: (74) 3612-5487

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27654/2018, emitida em 10/08/2018

Certidão nº 27654/2018
13/08/2018, 10:32
Chave de Impressão: Bc8C9
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/08/2018 e contém 6 folhas

ATESTADO

Atesto para os devidos fins, que a Empresa SANEANDO - Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda, foi contratada por esta Prefeitura Municipal de Barra do Choça, tendo o Engenheiro Geraldo Leite Botelho com registro no CREA 14.899 como o seu Responsável Técnico atuando na elaboração dos projetos de ampliação do Sistema de Abastecimento de Água e do Sistema de Esgotamento Sanitário, no período de 18 de março/2013 a 30 agosto de 2013, ART Nº BA2013.277821, sendo concluídas em conformidades com as exigências contratuais.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Nome: Geraldo Leite Botelho
Engenheiro Civil – RNP: 05011809-5 Registro: 14.899

OBRA:
Elaboração de Projetos de ampliação do Sistema de Abastecimento de Água e Sistema Esgotamento Sanitário

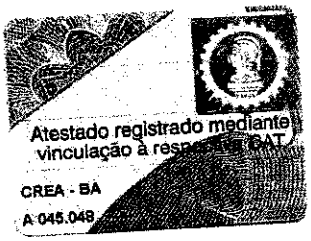
Local: – Distrito de Barra Nova, Município de Barra do Choça-Ba.
Período: 18/março/2013 a 30/agosto/2013.

Escopo dos Serviços:

- Estudos Preliminares;
- Dimensionamento de Rede de Distribuição de Água Tratada, com extensão de 5.700,00m;
- Projeto de Ampliação da Estação de Tratamento de Água;
- Projeto de Reservatório Elevado com capacidade para
- População de fim de plano de 5.650 habitantes;
- Dimensionamento de Rede de Esgotamento Sanitário, com extensão de 5.700,00m;
- Dimensionamento de 02 (duas) linhas de recalque de esgoto;
- População de fim de plano de 5.650 habitantes.

Prefeitura Municipal de Barra do Choça - Bahia
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS PÚBLICOS

Tempo de Trabalhar e Progredir



CONTRATANTE:
Prefeitura Municipal de Barra do Choça
CNPJ: 13.906.789/0001-96

Barra do Choça, 09 de setembro de 2013.

Oberdam Rocha Dias
Prefeito Municipal
CPF: 531.293.937-49

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

CREA-BA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
BA20130002366
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 GERALDO LEITE BOTELHO referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **GERALDO LEITE BOTELHO**

Registro: **14899-BA** RNP: **0501180915**

Título Profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: BA2013.277821 Tipo de ART: Obra ou serviço Registrada em: 21/08/2013 Baixada em: 10/09/2013

Forma de registro: Inicial Participação técnica: Individual

Empresa contratada: SANEANDO - PROJETOS DE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA M

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CHOÇA** CPF/CNPJ: **13906789000196**

Praça do Comércio 145

Complemento: Bairro: **Centro**

Cidade: **BARRA DO CHOÇA** UF: **BA** CEP: **45120000**

Contrato: **047/2013** celebrado em **02/04/2013** Vinculado à ART:

Valor do contrato: **R$ 220.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **XXXXXXXXXX**

Endereço da obra/serviço: **Povoado DISTRITO DE BARRA NOVA S/N**

Complemento Bairro **DISTRITO DE BARRA NOVA**

Cidade **BARRA DO CHOÇA** UF **BA** CEP **45120000**

Data de início: **18/03/2013** Conclusão efetiva: **30/08/2013** Coordenadas geográficas:

Finalidade: **Infra-Estrutura** Código:

Proprietário **PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CHOÇA** CPF/CNPJ: **13906789000196**

Atividade Técnica: Ambiental Atividades Gerais / ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL 1,000 unidade; Projeto Saneamento / ESTAÇÃO ELEVATORIA 2,000 unidade; Projeto Saneamento / ESTACAO TRATAMENTO DE AGUA 1,000 unidade; Projeto Saneamento / ESTACAO TRATAMENTO DE ESGOTO 1,000 unidade; Projeto Saneamento / REDE DE AGUA 5700,000 metros; Projeto Saneamento / REDE DE ESGOTO 5700,000 metros

Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE AMPLIAÇÃO DE SAA, SES E ESTUDO DE IMPACTO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Informações Complementares

XXXXXXXXXX

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A 045.047 a A 045.048, o atestado contendo 2 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 BA20130002366

Código de Validação BA20130002366CA6F8D

Salvador/BA 10/09/2013

LUCY RIBEIRO PESSOA
COORDENADORA DE REGISTRO E CADASTRO

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

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

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

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

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

196

- **ENGENHEIRO CIVIL**

André Moraes Mesquita de Carvalho

R. Dr. José Peroba, nº 149, Centro Empresarial Eldorado,
Stiep, Salvador - BA, Sl. 401
CEP: 41.770-235 Tel.: (71) 3037-2739

1971

CURRÍCULO PROFISSIONAL

DADOS PESSOAIS

NOME: André Moraes Mesquita de Carvalho
TELEFONE: (71) 9 9989-2519
E-MAIL: andre@planosengenharia.com.br

FORMAÇÃO ACADÊMICA

GRADUAÇÃO: Engenheiro Civil
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: UFBA - Salvador-Bahia
CONCLUSÃO DO CURSO: 1998

PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO: MBA em Administração
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: UNIFACS
CONCLUSÃO DO CURSO: 2013

EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS

NOME DA INSTITUIÇÃO: Planos Engenharia Ltda
PERIODO: 2003 até a presente data
CARGO: Diretor - Responsável Técnico
ÁREAS DE ATUAÇÃO: Desempenho de atividade técnica em coordenação e elaboração de projetos de:

Projetos de Sistema de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário:

- Plano Geral de Intervenções, Analises de Viabilidade e Projeto básico de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia do Rio Mané - Salvador – BA, população beneficiada de 31.170 habitantes, no período de 2017 a 2018;
- Projeto Executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário da Ilha de Itamaracá – PE, população beneficiada de 103.580 habitantes, no período de 2014 a 2016;
- Projeto Executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município de Matinhos – PR, em uma área de 196 hectares, no período de 2010;
- Projeto Executivo de Rede de Esgotamento Sanitário, no Setor Talatona, Angola, população beneficiada de 205.015 habitantes, no período de 2004 a 2009;
- Projeto Executivo de Infraestruturas do TECNOVIA (Parque Tecnológico de Salvador), incluindo SAA e SES, Salvador – BA, no período de 2005 a 2006;

Planos de Sistema de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Diretores:

- Plano de Desenvolvimento do Parque Tecnológico de Salvador – BA, em uma área de 108 hectares, no período de 2009;
- Plano Diretor Urbano de Infraestrutura, no Perímetro Desanexado do Futungo de Belas, Luanda, Angola, em uma área de 722 hectares, no período de 2008;
- Plano Urbano e de Infraestrutura, do Setor Talatona, Luanda, Angola, no período de 2004;

Salvador, 19 de fevereiro de 2024.

ANDRE MORAES MESQUITA DE CARVALHO:87435675504

André Moraes Mesquita de Carvalho

CONSÓRCIO AJDV E PLANOS ENGENHARIA

MODALIDADE DE LICITAÇÃO	NÚMERO
Concorrência Pública	**03/2023**

DECLARAÇÃO

Eu, André Moraes Mesquita de Carvalho, engenheiro civil, inscrito no Crea/BA sob o nº 32.500/D, **autorizo** a indicação de meu nome para a composição do quadro técnico do **CONSÓRCIO AJDV E PLANOS ENGENHARIA**, para atender a demanda da equipe chave na função de **ENGENHEIRO CIVIL** na **Concorrência Pública nº 03/2023**, da Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (Sihs) do Governo do Estado da Bahia, cujo objeto é a Contratação de Empresa de Engenharia para realização de estudos com a proposição de modelos de gestão e tecnologias apropriadas de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos diferentes contextos rurais do território baiano. **Declaro** que tenho disponibilidade de tempo para executar os serviços, inclusive para viagens, se necessário, e que não estou participando nesta mesma licitação, de outra proposta, assinada e com data posterior à publicação do Edital;

Salvador, 19 de fevereiro de 2024.

ANDRE MORAES MESQUITA DE CARVALHO:87435675504

André Moraes Mesquita de Carvalho
ENGENHEIRO CIVIL

1997

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Registro nº 7.408 livro 05-I fls 207

referente ao curso de Engenharia Civil

reconhecido pela Portaria nº 2.895

D.O.U. do dia 09.05.1996

Salvador, 26 de janeiro de 1999

Chefe da Seção de Diplomas e Certificados

Reitor

Othon Jambeiro
Vice - Reitor da UFBA

APRESENTADO AO CREA/BA
SALVADOR(BA) 01/03/99

Teresa Cristina Gonçalves
Técnica de Atendimento

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 218359/2024
Emissão: 05/02/2024
Validade: 31/03/2025
Chave: y27za

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: ANDRE MORAES MESQUITA DE CARVALHO
Registro: 0500562954
CPF: 874.***.***-04
Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 03/03/1999

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: Artigo 7º da resolução 218/73 do CONFEA
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
Data de Formação: 26/02/1999

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

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

Última Anuidade Paga

Ano: 2024 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: PLANOS ENGENHARIA LTDA ME
Registro: 0000129210
CNPJ: 05.524.262/0001-79
Data Início: 16/05/2003
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSTRUTORA SANTEN LTDA
Registro: 0010285571
CNPJ: 47.862.996/0001-08
Data Início: 08/11/2022
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: y27za
Impresso em: 05/02/2024 às 14:04:22 por: adapt, ip: 191.33.108.188

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **1085/2008**

Número ART	:	BA0000029447000014 Série: A
Data de Anotação	:	06/06/2008
No. ART Vinculada	:	
Empresa Contratada	:	PLANOS ENGENHARIA LTDA
Nome Contratante	:	MF/PV-PROMOÇÕES IMOBIL.CONSULT. E SERV.LTDA
Nome Proprietário	:	Comissão de DesTurístico do Futungo de Belas
Endereço da Obra	:	Setor Belas, Luanda, Angola.
Valor da Obra/Serviço	:	R$ 60.000,00
Cidade	:	-
Participação	:	Equipe
Tipo da ART	:	Normal
Tipo do Contrato	:	Empregador
Data da Baixa	:	14/07/2008
Motivo da Baixa	:	POR CONCLUSÃO
Período	:	14/01/2008 à 06/06/2008

**********Observações**********

Plano Director Urbano e de Infra-Estrutura, do perimetro desanexado do Futungo Belas, ao sul de Luanda, Capital de Angola, contempando uma área de 513 hectares, população prevista de 51.700 habitantes, extensão do sistema viário 69.911 metros e demanda es Planejamento e Pré-dimensionamento das Infras-estruturas : Sistema de Distribuição de Água, Esgotamento Sanitário, Tratamento de Esgoto e Macro e Micro Drenagem de Águas Pluviais. Recomendações para Projeto Executivo.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PLANEJAMENTO Quantidade: 513,41

Descrição: INSTALAÇÕES INFRA-ESTRUTURA URBANA

Nível: ATUACAO Unidade: HECTARE(S)

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 14/07/2008

MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
SUPERV. DE REGISTRO E CADASTRO

Angola, 09 junho de 2008

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que a PLANOS ENGENHARIA, através de seu corpo técnico participou do desenvolvimento do Plano Director Urbano e de Infra-Estrutura do perímetro desanexado do Futungo de Belas.

A área em questão situa-se na localidade de Belas que fica ao sul de Luanda, capital de Angola.

Os serviços foram iniciados em 14/01/08 e concluídos em 06/06/08, e pelo o qual foi paga a importância de R$60.000,00 (sessenta mil reais).

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1085108 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
Supervisor de Registro e Cadastro

Característica do Plano	
Área Beneficiada	722,15 hectares
População Prevista	51.700 habitantes
Extensão do Sistema Viário	69.911 m
Demanda Estimada de Água	156 l/s
Demanda Estimada de Esgoto	125 l/s

Trabalhos Desenvolvidos pela Planos Engenharia

- Plano Geral do Sistema de Distribuição de Água – Concepção e pré-dimensionamento do sistema de abastecimento de água potável, composto de rede distribuidora, reservatórios apoiados e reservatório elevado.

- Plano Geral do Sistema de Coleta de Esgotamento Sanitário – Concepção e pré-dimensionamento do sistema, composto por rede coletora, interceptores e um conjunto de elevatórias e linhas de recalque em série.

- Plano Geral do Sistema de Tratamento de Esgoto – Concepção e pré-dimensionamento do sistema de tratamento, composto de tratamento

preliminar, equalizador, decantador primário, tanque de aeração, decantador secundário, leito de secagem, adensador de lodo e filtração. O sistema proposto viabiliza a reutilização dos esgotos para fins de irrigação de áreas verdes do programa.

- Plano Geral de Macro e Micro Drenagem – Concepção e pré-dimensionamento do sistema de drenagem, composto de galerias em tubo de concreto, canais cobertos, canais abertos, estruturas de descida e de entrega.

- Recomendações para Elaboração do Projeto Executivo - São apresentadas normas, critérios, padrões e a lista de documentos que deverão ser observados durante a execução do projeto.

Equipe Técnica

Leandro Pinheiro Andrade **Crea nº 29.447-D/Ba**	Coordenação e Engenharia
André Moraes Mesquita de Carvalho **Crea nº 32.500-D/Ba**	Engenharia
José Aylton Pinheiro **Crea nº 1.485-D/Ba**	Consultor

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1085108 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 Calhau de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

Observamos ainda que os projetos foram desenvolvidos atendendo o cronograma e premissas estabelecidas.

MF/PV – Promoções Imobiliárias, Consultoria e Serviços Ltda
José Abelardo Freitas

(Retalho)

EMBAIXADA DO BRASIL EM LUANDA

Reconheço verdadeira, a assinatura neste documento, de JOSE ABELARDO BARROS DE FREITAS, por autenticidade a do passaporte nº CO 872469, expedido pela Embaixada do Brasil em Luanda, em 12/09/2005 e válido até 11/09/2010. E para constar onde convier, mandei passar o presente que assinei e fiz selar, com o selo desta Embaixada. Dispensada a legalização da assinatura consular de acordo com o artigo 2º. Do Decreto nº 84451, de 31/01/80.
"A presente autenticação não implica na aceitação do teor do documento".
Em 17 de junho de 2008

Lúcia Monte Alto Silva
Vice-Cônsul

Foram R$ 20,00, US$ 20,00 (cab.416)

EMBAIXADA DO BRASIL EM LUANDA
SECÇÃO CONSULAR E DE ASSUNTOS ADMINISTRATIVOS
LUANDA

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **1588/2009**

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução 317/86 do CONFEA, que const dos assentamentos do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia d Bahia - CREA/BA o Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado conforme Anotação de Responsabilidade Técnica - ART a seguir descrita:

Profissional	: LEANDRO PINHEIRO ANDRADE
Número da Carteira	: BA 29447/D
Visto CREA	:
CREA de Origem	: BAHIA
Título	: Engenheiro Civil

Número ART	: BA0000029447000020 Série: A
Data de Anotação	: 22/12/2008
No. ART Vinculada	:
Empresa Contratada	: PLANOS ENGENHARIA LTDA
Nome Contratante	: MF/PV - PROMOÇÕES IMOBIL,CONSULT.E SERVIÇOS LTDA
Nome Proprietário	: EDURB - EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO URBANO LDA
Endereço da Obra	: Setor Talatona, Luanda, Angola.
Valor Obra/Serviço	: R$ 0,00
Cidade	: OUTROS ESTADOS-XX
Participação	: Equipe
Tipo da ART	: Normal
Número do Contrato	: XXXXXXXXXXXX
Tipo do Contrato	: Empregador
Data da Baixa	: 09/07/2009
Motivo da Baixa	: POR CONCLUSÃO
Data de Início	: 05/01/2004 Término : 05/07/2004

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PLANEJAMENTO Quantidade: 1639,78
Descrição: INSTALAÇÕES INFRA-ESTRUTURA URBANA
Nível: ATUACAO Unidade: HECTARE(S)

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PLANEJAMENTO Quantidade: 1639,78
Descrição: INSTALAÇÕES INFRA-ESTRUTURA URBANA
Nível: DIRECAO Unidade: HECTARE(S)

********** Informações Complementares **********

Atualização do Plano Urbano e de Infra-Estrutura, denominado PGGR, do Setor Talatona, ao sul de Luanda, Capital de Angola.Anotação decorrente do Processo n. 39005/2008. PERÍODO: JANEIRO/2004 A DEZEMBRO/2006.

****

Certificamos, finalmente, que se encontra vinculado a presente Certidão de Acervo Técnico - CAT o Atestado contendo 3 folha(s) expedido pelo contratante da obra/serviço a quem cabe a veracidade e exatidão das informações nele constante.

SALVADOR/BA 09/07/2009

MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
SUPERV. DE REGISTRO E CADASTRO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **1588/2009**

OBSERVAÇÕES:
1. A CAT é válida em todo o território nacional por período indeterminado.
2. A CAT perderá a validade caso os dados nela contidos forem modificados, deixando de representar a situação atualizada do registro das ART's especificas.
3. O atestado somente constituirá prova de aptidão em processos de licitação da Administração Pública, conforme disposto na Lei 8666/93 se vinculado e acompanhado da respectiva Certidão.
4. O atestado registrado somente constituirá prova de capacitação técnica profissional para a pessoa jurídica em processos licitatórios caso o profissional indicado esteja ou venha a ser vinculado como integrante de seu quadro técnico.
5. A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor a respectiva ação penal.

Documento registrado por meio de vínculo à Certidão
de Acervo Técnico CAT Nº 15882009
Folha Nº 3 de 5

Maria da Graça Calhao
Supervisora de Registro e Cadastro do CREA/BA

Angola, 05 junho de 2008

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que a PLANOS ENGENHARIA, através de seu corpo técnico participou da atualização do Plano Urbano e de Infra-Estrutura, denominado PGGR (Plano Geral de Gestão e Realização), do Setor Talatona.

O setor é beneficiado pelo Programa de Desenvolvimento Urbano denominado "Luanda Sul", implementado pela EDURB (Empresa de Desenvolvimento Urbano Limitada), em uma área de expansão Urbana ao sul de Luanda, Capital de Angola.

Os serviços foram iniciados em 05/01/04 e concluídos em 05/07/04, e pelo o qual foi paga a importância de R$80.000,00 (oitenta mil reais).

Característica do Plano

Área Beneficiada	1.639,78 hectares
População Prevista	205.015 habitantes
Extensão do Sistema Viário	65.600 m
Demanda Estimada de Água	679 l/s
Demanda Estimada de Energia	148 MVA

Trabalhos Desenvolvidos pela Planos Engenharia

- Adequação e complementação dos Planos do Sistema de Distribuição de Água, Esgotamento Sanitário e Drenagem de Águas Pluviais; com base na revisão do partido urbanístico e da expectativa da população beneficiada. Foram revistos os traçados e pré-dimensionamento das redes, dos reservatórios de água, das estações de tratamento de esgoto, das estações elevatórias de esgoto e suas respectivas linhas de recalque.

TABELIONATO LAURO DE FREITAS - BA
Confere com o original que me foi aprese
Lauro de Freitas, 14/05/2009.
- 009
LENISE DE JESUS SILVA - ESCREVENTE AUTORI

Documento registrado por meio de vínculo à Certidão
de Acervo Técnico CAT Nº 15882009
Folha Nº 4 de 5

Maria da Graça Calhao
Supervisora de Registro e Cadastro do CREA/BA

MF
PV

- Estimativa orçamentária do custo de implantação das infra-estruturas urbanas, composto das seguintes disciplinas :
  - Sistema Viário;
  - Energia Elétrica;
  - Iluminação Pública;
  - Sistema de Distribuição de Água;
  - Esgotamento Sanitário;
  - Drenagem de Águas Pluviais.

- Fluxograma das redes onde são apresentadas informações relativas do pré-dimensionamento e de carregamento e posição das ligações de cada Gleba ao sistema proposto - Criação dos DSI (Diagrama Sistêmico de Infra-estruturas).

- Rateio dos custos das infra-estruturas – foi desenvolvido um sistema onde os custos das infra-estruturas são rateados proporcionalmente a utilização de cada gleba. Utilizando os seguintes parâmetros – demanda, população, área e localização.

- Definição do VCDS (Valor de Concessão de Direito de Superfície) – Cálculo do valor do metro quadrado a ser praticado para a venda das glebas. Tem como base o custo proporcional de infra-estrutura para cada gleba, assim como o valor da terra e uma parcela de contribuição social.

- Criação de um banco de dados georeferênciado , contendo :
  - Todas as informações relativas ao pré-dimensionamento das infra-estruturas;
  - Identificação das infra-estruturas executadas;
  - Custo de implantação das infra-estruturas;
  - Identificação das glebas comercializadas;
  - Valor do VCDS por gleba.

TABELIONATO LAURO DE FREITAS - BA
Confere com o original que me foi apres
Lauro de Freitas,14/05/2009.
- 009
LENISE DE JESUS SILVA- ESCREVENTE AUTOR

Maria da Graça Calhao
Supervisora de Registro e Cadastro do CREA/BA

- **Coordenação e compatibilização dos trabalhos** – Coordenação dos trabalhos desenvolvidos pela equipe de consultores contratados pela MFPV para **execução do PGGR e compatibilização dos Planos das disciplinas** que compõe o mesmo, que são :
  - **Sistema Viário;**
  - Energia Elétrica;
  - **Iluminação Pública;**
  - Sistema de Distribuição de Água;
  - **Esgotamento Sanitário;**
  - Drenagem de Águas Pluviais.

Equipe Técnica

Leandro Pinheiro Andrade **Crea nº 29.447-D/Ba**	Coordenação e Engenharia
André Moraes Mesquita de Carvalho **Crea nº 32.500-D/Ba**	Engenharia

Observamos ainda que o trabalho foi desenvolvido atendendo o cronograma e premissas estabelecidas.

MF/PV – Promoções Imobiliárias, Consultoria e Serviços Ltda

José Abelardo Freitas

EMBAIXADA DO BRASIL EM LUANDA

Reconheço verdadeira, a assinatura neste documento, de JOSÉ ABELARDO BARROS DE FREITAS, por autenticidade a do passaporte nº CO 872469, expedido pela Embaixada do Brasil em Luanda, em 12/09/2005 e válido até 11/09/2010. E para constar onde convier, mandei passar o presente que assinei e fiz selar com o selo desta Embaixada. Dispensada a legalização da assinatura consular de acordo com o artigo Do Decreto nº 84451, de 31/01/80.
"A presente autenticação não implica na aceitação do teor do documento".
Em 17 de junho de 2008

Lúcia [illegible] de Jesus Silva
Vice-Cônsul

Pagou R$ 20.00, US$ 20.00 (tab.416)

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

176321/2023

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 **LEANDRO PINHEIRO ANDRADE** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **LEANDRO PINHEIRO ANDRADE**
Registro: **29447/D BA** RNP: **0507087950**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **BA20240658501** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 30/01/2024 Baixada em: 06/02/2024
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO DE DADOS Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **PLANOS ENGENHARIA LTDA ME**

Contratante: **BRK AMBIENTAL - REGIAO METROPOLITANA DE RECIFE/GOIANA** CPF/CNPJ: **17.119.291/0001-34**
Endereço do contratante: RUA GOVERNADOR PAULO PESSOA GUERRA Nº: 518
Complemento: Bairro: CABANGA
Cidade: RECIFE UF: PE CEP: 50090420
Contrato: FOZ-CT-ENG-020/2013 Celebrado em: 16/12/2013
Valor do contrato: R$ 1.380.903,60 Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Privado
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: AVENIDA ITAMARACA Nº: S/N
Complemento: Bairro: Baixa Verde
Cidade: ITAMARACÁ UF: PE CEP: 53900970
Data de início: 16/12/2013 Conclusão efetiva: 30/12/2016
Finalidade: Saneamento básico
Proprietário: BRK AMBIENTAL - REGIAO METROPOLITANA DE RECIFE/GOIANA CPF/CNPJ: 17.119.291/0001-34

Atividade Técnica: **10 - Coordenação** ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #TOS_11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS 80 - Projeto 640.00 metro quadrado; **10 - Coordenação** MECÂNICA > INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, DISPOSITIVOS E COMPONENTES DA ENGENHARIA MECÂNICA: MECÂNICOS, ELETROMECÂNICOS, MAGNÉTICOS, ÓPTICOS > #TOS_16.7.20 - DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO 80 - Projeto 6.00 unidade; **10 - Coordenação** ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO 80 - Projeto 640.00 metro quadrado; **10 - Coordenação** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #TOS_3.2.1.1 - A TRADO 80 - Projeto 142.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #TOS_33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO 80 - Projeto 1014.0000 hectare; **10 - Coordenação** SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #TOS_6.2.1.5 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DOMÉSTICOS 80 - Projeto 2.00 unidade; **10 - Coordenação** SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #TOS_6.2.1.8 - REDE COLETORA DE ESGOTO OU ÁGUAS RESIDUÁRIAS 80 - Projeto 142.00 quilômetro;

Observações

PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO DA ILHA DE ITAMARACÁ (PE), NUMA ÁREA DE 1.014 Ha, POPULAÇÃO DE 103.580 (RESID. E FLUTUANTES) E VAZÃO TOTAL DE 287 L/SEG.

Informações Complementares

- CONSIDERAR APENAS OS SERVIÇOS EXECUTADOS 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 1966.
- O ATESTADO ANEXO NÃO CONFERE RECONHECIMENTO DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL PARA OS SERVIÇOS REFERENTES A ENGENHARIA ENGENHARIA SANITARISTA E AMBIENTAL.

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

176321/2023

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 5 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 176321/2023
08/02/2024, 14:22
ybBC6

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: ybBC6

DocuSign Envelope ID: A3736366-625A-408F-890E-92F7FE9440D8

BRK Ambiental

ATESTADO

Atestamos, para fins de comprovação de capacidade técnica e experiência profissional que a empresa **PLANOS ENGENHARIA LTDA**, CNPJ: 05.524.262/0001-79, situada Av. Luiz Tarquínio, 1904, Sala 102, Pitangueiras, Lauro de Freitas, Bahia, CEP: 42.700-000 sob a responsabilidade dos técnicos abaixo mencionados, elaborou de forma satisfatória para a FOZ DO ATLANTICO SANEAMENTO S/A, inscrita no CNPJ sob o nº: 17.119.291/0001-34, atualmente **BRK AMBIENTAL – REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE/GOIANA SPE S.A** inscrita no mesmo CNPJ, situada na Praça Governador Paulo Pessoa Guerra, nº 518, Cabanga, em Recife, PE, os **Projetos Executivos do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município de Ilha de Itamaracá (Sistemas 1, 2 e 3) e áreas de influência circunvizinhas,** localizado na Ilha de Itamaracá-PE, CEP: 53.900-970, conforme os dados e as características a seguir descritos.

A – DADOS GERAIS DO SERVIÇO

- Contratos: **FOZ-CT-ENG-020/2013.**
- Valor Total dos Contratos: **R$ 1.380.903,60** (hum milhão trezentos e oitenta mil novecentos e três reais e sessenta centavos).
- Período Global de Execução dos Contratos: **início em 16/12/2013 e término em 30/12/2016.**

B – RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Integraram a equipe técnica responsável pela elaboração dos serviços os seguintes profissionais, conforme as respectivas áreas de atuação:

- Coordenador: Leandro Pinheiro Andrade — CREA no 29.447-D/BA
- Engenheiro Civil: André Moraes Mesquita de Carvalho — CREA no 32.500-D/BA
- Engenheiro Sanitarista Ambiental: Uisemberg Fernandes dos Santos — CREA no 46.775-D/BA

C – SERVIÇOS REALIZADOS

1. OBJETIVOS

Elaboração de Projeto Executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município de Ilha de Itamaracá (Sistemas 1, 2 e 3) e Áreas de Influência Circunvizinhas, Integrado ao Sistema Geral Existente da Região Metropolitana de Recife e Goiana, em conformidade com as Boas Práticas de Engenharia, os termos e condições do contrato e a Legislação e regulamentação em vigor, compreendendo os seguintes serviços:

BRK Ambiental – Região Metropolitana do Recife/Goiana SPE S.A.
Praça Governador Paulo Pessoa Guerra, 518
Cabanga, Recife-PE
CEP: 50.090-420

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 176321/2023, emitida em 08/02/2024

Certidão nº 176321/2023
15/02/2024 15:03
Chave de Impressão: ...9C6

O documento neste ato registrado foi gerado em 06/02/2024 e contém 5 folhas

DocuSign Envelope ID: A3736366-625A-408F-890E-92F7FE9440D8

BRK Ambiental

- Elaboração do Plano de Trabalho;
- Elaboração do Relatório de Estudos de Concepção e Alternativas;
- Elaboração do Relatório de Topografia;
- Elaboração do Projeto Executivo.

2. ETAPAS DO SERVIÇO E PRINCIPAIS CARACTERISTICAS

2.1. PLANO DE TRABALHO – DEZEMBRO/2013

Relatório contendo a lista dos produtos, a metodologia, detalhamento das atividades, fluxograma, organograma e cronograma que a equipe da Planos Engenharia propõe.

2.2. ESTUDO DE CONCEPÇÃO E ALTERNATIVAS – JANEIRO/2014 a FEVEREIRO/2014

Relatório contendo levantamento de dados da situação atual e diagnóstico dos sistemas existentes, com as definições das premissas de projeto. Apresentado uma concepção de alternativas com pré-dimensionamento das unidades de cada sub-bacia até o destino final, estudando sistemas alternativos, com uma avaliação econômica e financeira do mais viável.

2.3. RELATÓRIO DE TOPOGRAFIA –MARÇO/2014 a JUNHO/2014

O levantamento topográfico da área de projeto foi planialtimétrico cadastral com curvas de nível a cada metro, com transporte de RN e de coordenadas, apresentado em arquivo digital georeferenciado em coordenadas UTM, na escala 1/1000, no formato DWG.

2.4. PROJETO EXECUTIVO – JULHO/2014 a DEZEMBRO/2016

As informações contidas no Projeto Executivo apresentam os elementos necessários e suficientes, para execução das obras/serviços, a avaliação do custo do empreendimento e a definição dos métodos e do prazo de execução. Foi apresentado em relatórios parciais de acordo com as sub-bacias do sistema.

PROJETO DA REDE COLETORA

Compõe-se dos seguintes elementos:

- Memorial Descritivo e Justificativo;
- Memória de Cálculo;

BRK Ambiental – Região Metropolitana do Recife/Goiana SPE S.A.
Praça Governador Paulo Pessoa Guerra, 518
Cabanga, Recife-PE
CEP: 50.090-420

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 176321/2023, emitida em 08/02/2024

Certidão nº 176321/2023
15/02/2024, 15:03
Chave de Impressão: ybBC6
O documento neste ato registrado foi emitido em 06/02/2024 e contém 3 folhas

DocuSign Envelope ID: A3736366-625A-408F-890E-92F7FE9440D8

BRK Ambiental

- Peças Gráficas, compostas de:
  - Planta Geral do Sistema;
  - Planta/Perfil dos Ramais, Rede Coletora e Interceptores;
  - Planta de Detalhes das travessias especiais;
  - Planta de Detalhes – PVs e Ligação Dominciliar.

SISTEMA DE COLETA DE ESGOTO A VACUO

Compõe-se dos seguintes elementos:

- Memorial Descritivo e Justificativo;
- Memória de Cálculo;
- Peças Gráficas, compostas de:
  - Planta Geral do Sistema;
  - Planta/Perfil dos Ramais e Redes Coletoras a Vacuo;
  - Planta de Detalhes das travessias especiais;
  - Planta de Detalhes – Caixas de Válvulas e Ligação Dominciliar;
  - Plantas das Estações de Vácuo – Situação, Locação, arquitetura-urbanismo, hidromecânico e hidráulico.

PROJETO DAS ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS E LINHAS DE RECALQUES

Compõe-se dos seguintes elementos:

- Memorial Descritivo e Justificativo;
- Memória de Cálculo;
- Estudo de Transientes Hidráulicos;
- Peças Gráficas, compostas de:
  - Planta Geral do Sistema;
  - Plantas das Estações Elevatórias – Situação, Locação, arquitetura-urbanismo, hidromecânico e hidráulico;
  - Planta/Perfil das Linhas de Recalque;
  - Planta de Detalhes das travessias especiais;
  - Planta de Detalhes de Ventosas, Válvulas de Retenção e Descargas.

BRK Ambiental – Região Metropolitana do Recife/Goiana SPE S.A.
Praça Governador Paulo Pessoa Guerra, 518
Cabanga, Recife-PE
CEP: 50.090-420

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 176321/2023, emitida em 08/02/2024

Certidão nº 176321/2023
15/02/2024, 15:03
Chave de Impressão: ybBC6
O documento neste ato registrado foi emitido em 06/02/2024 e contém 5 folhas

DocuSign Envelope ID: A3736366-625A-408F-890E-92F7FE9440D8

BRK Ambiental

PROJETO DAS ESTAÇÕES DE TRATAMENTO

Processo de Tratamento Biológico anaeróbio + aeróbio (DAFA + Lodo Ativado)

Compõe-se dos seguintes elementos:

- Memorial Descritivo e Justificativo;
- Memória de Cálculo;
- Fluxograma do Sistema;
- Peças Gráficas, compostas de:
  - Perfil Hidráulico do Sistema;
  - Planta de Situação;
  - Plantas de Locação das Unidades;
  - Plantas de Implantação das Unidades;
  - Planta Baixa, Cortes e Detalhes das Unidades.

PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

Compõe-se dos seguintes elementos:

- Laudo de desapropriação da área, contendo uma estimativa de custo de cada unidade a ser desapropriada.

ESPECIFICAÇÃO QUANTIFICAÇÃO E ORÇAMENTOS DE SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Compõe-se dos seguintes elementos:

- Notas de Serviço;
- Especificações Técnicas;
- Orçamento, detalhado por serviço, com as respectivas memórias de cálculo;
- Cronograma físico-financeiro de implantação do empreendimento.

2.5. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICA DO PROJETO

• Área do Projeto	1.014 Hectares
• População Atendida	103.580 habitantes
• Extensão de Rede	142 Quilômetros
• Estações Elevatórias	6 unidades

BRK Ambiental – Região Metropolitana do Recife/Goiana SPE S.A.
Praça Governador Paulo Pessoa Guerra, 518
Cabanga, Recife-PE
CEP: 50.090-420

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 176321/2023, emitida em 08/02/2024

Certidão nº 176321/2023
15/02/2024, 15:03
Chave de Impressão: ybBC6
O documento neste ato registrado foi emitido em 06/02/2024 e contém 5 folhas

DocuSign Envelope ID: A3736366-625A-408F-890E-92F7FE9440D8

BRK Ambiental

- Estações de Vácuo — 3 unidades
- Estação de Tratamento — 2 unidades
- Vazão Máxima — 287 Litros / Segundo

Estações Elevatórias	Vazão (L/s)	Linha de Recalque	Extensão (m)	Diamêtro (mm)
EEE-21.01	260,3	LDR-21.01	1140	500
EEE-22.01	277,73	LDR-22.01	2930	500
EEE-22.02	23,01	LDR-22.02	850	180
EEV-20.01	25,43	LDR-20.01	1952	200
EEV-21.01	237,75	LDR-21.01	2226	450
EEV-22.01	32,19	LDR-22.01	940	150

Estação de Vácuo	Vazão (m3/h)
EEV-20.01	144,03
EEV-21.01	778,12
EEV-22.01	105,35

Estação de Tratamento	Vazão (L/s)	Carga Organica (KG DBO/d)
ETE ZP1	23,37	362
ETE ZP2 / ZP3	301,85	6005

Recife, 17 de novembro de 2022.

BRK AMBIENTAL – REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE/GOIANA SPE S.A

Nome: Breno de Aguiar Coutinho
Cargo/Função: Diretor de Engenharia
Engenheiro Civil
CPF: 028.103.224-63
CREA NºPE028428D PE
CREA Nº RNP1809168279

Nome: Adriano Silvio Barbosa De Oliveira
Cargo/Função: Diretor de Operação
Engenheiro Civil
CPF:675.675.094-15
CREA Nº PE01139284
CREA Nº RNP1601139284

BRK Ambiental – Região Metropolitana do Recife/Goiana SPE S.A.
Praça Governador Paulo Pessoa Guerra, 518
Cabanga, Recife-PE
CEP: 50.090-420

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 176321/2023, emitida em 08/02/2024

Certidão nº 176321/2023
15/02/2024, 15:03
Chave de Impressão: ybBC6
O documento neste ato registrado foi emitido em 06/02/2024 e contém 5 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

27797/2019

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 **LEANDRO PINHEIRO ANDRADE** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **LEANDRO PINHEIRO ANDRADE**
Registro: **29447/D BA** RNP: **0507087950**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **BA20180161630** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 28/09/2018 Baixada em: 21/08/2019
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **PLANOS ENGENHARIA LTDA ME**

Contratante: **FUNDAÇÃO MARIO LEAL FERREIRA** CPF/CNPJ: **34.283.754/0001-18**
Endereço do contratante: AVENIDA VALE DOS BARRIS Nº: 125
Complemento: Bairro: BARRIS
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 40070055
Contrato: 001/2017 Celebrado em: 15/02/2017
Valor do contrato: R$ 2.329.275,14 Tipo de contratantee: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: RUA DIRETA DA TEREZINHA Nº: 125
Complemento: Bairro: ALTO DA TEREZINHA
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 40711160
Data de início: 02/03/2017 Conclusão efetiva: 28/09/2018
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: FUNDAÇÃO MARIO LEAL FERREIRA CPF/CNPJ: 34.283.754/0001-18

Atividade Técnica: **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #127 - TERRAPLENAGEM 24 - Projeto 34166.27 METRO CÚBICO; **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #130 - OBRAS DE PROTEÇÃO DE ENCOSTAS 24 - Projeto 3165.43 METRO QUADRADO; **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #141 - PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA 24 - Projeto 19875.83 METRO QUADRADO; **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #142 - PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO 24 - Projeto 54592.69 METRO QUADRADO; **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #164 - BUEIROS 24 - Projeto 41.00 METRO(S); **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS > #175 - DIQUES 24 - Projeto 5100.00 METRO CÚBICO; **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #191 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS 24 - Projeto 6200.00 METRO(S); **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #193 - CANAIS 24 - Projeto 3875.00 METRO(S); **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #227 - HIDROLOGIA 24 - Projeto 21.24 METRO CÚBICO POR SEGUNDO; **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #695 - ACESSOS 24 - Projeto 17715.11 METRO(S); **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #71 - REDE DE AGUA 24 - Projeto 2536.00 METRO(S); **5 - Coordenação** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #72 - REDE DE ESGOTO 24 - Projeto 12340.00 METRO(S);

Observações

Coordenação do Desenvolvimento dos Projetos de InfraEstrutura Urbana do Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia do Rio Mané Dendê (Novo Mané Dendê), atuando nas seguintes disciplinas: Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, MacroDrenagem, MicroDrenagem, Geométria/Terraplenagem, Pavimentação e Proteção de Encostas. Área total de intervenção 72ha, área da Bacia Hidrográfica 213ha, população beneficiada de 31.170 habitantes

Informações Complementares

- A EMPRESA CONTRATADA/EXECUTORA: CONSÓRCIO FFA-PLANOS, NÃO POSSUI CADASTRO NESTE CREA-BA.
- CONSIDERAR COMO OS SERVIÇOS EXECUTADOS APENAS NO ÂMBITO DA ENGENHARIA CIVIL.
- CONSIDERAR COMO OS SERVIÇOS REFEFENTES ÀS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APENAS EM BAIXA TENSÃO NO ÂMBITO DA EDIFICAÇÃO.
- CONSIDERAR COMO OS SERVIÇOS REFERENTES À TELEFONIA APENAS A INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO SECA.
- 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 AMBIENTAL E SANITARISTA, GEOLOGIA, ENGENHARIA DE AGRIMENSURA, ENGENHARIA AGRONÔMICA E ARQUITETURA.
- O PROFISSIONAL REQUERENTE É RESPONSÁVEL TÉCNICO DE UMA DAS EMPRESAS CONSORCIADAS: PLANOS ENGENHARIA LTDA ME, CNPJ: 05.524.262/0001-79, DESDE 16/05/2003 JUNTO AO CREA-BA.

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

27797/2019

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 8 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 27797/2019
19/10/2020, 09:31
553Bb

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: 553Bb

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

ATESTADO

Atesto, para os devidos fins, que o Consórcio firmado entre as empresas **FFA Arquitetura e Urbanismo Ltda**, CNPJ 02.022.279/0001-30, CAU 4966-2, CREA-BA 7954-0, com participação de 60%, e **Planos Engenharia,** CNPJ/MF sob nº 05.524.262/0001-79, CREA-BA nº 12.921, com participação de 40%, elaborou para esta Prefeitura Municipal de Salvador, através da Fundação Mário Leal Ferreira, CNPJ 34.283.754/0001-18, **o Plano Geral de Intervenções, Análises de Viabilidade e Projeto Básico do Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia do Rio Mané Dendê.**

Os referidos serviços técnicos foram realizados a contento, de acordo com as especificações técnicas e exigências do **contrato nº 001/2017,** assinado em 15/02/2017, e seus posteriores aditivos, tendo sido executados no período de 15/02/2017 a 28/09/2018, sobre coordenação geral do arquiteto **Floriano Freaza Amoedo**, CAU A12012-0.

1. OBJETIVOS

Elaboração de estudos e projetos básicos compreendendo o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível adequado de precisão, para caracterizar as obras decorrentes do detalhamento da concepção do Projeto "Novo Mané Dendê", compreendendo:

a) Saneamento Integrado;
b) Urbanização.

O Projeto Novo Mané Dendê tem como principal foco requalificar urbana e ambientalmente a Bacia do Rio Mané Dendê, no Subúrbio Ferroviário de Salvador, através da implantação de infraestrutura básica e da recuperação de seus recursos ambientais, de modo a melhorar a qualidade de vida da população local. Em específico:

- **Área de Intervenção Direta** de 213,10ha corresponde a poligonal da Bacia do Rio Mané Dendê, com uma população de aproximadamente 34 mil habitantes, que foi adotada como referência para a elaboração dos estudos e diagnóstico;
- **Área de Intervenção Integral** de 80,69ha, que envolve a poligonal de desenvolvimento dos Projetos objetos do Termo de Referência.

As intervenções físicas destacadas tratam de:

a) Recuperação e despoluição dos rios/ riachos;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27797/2019, emitida em 19/10/2020

Certidão nº 27797/2019
20/04/2022, 15:04
Chave de Impressão: 553Bb
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/10/2020 e contém 8 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
Impresso em: 20/04/2022, às 15:04.

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

b) Mitigação dos riscos de enchentes recorrentes, evitando ocorrências de desabamentos parciais e totais de moradias e pontes;
c) Oferta de novas áreas de convivência, lazer e de esporte nas margens dos rios;
d) Implantação de ponte e pontilhões para a melhoria da mobilidade urbana;
e) Implantação de calçadas, praças e áreas públicas ao longo dos rios e córregos compreendidos no Programa;
f) Adequação do sistema viário, com abertura de novas vias e requalificação de vias existentes;
g) Recuperação de escadarias existentes na área e implantação de novas escadarias e áreas de circulação de pedestres;
h) Relocação das famílias instaladas em áreas de risco, nas linhas de drenagem e em áreas necessárias a implantação de equipamentos públicos, áreas de lazer, espaços para geração de emprego e renda e vias de acesso para novas moradias a serem construídas dentro da poligonal do projeto.

2. ETAPAS TRABALHO E PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS PROJETOS E SERVIÇOS:

2.1. ETAPA 01 - Plano de Trabalho (Mar/17 a Mar/17): Revisão do plano de trabalho apresentado na proposta da empresa contendo o cronograma e o detalhamento das atividades a serem desenvolvidas conforme Edital e seu Termo de Referência, incluindo Plano de Comunicação e Mobilização Social.

2.2. ETAPA 02 - Sistematização de Informações Existentes (Mar/17 a Abr/2017): envolveu a caracterização da Área de Intervenção Direta de **213,10ha,** a partir de pesquisas de campo, levantamento de dados secundários (indicadores populacionais, de educação, saúde, etc) e levantamentos de informações nos órgãos competentes sobre trabalhos realizados e em andamento que possam interferir na área objeto de estudo. Abrangeu os itens:

- **Levantamento Documental,** incluindo análise e sistematização de toda a documentação e legislação municipal e estadual relacionada a estrutura urbana na área; projetos já elaborados e implantados, em fase de estudo ou em execução da área e avaliação da pertinência dessas propostas e/ou sua compatibilização com o projeto proposto;
- **histórico de ocupação e situação fundiária**, incluindo os loteamentos primeiros realizados na área;
- **Estrutura Urbana**, incluindo análises sobre as tipologias de ocupação e usos existentes; sistema viário e mobilidade urbana, com análise dos transportes públicos existentes na área; identificação de equipamentos e espaços públicos existentes, assim como demandas e carências;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27797/2019, emitida em 19/10/2020

Certidão nº 27797/2019
20/04/2022, 15:04
Chave de Impressão: 553Bb
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/10/2020 e contém 8 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: 20/04/2022, às 15:04.

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

- **Estudos ambientais**, envolvendo análises de restrições ambientais e áreas de risco, geomorfologia, assim como identificação de recursos naturais e seus valores ecológicos, incluindo o mapeamento de nascentes;
- **Aspectos Socioeconômicos, Institucionais e Culturais**; incluindo caracterização social da população; levantamento das diversas formas de organização comunitária presentes na área; identificação de comunidades tradicionais que tenham como referência o Rio Mané Dendê, o Parque São Bartolomeu e as cachoeiras de Naná e Oxum.
- **Infraestrutura Geral**, incluindo o levantamento da infraestrutura existente (rede de água, esgoto, telefonia, energia elétrica, drenagem, limpeza urbana e outras existentes) na área do projeto e do seu entorno imediato, bem como a identificação das condições ambientais da área do projeto; Mapeamento e avaliação das condições da microdrenagem (rede e drenagem superficial) e da macrodrenagem; mapeamento da coleta de resíduos sólidos existentes e os pontos de conflito.
- **Infraestrutura Sanitária,** descrição dos sistemas de esgotamento sanitário, drenagem urbana e abastecimento de água implantados na área incluindo análises de atendimento, demandas, estado de conservação e manutenção, integração com o sistema geral da Cidade de Salvador e destinação final de esgotamento sanitário.
- **Levantamento Topográfico:** corresponde ao levantamento planialtimétrico, com curvas de nível referidas ao RN oficial, com indicação de todos os elementos naturais, permitindo a exata caracterização morfológica da área, realizado em duas etapas, sendo a primeira abrangendo uma área de **30ha** e a segunda uma área de **16ha**, totalizando uma área de **46ha**
- **Estudos Geotécnicos e de Vulnerabilidade das Áreas de Risco,** incluindo serviços de investigação geotécnica para um total de **824,10m,** sendo **709,95m** de Sondagem a Percussão e **114,15m** de Sondagem a Trado, inclusive ensaios de caraterização de solo, além de coleta de amostras indeformadas para realização de ensaios triaxiais de Cisalhamento Direto.

2.3. ETAPA 03 - Estudos de Concepção e Plano Geral de Intervenções - PGI (Abr/17 a Ago/17)

- **Estudos de Concepção e Análises de Viabilidade Técnica, Financeira e Socioeconômica das Alternativas de Solução de Saneamento Básico e de Urbanização:** foram desenvolvidas alternativas técnicas para solucionar o sistema de esgotamento sanitário, sistema de abastecimento de água, sistema de drenagem urbana e urbanização da Área de Intervenção Imediata de 80,69ha, incluindo a compatibilização das diferentes disciplinas em função de suas interfaces.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27797/2019, emitida em 19/10/2020

Certidão nº 27797/2019
20/04/2022, 15:04
Chave de Impressão: 553Bb
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/10/2020 e contém 8 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

Impresso em: 20/04/2022, às 15:04.

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO NÁRIO LEAL FERREIRA

- **Plano Geral de Intervenção (PGI):** a partir da caracterização da área de intervenção e das informações mapeadas/especializadas, diz respeito a uma proposta preliminar que compatibilizou, em linhas gerais, todas as intervenções pretendidas na **Área de Intervenção Imediata de 80,69ha**, servindo de base para o desenvolvimento dos projetos básicos. O reassentamento de moradias foi também considerado quando justificado por situação de ocupações em área de risco ou com vistas à execução dos projetos de infraestrutura, sistema viário e áreas destinadas ao lazer e aos equipamentos comunitários. Foram realizados estudos de alternativas para implantação de via arterial na área, assim como desenvolvida proposta de implantação de teleférico e planos inclinados como estratégias de mobilidade para área. Foi também realizada Estimativa de Custos de todo o Plano Geral de Intervenções.

2.4. ETAPA 04 - Projetos Básicos (Ago/17 a Set/18):

2.4.1 Projetos básicos de Urbanização e Paisagismo: para uma área de **80,69ha**, incluindo adequação dos novos espaços às normas de acessibilidade e desenho universal (NBR 9050/2015, NBR 16537/2016, etc.), contemplando:

- Reestruturação do sistema viário para pedestres, ciclistas e veículos, totalizando **17,71km** de vias.
- Criação de **26** praças com **38.309,07m²** com implantação de equipamentos públicos detalhados no projeto de Urbanização, com uma área total de **6689,21m²**, considerando: Quadra Poliesportiva com área de **1215,46m²**; Campo de Futebol com área de **2930,30m²**; Campo de Futebol Infantil com área de **2130,30m²**; Parques Infantis com área total de **1342,31m²**; e Equipamentos de Ginástica/Academia da Saúde com área total de **413,15m²**.
- Recuperação de **2328,14m²** de escadarias existentes e implantação **2882,12m²** de novas escadarias.
- Projeto de Paisagismo – **80,69ha**.

2.4.2 Projeto Básico de macrodrenagem e microdrenagem: abrangendo uma área de **80,69ha** e com extensão de redes de águas pluviais de **6,2km**; **3,875km** de canais; bueiros com extensão de 41m; implantação de um dique de **5.100m³**. Foram elaborados uma modelagem hidráulica do Rio Mané Dendê, com determinação das áreas de inundação e todos os desenhos geométricos (planta, perfis e seções), plantas gerais, detalhe dos dispositivos de drenagem, de bueiros e de obras especiais, considerando:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27797/2019, emitida em 19/10/2020

Certidão nº 27797/2019
20/04/2022, 15:04
Chave de Impressão: 553Bb
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/10/2020 e contém 8 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: 20/04/2022, às 15:04.

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

- Estudos de Contribuição de Águas Pluviais **(21,24m3/s);**
- Delimitação e caracterização das bacias de drenagem - **213,10ha;**
- Caracterização dos canais naturais de drenagem;
- Definição das cotas máximas dos riachos;
- Dimensionamento hidráulico do projeto;
- Cálculos de dimensionamento do sistema de drenagem.

2.4.3 Projeto Básico das Redes de Esgotamento Sanitário: elaboração da Concepção Geral do Sistema de Esgotamento Sanitário, com dimensionamento hidráulico de **12.340m** de rede de esgoto, abrangendo uma área de **80,69ha,** e população estimada de **31.170 habitantes.**

2.4.4 Projeto Básico das Redes de Abastecimento de Água: elaboração da Concepção Geral do Sistema de Abastecimento de Água, com dimensionamento de **2.536m** de rede de água, abrangendo uma área de **80,69ha** e vazão estimada de **63,68L/s.**

2.4.5 Projetos Básicos de Infraestrutura, compreendendo:

- Projeto Geométrico – **17,71km;**
- Projeto Pavimentação – **74.468,52m²**, sendo **19.875,83m²** de pavimentação asfáltica e **54.592,69m²** de pavimentação de concreto. Este contempla **40.780,42 m²** de intertravado e **13.812,27 m²** em concreto.
- Projeto de Terraplenagem – **34.166,27m³;**
- Projeto de Tratamento de Áreas de Risco e Contenção de Encostas – **3.165,43m².**

2.4.6 Orçamento Consolidado, contendo os seguintes itens:

- Planilha Orçamentária;
- Composições de Custos Unitários;
- Composições das taxas: BDI e Encargos Sociais;
- Cotações de Preço de Insumos e Serviços não constantes das bases oficiais;
- Mapas DMT;
- Curvas ABC;
- Quantitativos e memórias de cálculo;
- Cronograma físico-financeiro.

2.5. Comunicação e Mobilização Social (Abr/17 a Set/18), compreendendo:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27797/2019, emitida em 19/10/2020

Certidão nº 27797/2019
20/04/2022, 15:04
Chave de Impressão: 553Bb
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/10/2020 e contém 8 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: 20/04/2022, às 15:04.

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

- Elaboração do Plano de Comunicação e Mobilização Social, elaborado com vistas ao estabelecimento de estratégias e canais de comunicação com a comunidade local, de forma a disponibilizar e difundir informações por meio de formas de divulgação acessíveis e ao detalhamento das atividades de participação social explicitando seus objetivos, resultados esperados, recursos técnicos e materiais, e estratégias de mobilização, com o objetivo de promover a aproximação, facilitar o acesso e a troca de informações entre as comunidades da área de intervenção e a equipe técnica;
- Elaboração do Diagnóstico Social. Para a realização desta atividade foram realizadas coletas de dados primários, através de visitas estruturadas em campo e consultas a lideranças e informantes chave previamente selecionados; e dados secundários através de informações censitárias, estudos e projetos;
- Coordenação compartilhada de equipe na Mobilização, Sensibilização, Montagem e Realização de Oficinas com lideranças e atores estratégicos sobre Alternativas de Saneamento e de Intervenções Urbanísticas que subsidiaram a elaboração do Projeto Básico do Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia do Rio Mané Dendê, com elaboração do relatório da oficina e registro fotográfico, além da coordenação de equipe na oficina com representantes dos terreiros de candomblé;
- Coordenação de equipe na Mobilização, Sensibilização, Montagem e Realização de Reunião Ampliada de Pactuação do Plano Geral de Intervenção, com elaboração do relatório da reunião e registro fotográfico, além da coordenação de equipe nas visitas individualizadas com os terreiros que foram afetados pela intervenção;
- Coordenação de equipe na Mobilização, Sensibilização, Montagem e Realização das 5 Reuniões Ampliadas de Encerramento (por bairro da área de intervenção), com elaboração de Relatório da reunião e registro fotográfico;

Obs: Para todos os projetos supracitados foram apresentadas as devidas peças gráficas desenvolvidas em CAD (Computer Aided Design), BIM (Building Information Modeling) em LOD 300 (Level of Development 300) e GIS (Geographic Information System), em escala de desenho adequada para a compreensão das mesmas, assim como as devidas Especificações Técnicas e Memorial Descritivo, elaboradas pela equipe abaixo relacionada:

3. EQUIPE TÉCNICA:

3.1. Equipe Técnica de Coordenação

NOME	CARGO/ FUNÇÃO / ATIVIDADES
Arq. Floriano Freaza Amoedo	Coordenação Geral

6

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27797/2019, emitida em 19/10/2020

Certidão nº 27797/2019
20/04/2022, 15:04
Chave de Impressão: 553Bb
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/10/2020 e contém 8 folhas

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

Eng. Leandro Pinheiro Andrade	Coordenação Levantamentos e Proj. Redes Água, Esgoto e Drenagem.
Arq. Rodolfo Elias Madureira Filho	Coordenação Levantamentos e Projetos de Urbanização, Sistema Viário e Paisagismo
Eng. Roberto Falcão Almeida Souza	Coordenação Levantamentos e Projetos de Infraestrutura e Estudos Geotécnicos.

3.2. Equipe Técnica de Elaboração

CARGO/ NOME	CARGO/ FUNÇÃO / ATIVIDADES x ETAPAS
Arq. Floriano Freaza Amoedo	Plano Trabalho / Sist. Inf. Existentes / PGI / Proj. Urbanização, Sistema Viário / Orçamento
Eng. Leandro Pinheiro Andrade	Sist. Inf. Existentes / PGI / Proj. Redes Água, Esgoto e Drenagem
Arq. Rodolfo Elias Madureira Filho	Plano Trabalho / Sist. Inf. Existentes / PGI / Proj. Urbanização, Sistema Viário / Orçamento
Eng. Roberto Falcão Almeida Souza	Sist. Inf. Exist. (Est. Geológicos Áreas de Risco) / Proj. Pavimentação, Geométrico, Terraplenagem, e Contenção Encostas / Orçamento
Eng. José Ayiton Pinheiro	PGI / Proj. Redes Água, Esgoto e Drenagem
Eng. André Moraes M. Carvalho	Planos Trabalho / Sist. Inf. Exist. / PGI Proj. Redes Água, Esgoto e Drenagem / Orçamento
Arq. Roberto Cortizo Justo	Sist. Inf. Existentes
Arq. Daniel Colina	Sist. Inf. Existentes / PGI
Eng. Luiz Alberto Novaes Camargo	Sist. Inf. Existentes
Bio. Álvaro Vinícius M. de Jesus	Sist. Inf. Existentes
Eco. Jáder Lima de Farias	Sist. Inf. Existentes
Geol. Antonio Marcos Santos Pereira	Sist. Inf. Existentes (Consultor Geotécnica)
Geol. Thiago Nascimento	Sist. Inf. Existentes (Levantamento Nascentes)
Eng. Danilo Gonçalves S. Sobrinho	Sist. Inf. Existentes (Consultor Resíduos Sólidos)
Arq. Francisco Teixeira	Sist. Inf. Existentes (Pesquisa Fundiária)
Eng. Marcelo Leonel Souza	Sist. Inf. Existentes (Consultor Iluminação Pública)
Eng. Pompeu Olivio da Silva	Levantamento Topográfico
Eng. Juan Sobral	Proj. Contenção Encostas (Análises Estabilidade)
Arq. Clarissa Machado de Carvalho	Plano Trabalho / Sist. Inf. Existentes / PGI / Proj. Urbanização
Arq. Marina Annes Duarte	Plano Trabalho / Sist. Inform. Existentes / PGI / Proj. Urbanização e Apoio Proj. Pavimentação
Arq. Ísis Piauhy	Sist. Inf. Existentes / PGI / Proj. Urbanização, Apoio Proj. Pavimentação e Contenção Encostas
Arq. Flávio Carvalho	Sist. Inf. Existentes / PGI / Proj. Urbanização
Arq. Anna Souza	Proj. Urbanização e Paisagismo
Arq. Ana Jenkins	Proj. Urbanização, Geométrico e Terraplenagem
Arq. Cristiano Alves	Proj. Urbanização
Arq. Mel Morena Varjão	PGI / Proj. Urbanização / Orçamento
Eng. Giovanni Paim	Orçamento

7

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27797/2019, emitida em 19/10/2020

Certidão nº 27797/2019
20/04/2022, 15:04
Chave de Impressão: 553Bb
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/10/2020 e contém 8 folhas

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

Eng. Urb. Priscilla Vasconcelos Prata	PGI / Proj. Urbanização / Orçamento
Proj. Osvaldo Sales	Apoio Proj. Geométrico, Terraplenagem.
Proj. Fabio Igreja	Apoio Proj. Contenção de Encostas
Proj. Marcus Paulo Rego	Sist. Inf.. Exist. / PGI / Apoio Proj. Redes Água, Esgoto e Drenagem
Urb. Rivelle Rivetria S. Santos	Sist. Inf. Existentes / PGI / Apoio Proj. Geométrico
Arq. Eliana Anthony Sallenave	Proj. Paisagismo
Arq. Kátia Valéria C. Silveira	Proj. Paisagismo
Soc. José Maurício C.D. Bittencourt	Plano de Trabalho / Mobilização Social
Soc. Maria Auxiliadora Lobão	Plano de Trabalho / Mobilização Social

3.3. Estagiários e Apoio Administrativo

NOME	CARGO / FUNÇÃO / ATIVIDADES
Vinícius Lopes	Apoio Proj. Redes Água, Esgoto e Drenagem
Elaine Falk da Silva	Apoio Proj. Redes Água, Esgoto e Drenagem
Leonardo Diniz	Apoio Proj. Urbanístico
Raphaela da Franca	Apoio Proj. Urbanístico
Felipe Freaza Veiga	Apoio Proj. Geométrico, Terraplenagem e Contenção de Encostas
Lucas Galvão	Apoio Proj. Geométrico, Terraplenagem e Contenção de Encostas
Alexandre Matos Contreiras Pereira	Sist. Inf. Existentes (Lev. Campo)
Leandro Costa de Carvalho	Sist. Inf. Existentes (Lev. Campo)
Antonio José S. dos Santos Moura	Sist. Inf. Existentes (Lev. Campo)
Marcelo Pereira	Administrativo
Cláudia Reis	Administrativo
Deisy Santana	Administrativo

Salvador, 11 de dezembro de 2018.

TANIA MARIA SCOFIELD SOUZA ALMEIDA
Arquiteta e Urbanista (CAU A2887-8)
Presidente
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA – FMLF
CNPJ Nº 34.283.754/0001-18

ROBERTO PINA DOS SANTOS
Engenheiro (CREA - BA 3853-D)
Gerente de Engenharia – GEN / FMLF

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27797/2019, emitida em 19/10/2020

Certidão nº 27797/2019
20/04/2022, 15:04
Chave de Impressão: 553Bb
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/10/2020 e contém 8 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

27798/2019

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 **ANDRE MORAES MESQUITA DE CARVALHO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ANDRE MORAES MESQUITA DE CARVALHO**
Registro: **32500/D BA** RNP: **0500562954**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **BA20180153733** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 25/09/2018 Baixada em: 21/08/2019
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **PLANOS ENGENHARIA LTDA ME**

Contratante: **FUNDAÇÃO MARIO LEAL FERREIRA** CPF/CNPJ: **34.283.754/0001-18**
Endereço do contratante: AVENIDA VALE DOS BARRIS Nº: 125
Complemento: Bairro: BARRIS
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 40080190
Contrato: 001/2017 Celebrado em: 15/02/2017
Valor do contrato: R$ 2.329.275,14 Tipo de contratantee: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: RUA DIRETA DA TERESINHA Nº: SN
Complemento: BACIA DO RIO MANÉ DENDÊ Bairro: ALTO DA TERESINHA
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 40000000
Data de início: 02/03/2017 Conclusão efetiva: 28/09/2018
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: FUNDAÇÃO MARIO LEAL FERREIRA CPF/CNPJ: 34.283.754/0001-18

Atividade Técnica: **7 - Atuação** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #164 - BUEIROS 24 - Projeto 41.00 METRO(S); **7 - Atuação** CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS > #175 - DIQUES 24 - Projeto 5100.00 METRO CÚBICO; **7 - Atuação** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #191 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS 24 - Projeto 6200.00 METRO(S); **7 - Atuação** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #193 - CANAIS 24 - Projeto 3875.00 METRO(S); **7 - Atuação** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #227 - HIDROLOGIA 24 - Projeto 21.24 METRO CÚBICO POR SEGUNDO; **7 - Atuação** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #71 - REDE DE AGUA 24 - Projeto 2536.00 METRO(S); **7 - Atuação** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #72 - REDE DE ESGOTO 24 - Projeto 12340.00 METRO(S);

Observações

Plano Geral de Intervenções, Análises de Viabilidade e Projeto Básico do Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia do Rio Mané Dendê (Novo Mané Dendê). Nas seguintes disciplinas de infraestruturas urbanas: Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Macrodrenagem e Microdrenagem. Área de estudo da bacia hidrográfica do Mané Dendê (213ha) e Área de Intervenção Integral (72ha). População Beneficiada de 31.170 habitantes. Vazão estimada de 63,68L/s. Descarga Canal 21,24m3/s.

Informações Complementares

- A EMPRESA CONTRATADA/EXECUTORA: CONSÓRCIO FFA-PLANOS, NÃO POSSUI CADASTRO NESTE CREA-BA.
- CONSIDERAR COMO OS SERVIÇOS EXECUTADOS APENAS NO ÂMBITO DA ENGENHARIA CIVIL.
- CONSIDERAR COMO OS SERVIÇOS REFEFENTES ÀS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APENAS EM BAIXA TENSÃO NO ÂMBITO DA EDIFICAÇÃO.
- CONSIDERAR COMO OS SERVIÇOS REFERENTES À TELEFONIA APENAS A INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO SECA.
- 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 AMBIENTAL E SANITARISTA, GEOLOGIA, ENGENHARIA DE AGRIMENSURA, ENGENHARIA AGRONÔMICA E ARQUITETURA.
- O PROFISSIONAL REQUERENTE É RESPONSÁVEL TÉCNICO DE UMA DAS EMPRESAS CONSORCIADAS: PLANOS ENGENHARIA LTDA ME, CNPJ: 05.524.262/0001-79, DESDE 16/05/2003 JUNTO AO CREA-BA.

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

27798/2019

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 8 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 27798/2019
18/10/2020, 14:00
Yx7c0

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: Yx7c0

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

ATESTADO

Atesto, para os devidos fins, que o Consórcio firmado entre as empresas **FFA Arquitetura e Urbanismo Ltda**, CNPJ 02.022.279/0001-30, CAU 4966-2, CREA-BA 7954-0, com participação de 60%, e **Planos Engenharia,** CNPJ/MF sob nº 05.524.262/0001-79, CREA-BA nº 12.921, com participação de 40%, elaborou para esta Prefeitura Municipal de Salvador, através da Fundação Mário Leal Ferreira, CNPJ 34.283.754/0001-18, **o Plano Geral de Intervenções, Análises de Viabilidade e Projeto Básico do Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia do Rio Mané Dendê.**

Os referidos serviços técnicos foram realizados a contento, de acordo com as especificações técnicas e exigências do **contrato nº 001/2017,** assinado em 15/02/2017, e seus posteriores aditivos, tendo sido executados no período de 15/02/2017 a 28/09/2018, sobre coordenação geral do arquiteto **Floriano Freaza Amoedo,** CAU A12012-0.

1. OBJETIVOS

Elaboração de estudos e projetos básicos compreendendo o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível adequado de precisão, para caracterizar as obras decorrentes do detalhamento da concepção do Projeto "Novo Mané Dendê", compreendendo:

a) Saneamento Integrado;
b) Urbanização.

O Projeto Novo Mané Dendê tem como principal foco requalificar urbana e ambientalmente a Bacia do Rio Mané Dendê, no Subúrbio Ferroviário de Salvador, através da implantação de infraestrutura básica e da recuperação de seus recursos ambientais, de modo a melhorar a qualidade de vida da população local. Em específico:

- **Área de Intervenção Direta** de 213,10ha corresponde a poligonal da Bacia do Rio Mané Dendê, com uma população de aproximadamente 34 mil habitantes, que foi adotada como referência para a elaboração dos estudos e diagnóstico;
- **Área de Intervenção Integral** de 80,69ha, que envolve a poligonal de desenvolvimento dos Projetos objetos do Termo de Referência.

As intervenções físicas destacadas tratam de:

a) Recuperação e despoluição dos rios/ riachos;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27798/2019, emitida em 18/10/2020

Certidão nº 27798/2019
04/10/2021, 08:36
Chave de Impressão: Yx7c0
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/10/2020 e contém 8 folhas

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

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Impresso em: 04/10/2021, às 08:36.

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

b) Mitigação dos riscos de enchentes recorrentes, evitando ocorrências de desabamentos parciais e totais de moradias e pontes;
c) Oferta de novas áreas de convivência, lazer e de esporte nas margens dos rios;
d) Implantação de ponte e pontilhões para a melhoria da mobilidade urbana;
e) Implantação de calçadas, praças e áreas públicas ao longo dos rios e córregos compreendidos no Programa;
f) Adequação do sistema viário, com abertura de novas vias e requalificação de vias existentes;
g) Recuperação de escadarias existentes na área e implantação de novas escadarias e áreas de circulação de pedestres;
h) Relocação das famílias instaladas em áreas de risco, nas linhas de drenagem e em áreas necessárias a implantação de equipamentos públicos, áreas de lazer, espaços para geração de emprego e renda e vias de acesso para novas moradias a serem construídas dentro da poligonal do projeto.

2. ETAPAS TRABALHO E PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS PROJETOS E SERVIÇOS:

2.1. ETAPA 01 - Plano de Trabalho (Mar/17 a Mar/17): Revisão do plano de trabalho apresentado na proposta da empresa contendo o cronograma e o detalhamento das atividades a serem desenvolvidas conforme Edital e seu Termo de Referência, incluindo Plano de Comunicação e Mobilização Social.

2.2. ETAPA 02 - Sistematização de Informações Existentes (Mar/17 a Abr/2017): envolveu a caracterização da Área de Intervenção Direta de **213,10ha,** a partir de pesquisas de campo, levantamento de dados secundários (indicadores populacionais, de educação, saúde, etc) e levantamentos de informações nos órgãos competentes sobre trabalhos realizados e em andamento que possam interferir na área objeto de estudo. Abrangeu os itens:

- **Levantamento Documental,** incluindo análise e sistematização de toda a documentação e legislação municipal e estadual relacionada a estrutura urbana na área; projetos já elaborados e implantados, em fase de estudo ou em execução da área e avaliação da pertinência dessas propostas e/ou sua compatibilização com o projeto proposto;
- **histórico de ocupação e situação fundiária**, incluindo os loteamentos primeiros realizados na área;
- **Estrutura Urbana**, incluindo análises sobre as tipologias de ocupação e usos existentes; sistema viário e mobilidade urbana, com análise dos transportes públicos existentes na área; identificação de equipamentos e espaços públicos existentes, assim como demandas e carências;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27798/2019, emitida em 18/10/2020

Certidão nº 27798/2019
04/10/2021, 08:36
Chave de Impressão: Yx7c0
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/10/2020 e contém 8 folhas.

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

- **Estudos ambientais**, envolvendo análises de restrições ambientais e áreas de risco, geomorfologia, assim como identificação de recursos naturais e seus valores ecológicos, incluindo o mapeamento de nascentes;
- **Aspectos Socioeconômicos, Institucionais e Culturais**; incluindo caracterização social da população; levantamento das diversas formas de organização comunitária presentes na área; identificação de comunidades tradicionais que tenham como referência o Rio Mané Dendê, o Parque São Bartolomeu e as cachoeiras de Naña e Oxum.
- **Infraestrutura Geral**, incluindo o levantamento da infraestrutura existente (rede de água, esgoto, telefonia, energia elétrica, drenagem, limpeza urbana e outras existentes) na área do projeto e do seu entorno imediato, bem como a identificação das condições ambientais da área do projeto; Mapeamento e avaliação das condições da microdrenagem (rede e drenagem superficial) e da macrodrenagem; mapeamento da coleta de resíduos sólidos existentes e os pontos de conflito.
- **Infraestrutura Sanitária,** descrição dos sistemas de esgotamento sanitário, drenagem urbana e abastecimento de água implantados na área incluindo análises de atendimento, demandas, estado de conservação e manutenção, integração com o sistema geral da Cidade de Salvador e destinação final de esgotamento sanitário.
- **Levantamento Topográfico:** corresponde ao levantamento planialtimétrico, com curvas de nível referidas ao RN oficial, com indicação de todos os elementos naturais, permitindo a exata caracterização morfológica da área, realizado em duas etapas, sendo a primeira abrangendo uma área de **30ha** e a segunda uma área de **16ha**, totalizando uma área de **46ha**
- **Estudos Geotécnicos e de Vulnerabilidade das Áreas de Risco,** incluindo serviços de investigação geotécnica para um total de **824,10m,** sendo **709,95m** de Sondagem a Percussão e **114,15m** de Sondagem a Trado, inclusive ensaios de caraterização de solo, além de coleta de amostras indeformadas para realização de ensaios triaxiais de Cisalhamento Direto.

2.3. ETAPA 03 - Estudos de Concepção e Plano Geral de Intervenções - PGI (Abr/17 a Ago/17)

- **Estudos de Concepção e Análises de Viabilidade Técnica, Financeira e Socioeconômica das Alternativas de Solução de Saneamento Básico e de Urbanização:** foram desenvolvidas alternativas técnicas para solucionar o sistema de esgotamento sanitário, sistema de abastecimento de água, sistema de drenagem urbana e urbanização da Área de Intervenção Imediata de 80,69ha, incluindo a compatibilização das diferentes disciplinas em função de suas interfaces.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27798/2019, emitida em 18/10/2020

Certidão nº 27798/2019
04/10/2021, 08:36
Chave de Impressão: Yx7c0
Documento neste ato registrado foi emitido em 16/10/2020 e contém 8 folhas

2328

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

- **Plano Geral de Intervenção (PGI):** a partir da caracterização da área de intervenção e das informações mapeadas/especializadas, diz respeito a uma proposta preliminar que compatibilizou, em linhas gerais, todas as intervenções pretendidas na **Área de Intervenção Imediata de 80,69ha**, servindo de base para o desenvolvimento dos projetos básicos. O reassentamento de moradias foi também considerado quando justificado por situação de ocupações em área de risco ou com vistas à execução dos projetos de infraestrutura, sistema viário e áreas destinadas ao lazer e aos equipamentos comunitários. Foram realizados estudos de alternativas para implantação de via arterial na área, assim como desenvolvida proposta de implantação de teleférico e planos inclinados como estratégias de mobilidade para área. Foi também realizada Estimativa de Custos de todo o Plano Geral de Intervenções.

2.4. ETAPA 04 - Projetos Básicos (Ago/17 a Set/18):

2.4.1 Projetos básicos de Urbanização e Paisagismo: para uma área de **80,69ha**, incluindo adequação dos novos espaços às normas de acessibilidade e desenho universal (NBR 9050/2015, NBR 16537/2016, etc.), contemplando:

- Reestruturação do sistema viário para pedestres, ciclistas e veículos, totalizando **17,71km** de vias.
- Criação de **26** praças com **38.309,07m²** com implantação de equipamentos públicos detalhados no projeto de Urbanização, com uma área total de **6689,21m²**, considerando: Quadra Poliesportiva com área de **1215,46m²**; Campo de Futebol com área de **2930,30m²**; Campo de Futebol Infantil com área de **2130,30m²**; Parques Infantis com área total de **1342,31m²**; e Equipamentos de Ginástica/Academia da Saúde com área total de **413,15m²**.
- Recuperação de **2328,14m²** de escadarias existentes e implantação **2882,12m²** de novas escadarias.
- Projeto de Paisagismo – **80,69ha**.

2.4.2 Projeto Básico de macrodrenagem e microdrenagem: abrangendo uma área de **80,69ha** e com extensão de redes de águas pluviais de **6,2km**; **3,875km** de canais; bueiros com extensão de 41m; implantação de um dique de **5.100m³**. Foram elaborados uma modelagem hidráulica do Rio Mané Dendê, com determinação das áreas de inundação e todos os desenhos geométricos (planta, perfis e seções), plantas gerais, detalhe dos dispositivos de drenagem, de bueiros e de obras especiais, considerando:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27798/2019, emitida em 18/10/2020

Certidão nº 27798/2019
04/10/2021, 08:36
Chave de Impressão: Yx7c0
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/10/2020 e contém 8 folhas.

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

- Estudos de Contribuição de Águas Pluviais **(21,24m3/s);**
- Delimitação e caracterização das bacias de drenagem - **213,10ha**;
- Caracterização dos canais naturais de drenagem;
- Definição das cotas máximas dos riachos;
- Dimensionamento hidráulico do projeto;
- Cálculos de dimensionamento do sistema de drenagem.

2.4.3 Projeto Básico das Redes de Esgotamento Sanitário: elaboração da Concepção Geral do Sistema de Esgotamento Sanitário, com dimensionamento hidráulico de **12.340m** de rede de esgoto, abrangendo uma área de **80,69ha,** e população estimada de **31.170 habitantes**.

2.4.4 Projeto Básico das Redes de Abastecimento de Água: elaboração da Concepção Geral do Sistema de Abastecimento de Água, com dimensionamento de **2.536m** de rede de água, abrangendo uma área de **80,69ha** e vazão estimada de **63,68L/s.**

2.4.5 Projetos Básicos de Infraestrutura, compreendendo:

- Projeto Geométrico – **17,71km**;
- Projeto Pavimentação – **74.468,52m²**, sendo **19.875,83m²** de pavimentação asfáltica e **54.592,69m²** de pavimentação de concreto. Este contempla **40.780,42 m²** de intertravado e **13.812,27 m²** em concreto.
- Projeto de Terraplenagem – **34.166,27m³**;
- Projeto de Tratamento de Áreas de Risco e Contenção de Encostas – **3.165,43m².**

2.4.6 Orçamento Consolidado, contendo os seguintes itens:

- Planilha Orçamentária;
- Composições de Custos Unitários;
- Composições das taxas: BDI e Encargos Sociais;
- Cotações de Preço de Insumos e Serviços não constantes das bases oficiais;
- Mapas DMT;
- Curvas ABC;
- Quantitativos e memórias de cálculo;
- Cronograma físico-financeiro.

2.5. Comunicação e Mobilização Social (Abr/17 a Set/18), compreendendo:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27798/2019, emitida em 18/10/2020

Certidão nº 27798/2019
04/10/2021, 08:36
Chave de Impressão: Yx7c0
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/10/2020 e contém 8 folhas

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO HÁRIO LEAL FERREIRA

- Elaboração do Plano de Comunicação e Mobilização Social, elaborado com vistas ao estabelecimento de estratégias e canais de comunicação com a comunidade local, de forma a disponibilizar e difundir informações por meio de formas de divulgação acessíveis e ao detalhamento das atividades de participação social explicitando seus objetivos, resultados esperados, recursos técnicos e materiais, e estratégias de mobilização, com o objetivo de promover a aproximação, facilitar o acesso e a troca de informações entre as comunidades da área de intervenção e a equipe técnica;
- Elaboração do Diagnóstico Social. Para a realização desta atividade foram realizadas coletas de dados primários, através de visitas estruturadas em campo e consultas a lideranças e informantes chave previamente selecionados; e dados secundários através de informações censitárias, estudos e projetos;
- Coordenação compartilhada de equipe na Mobilização, Sensibilização, Montagem e Realização de Oficinas com lideranças e atores estratégicos sobre Alternativas de Saneamento e de Intervenções Urbanísticas que subsidiaram a elaboração do Projeto Básico do Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia do Rio Mané Dendê, com elaboração do relatório da oficina e registro fotográfico, além da coordenação de equipe na oficina com representantes dos terreiros de candomblé;
- Coordenação de equipe na Mobilização, Sensibilização, Montagem e Realização de Reunião Ampliada de Pactuação do Plano Geral de Intervenção, com elaboração do relatório da reunião e registro fotográfico, além da coordenação de equipe nas visitas individualizadas com os terreiros que foram afetados pela intervenção;
- Coordenação de equipe na Mobilização, Sensibilização, Montagem e Realização das 5 Reuniões Ampliadas de Encerramento (por bairro da área de intervenção), com elaboração de Relatório da reunião e registro fotográfico;

Obs: Para todos os projetos supracitados foram apresentadas as devidas peças gráficas desenvolvidas em CAD (Computer Aided Design), BIM (Building Information Modeling) em LOD 300 (Level of Development 300) e GIS (Geographic Information System), em escala de desenho adequada para a compreensão das mesmas, assim como as devidas Especificações Técnicas e Memorial Descritivo, elaboradas pela equipe abaixo relacionada:

3. EQUIPE TÉCNICA:

3.1. Equipe Técnica de Coordenação

NOME	CARGO/ FUNÇÃO / ATIVIDADES
Arq. Floriano Freaza Amoedo	Coordenação Geral

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27798/2019, emitida em 18/10/2020

Certidão nº 27798/2019
04/10/2021, 08:36
Chave de Impressão: Yx7c0
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/10/2020 e contém 8 folhas

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

Eng. Leandro Pinheiro Andrade	Coordenação Levantamentos e Proj. Redes Água, Esgoto e Drenagem.
Arq. Rodolfo Elias Madureira Filho	Coordenação Levantamentos e Projetos de Urbanização, Sistema Viário e Paisagismo
Eng. Roberto Falcão Almeida Souza	Coordenação Levantamentos e Projetos de Infraestrutura e Estudos Geotécnicos.

3.2. Equipe Técnica de Elaboração

CARGO/ NOME	CARGO/ FUNÇÃO / ATIVIDADES x ETAPAS
Arq. Floriano Freaza Amoedo	Plano Trabalho / Sist. Inf. Existentes / PGI / Proj. Urbanização, Sistema Viário / Orçamento
Eng. Leandro Pinheiro Andrade	Sist. Inf. Existentes / PGI / Proj. Redes Água, Esgoto e Drenagem
Arq. Rodolfo Elias Madureira Filho	Plano Trabalho / Sist. Inf. Existentes / PGI / Proj. Urbanização, Sistema Viário / Orçamento
Eng. Roberto Falcão Almeida Souza	Sist. Inf. Exist. (Est. Geológicos Áreas de Risco) / Proj. Pavimentação, Geométrico, Terraplenagem, e Contenção Encostas / Orçamento
Eng. José Ayiton Pinheiro	PGI / Proj. Redes Água, Esgoto e Drenagem
Eng. André Moraes M. Carvalho	Planos Trabalho / Sist. Inf. Exist. / PGI Proj. Redes Água, Esgoto e Drenagem / Orçamento
Arq. Roberto Cortizo Justo	Sist. Inf. Existentes
Arq. Daniel Colina	Sist. Inf. Existentes / PGI
Eng. Luiz Alberto Novaes Camargo	Sist. Inf. Existentes
Bio. Álvaro Vinícius M. de Jesus	Sist. Inf. Existentes
Eco. Jáder Lima de Farias	Sist. Inf. Existentes
Geol. Antonio Marcos Santos Pereira	Sist. Inf. Existentes (Consultor Geotécnica)
Geol. Thiago Nascimento	Sist. Inf. Existentes (Levantamento Nascentes)
Eng. Danilo Gonçalves S. Sobrinho	Sist. Inf. Existentes (Consultor Resíduos Sólidos)
Arq. Francisco Teixeira	Sist. Inf. Existentes (Pesquisa Fundiária)
Eng. Marcelo Leonel Souza	Sist. Inf. Existentes (Consultor Iluminação Pública)
Eng. Pompeu Olivio da Silva	Levantamento Topográfico
Eng. Juan Sobral	Proj. Contenção Encostas (Análises Estabilidade)
Arq. Clarissa Machado de Carvalho	Plano Trabalho / Sist. Inf. Existentes / PGI / Proj. Urbanização
Arq. Marina Annes Duarte	Plano Trabalho / Sist. Inform. Existentes / PGI / Proj. Urbanização e Apoio Proj. Pavimentação
Arq. Ísis Piauhy	Sist. Inf. Existentes / PGI / Proj. Urbanização, Apoio Proj. Pavimentação e Contenção Encostas
Arq. Flávio Carvalho	Sist. Inf. Existentes / PGI / Proj. Urbanização
Arq. Anna Souza	Proj. Urbanização e Paisagismo
Arq. Ana Jenkins	Proj. Urbanização, Geométrico e Terraplenagem
Arq. Cristiano Alves	Proj. Urbanização
Arq. Mel Morena Varjão	PGI / Proj. Urbanização / Orçamento
Eng. Giovanni Paim	Orçamento

7

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27798/2019, emitida em 18/10/2020

Certidão nº 27798/2019
04/10/2021, 08:36
Chave de Impressão: Yx7c0
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/10/2020 e contém 8 folhas

SALVADOR
PRIMEIRA CAPITAL DO BRASIL

FMLF
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA

Eng. Urb. Priscilla Vasconcelos Prata	PGI / Proj. Urbanização / Orçamento
Proj. Osvaldo Sales	Apoio Proj. Geométrico, Terraplenagem.
Proj. Fabio Igreja	Apoio Proj. Contenção de Encostas
Proj. Marcus Paulo Rego	Sist. Inf.. Exist. / PGI / Apoio Proj. Redes Água, Esgoto e Drenagem
Urb. Rivelle Rivetria S. Santos	Sist. Inf. Existentes / PGI / Apoio Proj. Geométrico
Arq. Eliana Anthony Saltenave	Proj. Paisagismo
Arq. Kátia Valéria C. Silveira	Proj. Paisagismo
Soc. José Maurício C.D. Bittencourt	Plano de Trabalho / Mobilização Social
Soc. Maria Auxiliadora Lobão	Plano de Trabalho / Mobilização Social

3.3. Estagiários e Apoio Administrativo

NOME	CARGO / FUNÇÃO / ATIVIDADES
Vinicius Lopes	Apoio Proj. Redes Água, Esgoto e Drenagem
Elaine Falk da Silva	Apoio Proj. Redes Água, Esgoto e Drenagem
Leonardo Diniz	Apoio Proj. Urbanístico
Raphaela da Franca	Apoio Proj. Urbanístico
Felipe Freaza Veiga	Apoio Proj. Geométrico, Terraplenagem e Contenção de Encostas
Lucas Galvão	Apoio Proj. Geométrico, Terraplenagem e Contenção de Encostas
Alexandre Matos Contreiras Pereira	Sist. Inf. Existentes (Lev. Campo)
Leandro Costa de Carvalho	Sist. Inf. Existentes (Lev. Campo)
Antonio José S. dos Santos Moura	Sist. Inf. Existentes (Lev. Campo)
Marcelo Pereira	Administrativo
Cláudia Reis	Administrativo
Deisy Santana	Administrativo

Salvador, 11 de dezembro de 2018.

TANIA MARIA SCOFIELD SOUZA ALMEIDA
Arquiteta e Urbanista (CAU A2887-8)
Presidente
FUNDAÇÃO MÁRIO LEAL FERREIRA – FMLF
CNPJ Nº 34.283.754/0001-18

ROBERTO PINA DOS SANTOS
Engenheiro (CREA - BA 3853-D)
Gerente de Engenharia – GEN / FMLF

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 27798/2019, emitida em 18/10/2020

Certidão nº 27798/2019
04/10/2021, 08:36
Chave de Impressão: Yx7c0
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/10/2020 e contém 8 folhas

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

CREA-BA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
BA20130001267
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 ANDRE MORAES MESQUITA DE CARVALHO referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **ANDRE MORAES MESQUITA DE CARVALHO**
Registro: **32500-BA** RNP: **0500562954**
Título Profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: BA2013.188777 Tipo de ART: Obra ou serviço Registrada em: 21/02/2013 Baixada em:
Forma de registro: Participação técnica: Individual
Empresa contratada: PLANOS ENGENHARIA LTDA ME

Número da ART: BA2013.188766 Tipo de ART: Obra ou serviço Registrada em: 21/02/2013 Baixada em: 17/05/2013
Forma de registro: Participação técnica: Individual
Empresa contratada: PLANOS ENGENHARIA LTDA ME

Contratante: **Norbra Engineering Administração de Projetos Ltda** CPF/CNPJ: **01691942000126**
Rua DELEGADO LEOPOLDO BELCZAK 309
Complemento: Bairro: **Capão da Imbuia**
Cidade: **CURITIBA** UF: **PR** CEP: **82800220**
Contrato: **01-2010** celebrado em **02/01/2010** Vinculado à ART:
Valor do contrato: **R$ 25.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**
Ação institucional: **XXXXXXXXXX**
Endereço da obra/serviço: **Avenida PARANA SN**
Complemento Bairro **CENTRO**
Cidade **MATINHOS** UF **PR** CEP **83260000**
Data de início: **15/06/2010** Conclusão efetiva: **15/07/2010** Coordenadas geográficas:
Finalidade: **Residencial** Código:
Proprietário **COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANA - SANEPAR** CPF/CNPJ: **76484013000145**

Atividade Técnica: Projeto Saneamento / REDE DE ESGOTO 32400,000 metros; Projeto Saneamento / SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO 0,160 metros cúbicos por segundo

Observações

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA CIVIL DA REDE COLETORA E ESTAÇÃO DE VÁCUO DE ESGOTO DE MATINHOS/PR

Informações Complementares

XXXXXXXXXX

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A 039.116 a A 039.117, o atestado contendo 2 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 BA20130001267
Código de Validação BA20130001267CBAEFA
Salvador/BA 17/05/2013

LUCY RIBEIRO PESSOA
COORDENADORA DE REGISTRO E CADASTRO

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

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

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

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

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

TABELIONATO DE NOTAS E PROTESTOS DE LAURO DE FREITAS
Rua Sheyla Rodrigues Pita, nº 315 - Q D - Lote 6 - Loteamento Jardim Aeroporto
Bairro Pitanguerias - CEP 42700-000 - Lauro de Freitas - BA
Tel.: (71) 3024-0948 - E-mail: tabelionatoprotesto.lauddefreitas@hotmail.com
Certifico e dou fe que a copia e a reproducao fiel do documento apresentado.
Lauro de Freitas 11/04/2013 R$ 3,10 - Conferente.
Emol: 2 Taxa: 1,1
VALDIRENE PINHEIRO NASCIMENTO - NOTARIAL CARTORARIO
VALIDO SOMENTE PARA UM DOCUMENTO E COM O SELO DE AUTENTICACAO

NORBRA

Curitiba, 21 de junho de 2010

ATESTADO

Atesto para os devidos fins que a PLANOS ENGENHARIA LTDA, através de seus engenheiros elaborou o Projeto Executivo da Rede Coletora de Esgoto a Vácuo de Matinhos/PR. Tendo iniciado os serviços em 15/01/2010 e concluído em 15/06/2010, no valor de R$20.000,00 (vinte mil reais).

1. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Foi elaborado o projeto executivo da rede coletora de esgoto a vácuo, com metragem total de 32,4 km, para atender à micro bacias 17, 19, 19A e Sub-bacia Central de Matinhos/PR.

2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO PROJETO

▪ Área beneficiada	196 hectares
▪ Extensão da Rede	32.400,00 m.
▪ Vazão do Sistema	160 l/s

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - BA
A 039.116

3. EQUIPE TÉCNICA

Os principais membros da equipe técnica responsável pelo desenvolvimento do projeto :

Leandro Pinheiro Andrade	Crea nº 29.447-D/Ba
André Moraes Mesquita de Carvalho	Crea nº 32.500-D/Ba

Sem outro objetivo para o momento, firmamos que o projeto foi desenvolvido, a contento, com os prazos atendidos.

Atenciosamente,

Nobra Engineering Administração de Projetos Ltda
Morten Breiby
(Diretor)

Norbra Engineering Administração e Projetos Ltda.
Rua Delegado Leopoldo Belczak, 309 CEP 82800-220 - Curitiba - Pr. - Fone (41) 3266-5882 - Fax (41) 3266-5638 –
E-mail:info@norbra.com.brhttp//www.norbra.com.br

239

NORBRA

Atestado registrado mediante vinculação à responsável técnico
CREA - BA
A 039.117

Curitiba, 19 de julho de 2010

ATESTADO

Atesto para os devidos fins que a PLANOS ENGENHARIA LTDA, através de seus engenheiros elaborou o Projeto Executivo da Estação de Vácuo de Esgoto de Matinhos/PR. Tendo iniciado os serviços em 15/06/2010 e concluído em 15/07/2010, no valor de R$5.000,00 (cinco mil reais).

1. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Foi elaborado o projeto executivo da estação de vácuo de esgoto, com capacidade de 160l/s, para atender à micro bacias 17, 19, 19A e Sub-bacia Central de Matinhos/PR.

2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO PROJETO

▪ Área beneficiada	196 hectares
▪ Extensão da Rede	32.400,00 m.
▪ Vazão do Sistema	160 l/s

3. EQUIPE TÉCNICA

Os principais membros da equipe técnica responsável pelo desenvolvimento do projeto :

Leandro Pinheiro Andrade	Crea nº 29.447-D/Ba
André Moraes Mesquita de Carvalho	Crea nº 32.500-D/Ba

Sem outro objetivo para o momento, firmamos que o projeto foi desenvolvido, a contento, com os prazos atendidos.

Atenciosamente,

Norbra Engineering Administração de Projetos Ltda
Morten Breiby
(Diretor)

MOTTA - 9, Tabelionato
Rua Mal. Floriano Peixoto, 252
Fone: (0xx41) 3222-5467 - Curitiba-PR
Reconheço por SEMELHANÇA a(s) firma(s) de:
1ZN215Fn11-MORTEN KALLEBERG BREIBY...
Em testemunho da verdade.
CURITIBA, 21 de Julho de 2010
020-PAULO ROBERTO KOLOKOVSKI
ESCREVENTE JURAMENTADO
PRK

TABELIONATO DE NOTAS E PROTESTOS DE LAURO DE FREITAS - BA
Rua Sheyla Rodrigues Pita, nº 315 - Q D - Lote 6 - Loteamento Jardim Aeroporto
Bairro Pitangueiras - CEP 42700-000 - Lauro de Freitas - BA
Tel.: (71) 3024-0948 - E-mail: tabeliontoprotesto.laudefreitas@hotmail.com
Certifico e dou fé que a cópia é reprodução fiel do documento apresentado.
Lauro de Freitas 15/04/2013 às 3:14 Conferente:
Emol: 2 Taxa: 1
SELO DE AUTENTICIDADE
Nº

Norbra Engineering Administração e Projetos Ltda
Rua Delegado Leopoldo Belczak, 509 CEP 82800-220 - Curitiba - Pr. - Fone (41) 3266-5882 - Fax (41) 3[illegible]
E-mail:info@norbra.com.brhttp//www.norbra.com.br

Lei 10.169 de 10/07/2001
SELO
FUNARPEN
TABELIONATO DE NOTAS
Nº DJC70261

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **4/2009**

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 : ANDRE MORAES MESQUITA DE CARVALHO
Número da Carteira : BA 32500/D
Visto CREA :
CREA de Origem : BAHIA
Título : Engenheiro Civil

Número ART : BA0000032500000015 Série: A
Data de Anotação : 22/12/2008
No. ART Vinculada : BA0000029447000017A
Empresa Contratada : PLANOS ENGENHARIA LTDA
Nome Contratante : MF/PV-Promoções Imob.Consultoria e Serv.Ltda
Nome Proprietário : MF/PV-Promoções Imob.Consultoria e Serv.Ltda
Endereço da Obra : ZR10-GU03A, Setor Talatona, Luanda, Angola.
Valor da Obra/Serviço : R$ 0,00
Cidade : OUTROS ESTADOS-XX
Participação : Co-Autor
Tipo da ART : Normal
Tipo do Contrato : Empregador
Data da Baixa : 30/12/2008
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : 01/10/2005 à 30/11/2005

**********Observações **********

Projeto do condomínio na ZR10-GU03A, localizado no setor Talatona, bairro de Luanda, Capital de Angola.
Anotação decorrente do Processo 39329/2008.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE AGUA
Nível: ATUACAO
Quantidade: 540
Unidade: METRO(S)

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE ESGOTO
Nível: ATUACAO
Quantidade: 380
Unidade: METRO(S)

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS
Nível: ATUACAO
Quantidade: 25
Unidade: METRO(S)

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: 4/2009

Número ART : BA0000032500000016 Série: A
Data de Anotação : 22/12/2008
No. ART Vinculada : BA0000029447000018A
Empresa Contratada : PLANOS ENGENHARIA LTDA
Nome Contratante : MF/PV-Promoções Imob.Consultoria e Serv.Ltda
Nome Proprietário : MF/PV-Promoções Imob.Consultoria e Serv.Ltda
Endereço da Obra : ZR9-GU05, Setor Talatona, Luanda, Angola.
Valor da Obra/Serviço : R$ 0,00
Cidade : OUTROS ESTADOS-XX
Participação : Individual
Tipo da ART : Normal
Tipo do Contrato : Empregador
Data da Baixa : 30/12/2008
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : 01/09/2006 a 31/10/2006

**********Observações **********

Projeto do Condomínio LUAR DE TALATONA em Angola. Anotação decorrente do Processo 39329/2008.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE AGUA
Nível: ATUACAO
Quantidade: 1000
Unidade: METRO(S)

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE ESGOTO
Nível: ATUACAO
Quantidade: 580
Unidade: METRO(S)

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS
Nível: ATUACAO
Quantidade: 585
Unidade: METRO(S)

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: PROTECAO CONTRA INCENDIO E CATASTROFES(NR23)
Nível: ATUACAO
Quantidade: 618
Unidade: METRO(S)

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **4/2009**

Número ART : BA0000032500000017 Série: A
Data de Anotação : 22/12/2008
No. ART Vinculada : BA0000029447000019A
Empresa Contratada : PLANOS ENGENHARIA LTDA
Nome Contratante : MF/PV-Promoções Imob.Consultoria e Serv.Ltda
Nome Proprietário : EDURB-EMPRESA DE DESENV. URBANO LTDA
Endereço da Obra : Setor Talatona, Luanda, Angola.
Valor da Obra/Serviço : R$ 0,00
Cidade : OUTROS ESTADOS-XX
Participação : Co-Autor
Tipo da ART : Normal
Tipo do Contrato : Empregador
Data da Baixa : 30/12/2008
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : à

**********Observações **********

Projetos de Redes de Esgotamento Sanitário, localizados no setor Talatona, bairro de Luanda, Capital de Angola. Anotação decorrente do Processo 39329/2008. Período: Janeiro/2004 a Dezembro/2006.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade: PROJETO
Descrição: REDE DE ESGOTO
Nível: ATUACAO
Quantidade: 15383
Unidade: METRO(S)

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade: PROJETO
Descrição: REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS
Nível: ATUACAO
Quantidade: 20445
Unidade: METRO(S)

Número ART : BA0000032500000018 Série: A
Data de Anotação : 22/12/2008
No. ART Vinculada : BA0000029447000020A
Empresa Contratada : PLANOS ENGENHARIA LTDA
Nome Contratante : MF/PV-Promoções Imob.Consultoria e Serv.Ltda
Nome Proprietário : EDURB (Empresa de Desenvolvimento Urbano Limi
Endereço da Obra : Setor Talatona, Luanda, Angola
Valor da Obra/Serviço : R$ 0,00
Cidade : OUTROS ESTADOS-XX
Participação : Co-Autor
Tipo da ART : Normal
Tipo do Contrato : Empregador
Data da Baixa : 30/12/2008
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : 05/01/2004 à 05/07/2004

**********Observações **********

Atualização do Plano Urbano e de Infra-Estrutura, denominado PGGR, do Setor Talatona, ao sul de Luanda, Capital de Angola. Anotação decorrente do Processo 39329/2008.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade: PLANEJAMENTO
Descrição: INSTALAÇÕES INFRA-ESTRUTURA URBANA
Nível: ATUACAO
Quantidade: 1639,78
Unidade: HECTARE(S)

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **4/2009** **Página 4 de 4**

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 05/01/2009

MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
SUPERV. DE REGISTRO E CADASTRO

MF
PV

Angola, 10 de abril de 2008

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que a PLANOS ENGENHARIA, através de seus Engenheiros e Consultores executou os projetos de infra-estrutura do Condomínio localizado na ZR10-GU03A do setor Talatona, em Luanda, Capital de Angola. Tendo iniciado os serviços em 01/10/05 e concluído em 30/11/05, e pelo o qual foi paga a importância de R$10.000,00 (dez mil reais).

Característica do Empreendimento

Área Total do Projeto	21.513,35 m^2
Sistema Viário	1.718,93 m^2
Áreas Privativas de Lote	15.380,23 m^2
Área Comum	
Clube	1.661,66 m^2
Manutenção	515,61 m^2
Número de Lotes Unifamiliar	14 unidades
Número de Lotes Multifamiliar	2 unidades
População estimada atendida	266 habitantes

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 41205 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's.

Gerente de Fiscalização de Exercício Profissional
Superv. de Registro e Cadastro

Atividades Desenvolvidas

- Projeto Executivo do Sistema de Distribuição de Água Potável em tubulação de PVC rígido, diâmetros de DN63 a DN90, com uma extensão total da rede de 540m.

- Projeto Executivo do Sistema de Coleta de Esgoto em tubulação de PVC rígido, diâmetro DN200, com uma extensão total de 380m.

2458

- Projeto Executivo do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais em tubulação de concreto armado, diâmetro de DN400, com uma extensão de 25m.

Equipe Técnica

Leandro Pinheiro Andrade Crea nº 29.447-D/Ba - Coordenação e Engenharia

André Moraes Mesquita de Carvalho Crea nº 32.500-D/Ba -Engenharia

Observamos ainda que os projetos foram desenvolvidos dentro das premissas e cronograma estabelecidos.

MF/PV – Promoções Imobiliárias, Consultoria e Serviços Ltda

José Abelardo Freitas

EMBAIXADA DO BRASIL EM LUANDA

Reconheço verdadeira, a assinatura neste documento, de JOSE ABELARDO BARROS DE FREITAS, por autenticidade a do passaporte nº CO 872469, expedido pela Embaixada do Brasil em Luanda, em 12/09/2005 e válido até 11/09/2010. E para constar onde convier, mandei passar o presente que assinei e fiz selar, com o selo desta Embaixada. Dispensada a legalização da assinatura consular de acordo com o artigo 2º. Do Decreto nº 84451, de 31/01/80.
"A presente autenticação não implica na aceitação do teor do documento"
Em 17 de junho de 2008

Lucia Monte Alto Silva
Vice-Cônsul

Pagou R$ 20,00, US$ 20,00 (tab.416)

EMBAIXADA DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
LUANDA

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 4/2009 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

246

Angola, 10 de abril de 2008

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que a PLANOS ENGENHARIA, através de seus Engenheiros e Consultores executou os projetos de infra-estrutura do Condomínio LUAR DE TALATONA, localizado na ZR9-GU05 do setor Talatona, em Luanda, Capital de Angola. Tendo iniciado os serviços em 01/09/06 e concluído em 31/10/06, e pelo o qual foi paga a importância de R$11.000,00 (onze mil reais).

Característica do Empreendimento

Área Total do Projeto	25.109,57m^2
Sistema Viário	5.344,86 m^2
Áreas Privativas	13.818,96 m^2
Área Comum	
Clube	2.668,28 m^2
Portaria e Administração	214,56 m^2
Número de Lotes	72 unidades
População estimada atendida	504 habitantes

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 41200[illegible] 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
Gerente de Cadastro

Atividades Desenvolvidas

- Projeto Executivo do Sistema de Distribuição de Água Potável em tubulação de PVC rígido, diâmetros de DN50 a DN75, com uma extensão total de rede de 1.000m. Contempla ainda um sistema de suprimento de emergência que é composto de um reservatório 280 m^3 e dois conjuntos motor-bomba para cobrir períodos de interrupção no suprimento de água. A vazão total de distribuição é de 2,27 litros/seg..

- Projeto Executivo do Sistema de Coleta de Esgoto em tubulação de PVC rígido, diâmetro DN200, com uma extensão total de 580m.

- Projeto Executivo do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais em tubulação de concreto armado, diâmetro de DN400 a DN600, com uma extensão de 585m.

- Projeto Executivo do Sistema de Combate a Incêndio composto por uma rede de hidrantes, com as tubulações em ferro fundido DN150 e extensão de 618m. A rede será alimentada através da piscina do clube que tem um volume total de 150m^3 e pressurizada por duas bombas centrífugas, sendo uma de reserva. Cada bomba terá capacidade para aduzir 60 m^3/h contra a altura manométrica de 45 m.c.a. no ponto de trabalho.

Equipe Técnica

Leandro Pinheiro Andrade Crea nº 29.447-D/Ba - Coordenação e Engenharia

André Moraes Mesquita de Carvalho Crea nº 32.500-D/Ba -Engenharia

Observamos ainda que os projetos foram desenvolvidos dentro das premissas e cronograma estabelecidos.

MF/PV – Promoções Imobiliárias, Consultoria e Serviços Ltda

José Abelardo Freitas

Este Atestado encontra-se reg
no CREA/BA e é parte integr
inseparável da CAT Nº 412
sendo os dados nele constante
inteira responsabilidade do en
A certificação do CREA/BA l
às informações descritas nas /

Maria das Graças Calhao de F
Superv. de Registro e Cáda

EMBAIXADA DO BRASIL EM LUANDA

Reconheço verdadeira, a assinatura neste documento, de JOSE ABELARDO BARROS DE FREITAS, por autenticidade a do passaporte nº CO 872469, expedido pela Embaixada do Brasil em Luanda, em 12/09/2005 e válido até 11/09/2010. E para constar onde convier, mandei passar o presente que assinei e fiz selar, com o selo desta Embaixada. Dispensada a legalização da assinatura consular de acordo com o artigo 2º, Do Decreto nº 84451, de 31/01/80.
"A presente autenticação não implica na aceitação do teor do documento".
Em 17 de junho de 2008

Pagou R$ 20.00. US$ 20.00 (tab.416)

Lúcia Monte Alto Silva
Vice-Cônsul

SELO REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL LUANDA

1/ 248

MF
PV

Angola, 25 de abril de 2008

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que a PLANOS ENGENHARIA, através de seus Engenheiros e Consultores executou os projetos das redes de Esgoto e Drenagem Urbana, discriminadas a seguir, beneficiando parte do Setor Talatona. O setor se insere no Programa de Desenvolvimento Urbano denominado "Luanda Sul", implantado pela EDURB (Empresa de Desenvolvimento Urbano Limitada), em uma área de expansão urbana ao sul de Luanda, Capital de Angola.

Tendo iniciado os serviços em janeiro/04 e concluído em dezembro/06, e pelo o qual foi paga a importância de R$146.000,00 (cento e quarenta e seis mil reais).

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 4/2009, 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

Característica do Empreendimento

Setor Talatona	
Área Total	1.639,78 hectares
População Prevista	205.015 habitantes

Atividades Desenvolvidas

Todos os projetos foram desenvolvidos em conformidade como o PGGR (Plano Geral de Gestão e Realização), onde contém o plano geral de toda infra-estrutura urbana do Setor Talatona, assim como com as Normas e Regulamentos exigidos pela EDURB.

- Projeto Executivo do Sistema de Coleta de Esgoto composto por poços de visita, e tubulação em PVC rígido (diâmetros de DN200 a DN600), transportando os esgotos para Estações Elevatórias e/ou Estação de Tratamento.

A seguir discriminamos as vias que foram atendidas, assim como a extensão da rede e população beneficiada :

Vias : A1, AL3B, A4/A4A, AL5, AL12, AL14, AL19, AL20, AL41, C3, R1, S8, S9, S10, S11, S12, S14, S16, S22, S24.
Extensão de Rede : 15.383,00 m

População Beneficiada 71.047 habitantes

- Projeto Executivo do Sistema de Drenagem Urbana composto por caixas de sarjetas no passeio, tubulação em concreto armado (diâmetro de DN400 a DN1.500), poços de visitas e dissipadores de impacto nos lançamentos em cursos d'água.

A seguir discriminamos as vias que foram atendidas, assim como a extensão da rede e área beneficiada :

Vias : A1, AL3B, A4/A4A, AL12, AL14, AL15, AL19, AL20, AL40, AL41, AL42, R1, S4B, S8, S9, S10, S11, S12, S14, S16, S22, S24.

Extensão de Rede : 20.445,00 m

Área Beneficiada 353,63 hectares

- Compatibilização dos projetos das redes de Esgoto e Drenagem Urbana, entre si, e também com os demais projetos de infra-estruturas urbana desenvolvidas para a área.

Equipe Técnica

Leandro Pinheiro Andrade — Coordenação e Engenharia
Crea nº 29.447-D/Ba

André Moraes Mesquita de Carvalho — Engenharia
Crea nº 32.500-D/Ba

Observamos ainda que os projetos foram desenvolvidos atendendo o cronograma e premissas estabelecidas.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 4/2009 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

MF/PV – Promoções Imobiliárias, Consultoria e Serviços Ltda

José Abelardo Freitas

(Retro)

EMBAIXADA DO BRASIL EM LUANDA

Reconheço verdadeira, a assinatura neste documento, de JOSE ABELARDO BARROS DE FREITAS, por autenticidade a do passaporte nº CO 872469, expedido pela Embaixada do Brasil em Luanda, em 12/09/2005 e válido até 11/09/2010. E para constar onde convier, mandei passar o presente que assinei e fiz selar, com o selo desta Embaixada. Dispensada a legalização da assinatura consular de acordo com o artigo 2º. Do Decreto nº 84451, de 31/01/80.

"A presente autenticação não implica na aceitação do teor do documento".

Em 17 de junho de 2008

Lúcia Mogte Alto Silva
Vice-Cônsul

Pagou R$ 20.00. US$ 20.00 (tab.416)

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSULADO
LUANDA

MF
PV

Angola, 05 junho de 2008

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que a PLANOS ENGENHARIA, através de seu corpo técnico participou da atualização do Plano Urbano e de Infra-Estrutura, denominado PGGR (Plano Geral de Gestão e Realização), do Setor Talatona.

O setor é beneficiado pelo Programa de Desenvolvimento Urbano denominado "Luanda Sul", implementado pela EDURB (Empresa de Desenvolvimento Urbano Limitada), em uma área de expansão Urbana ao sul de Luanda, Capital de Angola.

Os serviços foram iniciados em 05/01/04 e concluídos em 05/07/04, e pelo o qual foi paga a importância de R$80.000,00 (oitenta mil reais).

Característica do Plano

Área Beneficiada	1.639,78 hectares
População Prevista	205.015 habitantes
Extensão do Sistema Viário	65.600 m
Demanda Estimada de Água	679 l/s
Demanda Estimada de Energia	148 MVA

O presente Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 4/2009 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 Calhau de Freitas
Supervisor de Registro e Cadastro

Trabalhos Desenvolvidos pela Planos Engenharia

- Adequação e complementação dos Planos do Sistema de Distribuição de Água, Esgotamento Sanitário e Drenagem de Águas Pluviais, com base na revisão do partido urbanístico e da expectativa da população beneficiada. Foram revistos os traçados e pré-dimensionamento das redes, dos reservatórios de água, das estações de tratamento de esgoto, das estações elevatórias de esgoto e suas respectivas linhas de recalque.

16 232

- Estimativa orçamentária do custo de implantação das infra-estruturas urbanas, composto das seguintes disciplinas :
  - Sistema Viário;
  - Energia Elétrica;
  - Iluminação Pública;
  - Sistema de Distribuição de Água;
  - Esgotamento Sanitário;
  - Drenagem de Águas Pluviais.

- Fluxograma das redes onde são apresentadas informações relativas do pré-dimensionamento e de carregamento e posição das ligações de cada Gleba ao sistema proposto - Criação dos DSI (Diagrama Sistêmico de Infra-estruturas).

- Rateio dos custos das infra-estruturas – foi desenvolvido um sistema onde os custos das infra-estruturas são rateados proporcionalmente a utilização de cada gleba. Utilizando os seguintes parâmetros – demanda, população, área e localização.

- Definição do VCDS (Valor de Concessão de Direito de Superfície) – Cálculo do valor do metro quadrado a ser praticado para a venda das glebas. Tem como base o custo proporcional de infra-estrutura para cada gleba, assim como o valor da terra e uma parcela de contribuição social.

- Criação de um banco de dados georeferênciado , contendo :
  - Todas as informações relativas ao pré-dimensionamento das infra-estruturas;
  - Identificação das infra-estruturas executadas;
  - Custo de implantação das infra-estruturas;
  - Identificação das glebas comercializadas;
  - Valor do VCDS por gleba.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 412009 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

- Coordenação e compatibilização dos trabalhos – Coordenação dos trabalhos desenvolvidos pela equipe de consultores contratados pela MFPV para execução do PGGR e compatibilização dos Planos das disciplinas que compõe o mesmo, que são :
  - Sistema Viário;
  - Energia Elétrica;
  - Iluminação Pública;
  - Sistema de Distribuição de Água;
  - Esgotamento Sanitário;
  - Drenagem de Águas Pluviais.

Equipe Técnica

Leandro Pinheiro Andrade Crea nº 29.447-D/Ba	Coordenação e Engenharia
André Moraes Mesquita de Carvalho Crea nº 32.500-D/Ba	Engenharia

Observamos ainda que o trabalho foi desenvolvido atendendo o cronograma e premissas estabelecidas.

Este Atestado encontra-se registra no CREA/BA e é parte integrante inseparável da CAT Nº 4120 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emiter A certificação do CREA/BA limit às informações descritas nas ART

Maria das Graças Calhao de Freit
Registro e Cadastro

MF/PV – Promoções Imobiliárias, Consultoria e Serviços Ltda

José Abelardo Freitas

EMBAIXADA DO BRASIL EM LUANDA

Reconheço verdadeira, a assinatura neste documento, de JOSE ABELARDO BARROS DE FREITAS, por autenticidade a do passaporte nº CO 872469, expedido pela Embaixada do Brasil em Luanda, em 12/09/2005 e válido até 11/09/2010. E para constar onde convier, mandei passar o presente que assinei e fiz selar, com o selo desta Embaixada. Dispensada a legalização da assinatura consular de acordo com o artigo 2º. Do Decreto nº 84451, de 31/01/80.
"A presente autenticação não implica na aceitação do teor do documento".
Em 17 de junho de 2008

Pagou R$ 20.00. US$ 20.00 (tab.416)

Lucia Monte Alto Silva
Vice-Cônsul

EMBAIXADA DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL LUANDA

254

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **1086/2008**

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	:	ANDRE MORAES MESQUITA DE CARVALHO
Número da Carteira	:	BA 32500/D
Visto CREA	:	
CREA de Origem	:	BAHIA
Título	:	Engenheiro Civil

Número ART	:	BA0000032500000005 Série: A
Data de Anotação	:	24/12/2004
No. ART Vinculada	:	BA0000032500000003A
Empresa Contratada	:	
Nome Contratante	:	PLANOS ENGENHARIA LTDA
Nome Proprietário	:	PLANOS ENGENHARIA LTDA
Endereço da Obra	:	COND.REC.DE BUSCA VIDA,SUBGLEBA 2,RUA B,L.26
Valor da Obra/Serviço	:	0,00
Cidade	:	CAMAÇARI-BA
Participação	:	Equipe
Tipo da ART	:	Normal
Tipo do Contrato	:	Empregador
Data da Baixa	:	06/09/2006
Motivo da Baixa	:	POR CONCLUSÃO
Período		à

**********Observações**********

CONSTRUÇÃO DE UMA RESIDENCIA EM ALVENARIA COM 02 PAVIMENTOS E 194,29m². PERÍODO :DEZEMBRO/2004 A MAIO/2005.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : EXECUCAO
Descrição: EDF. DE ALVENARIA PARA FINS RESIDENCIAIS
Nível: ATUACAO

Quantidade: 194,29
Unidade: METRO(S) QUADRADO(S)

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **1086/2008**

Número ART	:	BA0000032500000008 Série: A
Data de Anotação	:	18/09/2007
No. ART Vinculada	:	BA29447-00007
Empresa Contratada	:	PLANOS ENGENHARIA LTDA
Nome Contratante	:	MF/PV-Promoções Imobil.,Consult. e Serv. Ltda
Nome Proprietário	:	SONILS - SONANGOL INTEGRATED LOGISITIC SERVIC
Endereço da Obra	:	ZR2B-GU06, Setor Talatona, Luanda, Angola
Valor da Obra/Serviço	:	R$ 21.000,00
Cidade	:	-
Participação	:	Co-Autor
Tipo da ART	:	Normal
Tipo do Contrato	:	Empregador
Data da Baixa	:	14/07/2008
Motivo da Baixa	:	POR CONCLUSÃO
Período		20/07/2007 à 20/09/2007

**********Observações **********

Projeto do Condomínio SONILS, com 97 lotes unifamiliares e 2 lotes multifamiliares (FLATs) com 10 unidades cada, além de áreas de comércio e serviços (escritório/mini mercado, portaria, administração e um clube), atendendo a uma população de 719 habitantes, numa área de 14,11 hectares, localizado no setor Talatona, bairro de Luanda Capital de Angola. Contemplando os projetos executivos e detalhamentos do : Sistema de distribuição de Água Potável, com tubulação em PVC, diâmetros DN63 e DN90, extensão total de 3.780m; Sistema de Esgotamento Sanitário, com tubulação em PVC, diâmetro DN200, extensão de 2.022m; Sistema de Drenagem de Águas Pluviais, com tubulação em concreto, diâmetros entre DN400 a DN1000, extensão total de 1.295m; Sistema de Combate a incêndio, com tubulação em ferro fundido, diâmetro DN160. O atestado anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para os serviços de Engenharia Elétrica e Arquitetura.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE AGUA
Nível: ATUACAO
Quantidade: 3780
Unidade: METRO(S)

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE ESGOTO
Nível: ATUACAO
Quantidade: 2022
Unidade: METRO(S)

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS
Nível: ATUACAO
Quantidade: 1295
Unidade: METRO(S)

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: PROTECAO CONTRA INCENDIO E CATASTROFES(NR23)
Nível: ATUACAO
Quantidade: 2100
Unidade: METRO(S)

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **1086/2008**

Número ART	:	BA0000032500000009 Série: A
Data de Anotação	:	18/09/2007
No. ART Vinculada	:	BA29447-000005
Empresa Contratada	:	PLANOS ENGENHARIA LTDA
Nome Contratante	:	MF/PV-Promoções Imobil.,Consult.e Serv.Ltda
Nome Proprietário	:	BPC - Banco de Poupança e Crédito
Endereço da Obra	:	ZR3A-GU06, Setor Talatona, Luanda, Angola
Valor da Obra/Serviço	:	R$ 20.000,00
Cidade	:	OUTROS ESTADOS-XX
Participação	:	Co-Autor
Tipo da ART	:	Normal
Tipo do Contrato	:	Empregador
Data da Baixa	:	14/07/2008
Motivo da Baixa	:	POR CONCLUSÃO
Período	:	20/07/2007 à 20/09/2007

**********Observações **********

Projeto do Condomínio BPC-3, com 100 residências, clube, área de manutenção e administração, atendendo a uma população de 700 habitantes, numa área de 9,23 hectares, localizado no setor Talatona, bairro de Luanda, Capital de Angola. Contemplando os projetos executivos e detalhamentos do : Sistema de distribuição de Água Potável, com tubulação em PVC, diâmetros DN63 e DN90, extensão total de 2.208m; Sistema de Esgotamento Sanitário, com tubulação em PVC, diâmetro DN200, extensão de 1.472m; Sistema de Drenagem de Águas Pluviais, com tubulação em concreto, diâmetros entre DN400 a DN1000, extensão total de 1.100m; Sistema de Combate a incêndio, com tubulação em ferro fundido, diâmetro DN160, extensão 2.100m.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE AGUA
Nível: ATUACAO
Quantidade: 2208
Unidade: METRO(S)

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE ESGOTO
Nível: ATUACAO
Quantidade: 1472
Unidade: METRO(S)

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS
Nível: ATUACAO
Quantidade: 1100
Unidade: METRO(S)

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: PROTECAO CONTRA INCENDIO E CATASTROFES(NR23)
Nível: ATUACAO
Quantidade: 2100
Unidade: METRO(S)

257

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **1086/2008**

Número ART	: BA0000032500000011	Série: A
Data de Anotação	: 24/12/2007	
No. ART Vinculada	: BA29447-000012	
Empresa Contratada	: PLANOS ENGENHARIA LTDA	
Nome Contratante	: MF/PV - Promoções Imobiliárias, Consultoria e	
Nome Proprietário	: EDURB - Empresa de Desenvolvimento Urbano	
Endereço da Obra	: Setor Talatona, Luanda, Angola.	
Valor da Obra/Serviço	: R$ 65.000,00	
Cidade	: -	
Participação	: Individual	
Tipo da ART	: Normal	
Tipo do Contrato	: Empregador	
Data da Baixa	: 14/07/2008	
Motivo da Baixa	: POR CONCLUSÃO	
Período	: à	

**********Observações **********

Projetos de Redes de Drenagem Urbana de Águas Pluviais, localizados no setor Talatona, bairro de Luanda, Capital de Angola. Contemplando os projetos executivos e detalhamentos de redes com tubulações de concreto de diâmetro variando entre DN400 a DN1500, numa extensão total de 26.280m, e área da bacia de 398 hectares, com estruturas de lançamentos tipo dissipadores, caixas de sarjetas e poços de visita. Período: Janeiro/2007 a Dezembro/2007.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS
Nível: ATUACAO

Quantidade: 26280

Unidade: METRO(S)

Número ART	: BA0000032500000012	Série: A
Data de Anotação	: 24/12/2007	
No. ART Vinculada	: BA0000032500000011A	
Empresa Contratada	: PLANOS ENGENHARIA LTDA	
Nome Contratante	: MF/PV-Promoções Imobil.,Consult.e Serv.Ltda	
Nome Proprietário	: EDURB - Empresa de Desenvolvimento Urbano	
Endereço da Obra	: Setor Talatona, Luanda, Angola.	
Valor da Obra/Serviço	: R$ 42.000,00	
Cidade	: SALVADOR-BA	
Participação	: Co-Autor	
Tipo da ART	: Normal	
Tipo do Contrato	: Empregador	
Data da Baixa	: 14/07/2008	
Motivo da Baixa	: POR CONCLUSÃO	
Período	: à	

**********Observações **********

Projetos de Redes de Esgotamento Sanitário, localizados no setor Talatona, bairro de Luanda, Capital de Angola. Contemplando os projetos executivos e detalhamentos de redes com tubulações de PVC de diâmetro variando entre DN200 a DN600, numa extensão total de 14.164m, e população atendida de 60.171 habitantes.Período: Janeiro/2007 a Dezembro/2007.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: REDE DE ESGOTO
Nível: ATUACAO

Quantidade: 14164

Unidade: METRO(S)

10 258

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **1086/2008**

Número ART	: BA0000032500000014	Série: A
Data de Anotação	: 06/06/2008	
No. ART Vinculada	: BA29447000014	
Empresa Contratada	: PLANOS ENGENHARIA LTDA	
Nome Contratante	: MF/PV-Promoções Imobil.,Consult.e Serv.Ltda	
Nome Proprietário	: Comissão de Desenvolvimento Turístico do Futu	
Endereço da Obra	: Setor Belas, Luanda, Angola.	
Valor da Obra/Serviço	: R$ 60.000,00	
Cidade	: -	
Participação	: Co-Autor	
Tipo da ART	: Normal	
Tipo do Contrato	: Empregador	
Data da Baixa	: 14/07/2008	
Motivo da Baixa	: POR CONCLUSÃO	
Período	: 14/01/2008 à 06/06/2008	

**********Observações **********

Plano Director Urbano e de Infra-Estrutura, do perimetro desanexado do Futungo Belas, ao sul de Luanda, Capital de Angola, contempando uma área de 513 hectares, população prevista de 51.700 habitantes, extensão do sistema viário 69.911 metros e demanda es Planejamento e Pré-dimensionamento das infras-estruturas : Sistema de Distribuição de Água, Esgotamento Sanitário, Tratamento de Esgoto e Macro e Micro Drenagem de Águas Pluviais. Recomendações para Projeto Executivo.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PLANEJAMENTO
Descrição: INSTALAÇÕES INFRA-ESTRUTURA URBANA — Quantidade: 513,41
Nível: ATUACAO — Unidade: HECTARE(S)

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 14/07/2008

MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
SUPERV. DE REGISTRO E CADASTRO

CREA-BA

Rua Professor Aloisio de Carvalho Filho, 402 - Engenho Velho de Brotas - Salvador - BA - CEP 40243620 - Telefone: (71) 3453-8989 - Fax: (71) 3453-8963
Home-Page: http://www.creaba.org.br E-Mail: creaba@creaba.org.br

25

Angola, 30 de novembro de 2007

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que a PLANOS ENGENHARIA, através de seus Engenheiros e Consultores executou os projetos de infra-estrutura do Condomínio SONILS, localizado na ZR2B-GU06 do setor Talafona, em Luanda, Capital de Angola. Tendo iniciado os serviços em 20/07/07 e concluído em 20/09/07, e pelo o qual foi paga a importância de R$21.000,00 (vinte e hum mil reais).

Característica do Empreendimento

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1096108 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

Área Total do Projeto	141.120,82 m²
Sistema Viário	28.005,87 m²
Áreas Privativas de Lote	71.240,78 m²
Área Comercio e Serviço	2.451,09 m²
Área Comum	
Clube	10.128,46 m²
Portaria e Administração	1.995,30 m²
Número de Lotes Unifamiliar	97 unidades
Número de Lotes Multifamiliar	2 unidades
População estimada atendida	719 habitantes

Atividades Desenvolvidas

- Projeto Executivo do Sistema de Distribuição de Água Potável em tubulação de PVC rígido, diâmetros de DN63 a DN90, com uma extensão total de rede de 3.780m. Contempla ainda um sistema de suprimento de emergência que é composto de um reservatório 480 m³ e dois conjuntos motor-bomba para cobrir períodos de interrupção no suprimento de água. A vazão total de distribuição é de 3,28 litros/seg..

- Projeto Executivo do Sistema de Coleta de Esgoto em tubulação de PVC rígido, diâmetro DN200, com uma extensão total de 2.022m.

- Projeto Executivo do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais em tubulação de concreto armado, diâmetro de DN400 a DN1.000, com uma extensão de 1.925m.

- Projeto Executivo do Sistema de Combate a Incêndio composto por uma rede de hidrantes, com as tubulações em ferro fundido DN160 e extensão de 2.100m. A rede será alimentada por um reservatório com um volume de 240 m^3 e pressurizada por duas bombas centrífugas, sendo uma de reserva. Cada bomba terá capacidade para aduzir 60 m^3/h contra a altura manométrica de 45 m.c.a. no ponto de trabalho.

Equipe Técnica

Leandro Pinheiro Andrade Crea nº 29.447-D/Ba - Coordenação e Engenharia

André Moraes Mesquita de Carvalho Crea nº 32.500-D/Ba - Engenharia

Observamos ainda que os projetos foram desenvolvidos dentro das premissas e cronograma estabelecidos.

MF/PV – Promoções Imobiliárias, Consultoria e Serviços Ltda

José Abelardo Freitas

EMBAIXADA DO BRASIL EM LUANDA

Reconheço verdadeira, a assinatura neste documento, de JOSE ABELARDO BARROS DE FREITAS, por autenticidade a do passaporte nº CO 872469, expedido pela Embaixada do Brasil em Luanda, em 12/09/2005 e válido até 11/09/2010 . E para constar onde convier, mandei passar o presente que assinei e fiz selar, com o selo desta Embaixada. Dispensada a legalização da assinatura consular de acordo com o artigo 2º. Do Decreto nº 84451, de 31/01/80.
"A presente autentificação não implica na aceitação do teor do documento".
Em 17 de junho de 2008

Lucia Monte Alto Silva
Vice-Cônsul

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1086108 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

Angola, 30 de novembro de 2007

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que a PLANOS ENGENHARIA, através de seus Engenheiros e Consultores executou os projetos de infra-estrutura do Condomínio BPC-3, localizado na ZR3A-GU06 do setor Talatona, em Luanda, Capital de Angola. Tendo iniciado os serviços em 20/07/07 e concluído em 20/09/07, e pelo o qual foi paga a importância de R$20.000,00 (vinte mil reais).

Característica do Empreendimento

Área Total do Projeto	92.257,46 m²
Sistema Viário	10.632,35 m²
Áreas Privativas	52.226,05 m²
Área Comum	
Clube	9.824,77 m²
Área de Manutenção	1.228,28 m²
Número de Lotes	100 unidades
População estimada atendida	700 habitantes

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1086108 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

Atividades Desenvolvidas

- Projeto Executivo do Sistema de Distribuição de Água Potável em tubulação de PVC rígido, diâmetros de DN63 a DN90, com uma extensão total de rede de 2.208m. Contempla ainda um sistema de suprimento de emergência que é composto de um reservatório 365 m³ e dois conjuntos motor-bomba para cobrir períodos de interrupção no suprimento de água. A vazão total de distribuição é de 3,16 litros/seg..

2628

- Projeto Executivo do Sistema de Coleta de Esgoto em tubulação de PVC rígido, diâmetro DN200, com uma extensão total de 1.472m.

- Projeto Executivo do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais em tubulação de concreto armado, diâmetro de DN400 a DN1.000, com uma extensão de 1.100m.

- Projeto Executivo do Sistema de Combate a Incêndio composto por uma rede de hidrantes, com as tubulações em ferro fundido DN160 e extensão de 2.100m. A rede será alimentada por um reservatório com um volume de 240m^3 e pressurizada por duas bombas centrífugas, sendo uma de reserva. Cada bomba terá capacidade para aduzir 60 m^3/h contra a altura manométrica de 55 m.c.a. no ponto de trabalho.

Equipe Técnica

Leandro Pinheiro Andrade Crea nº 29.447-D/Ba - Coordenação e Engenharia

André Moraes Mesquita de Carvalho Crea nº 32.500-D/Ba -Engenharia

Observamos ainda que os projetos foram desenvolvidos dentro das premissas e cronograma estabelecidos.

MF/PV – Promoções Imobiliárias, Consultoria e Serviços Ltda

José Abelardo Freitas

EMBAIXADA DO BRASIL EM LUANDA

Reconheço verdadeira, a assinatura neste documento, de JOSE ABELARDO BARROS DE FREITAS, por autenticidade a do passaporte nº CO 872469, expedido pela Embaixada do Brasil em Luanda, em 12/09/2005 e válido até 11/09/2010. E para constar onde convier, mandei passar o presente que assinei e fiz selar, com o selo desta Embaixada. Dispensada a legalização da assinatura consular de acordo com o artigo 2º. Do Decreto nº 84451, de 31/01/80.
"A presente autenticação não implica na aceitação do teor do documento"
Em 17 de junho de 2008

Lucia Monte Alto Silva
Vice-Cônsul

Pagou R$ 20,00, US$ 20,00 (tab.416)

SELO CONSULAR
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
LUANDA

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 108605 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 Calhau de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

263

Angola, 25 de abril de 2008

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que a PLANOS ENGENHARIA, através de seus Engenheiros e Consultores executou os projetos das redes de Esgoto e Drenagem **Urbana, discriminadas a seguir, beneficiando parte do Setor Talatona. O setor se insere** no Programa de Desenvolvimento Urbano denominado "Luanda Sul", implantado pela **EDURB (Empresa de Desenvolvimento Urbano Limitada), em uma área de expansão** urbana ao sul de Luanda, Capital de Angola.

Tendo iniciado os serviços em janeiro/07 e concluído em dezembro/07, e pelo o qual foi paga a importância de R$107.000,00 (cento e sete mil reais).

Característica do Empreendimento

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1086108 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

Setor Talatona	
Área Total	1.639,78 hectares
População Prevista	**205.015 habitantes**

Atividades Desenvolvidas

Todos os projetos foram desenvolvidos em conformidade como o PGGR (Plano Geral de Gestão e Realização), onde contém o plano geral de toda infra-estrutura **urbana do Setor Talatona, assim como com as Normas e Regulamentos exigidos pela** EDURB.

- Projeto Executivo do Sistema de Coleta de Esgoto composto por poços de visita, e tubulação em PVC rígido (diâmetros de DN200 a DN600), transportando os **esgotos para Estações Elevatórias e/ou Estação de Tratamento.**

A seguir discriminamos as vias que foram atendidas, assim como a extensão da **rede e população beneficiada :**

Vias : A1E, A1G, A2, AL16, C1, C3A, R2, R3, S17, S23, T4, T5.

Extensão de Rede :	**14.164,00 m**
População Beneficiada	60.171 habitantes

- Projeto Executivo do Sistema de Drenagem Urbana composto por caixas de sarjetas no passeio, tubulação em concreto armado (diâmetro de DN400 a DN1.500), poços de visitas e dissipadores de impacto nos lançamentos em cursos d'água.

A seguir discriminamos as vias que foram atendidas, assim como a extensão da rede e área beneficiada :

Vias : A1C, A1D, A1E, A1G, A2, AL16, C3, C3A, R2, R3, S17, S23, T4, T5.

Extensão de Rede :	26.280,00 m
Área Beneficiada	397,92 hectares

- Compatibilização dos projetos das redes de Esgoto e Drenagem Urbana, entre si, e também com os demais projetos de infra-estruturas urbana desenvolvidas para a área.

Equipe Técnica

Leandro Pinheiro Andrade	Coordenação e Engenharia
Crea nº 29.447-D/Ba	
André Moraes Mesquita de Carvalho	Engenharia
Crea nº 32.500-D/Ba	

Observamos ainda que os projetos foram desenvolvidos atendendo o cronograma e premissas estabelecidas.

MF/PV – Promoções Imobiliárias, Consultoria e Serviços Ltda

José Abelardo Freitas

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1086108 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
Resp. Serv. de Registro e Cadastro

EMBAIXADA DO BRASIL EM LUANDA

Reconheço verdadeira, a assinatura neste documento, de JOSE ABELARDO BARROS DE FREITAS, por autenticidade a do passaporte nº CO 872469, expedido pela Embaixada do Brasil em Luanda, em 12/09/2005 e válido até 11/09/2010. E para constar onde convier, mandei passar o presente que assinei e fiz selar, com o selo desta Embaixada. Dispensada a legalização da assinatura consular de acordo com o artigo 2º Do Decreto nº 84451, de 31/01/80.
"A presente autenticação não implica na aceitação do teor do documento".
Em 17 de junho de 2008

Pagou R$ 20,00- US$ 20,00 (tab.416)

Lúcia Monte Alto Silva
Vice-Cônsul

Angola, 09 junho de 2008

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que a PLANOS ENGENHARIA, através de seu corpo técnico participou do desenvolvimento do Plano Director Urbano e de Infra-**Estrutura do perímetro desanexado do Futungo de Belas.**

A área em questão situa-se na localidade de Belas que fica ao sul de Luanda, **capital de Angola.**

Os serviços foram iniciados em 14/01/08 e concluídos em 06/06/08, e pelo o **qual foi paga a importância de R$60.000,00 (sessenta mil reais).**

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1086108 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 Calhau de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

Característica do Plano	
Área Beneficiada	**722,15 hectares**
População Prevista	51.700 habitantes
Extensão do Sistema Viário	**69.911 m**
Demanda Estimada de Água	156 l/s
Demanda Estimada de Esgoto	125 l/s

Trabalhos Desenvolvidos pela Planos Engenharia

- **Plano Geral do Sistema de Distribuição de Água** – Concepção e pré-dimensionamento do sistema de abastecimento de água potável, composto de rede distribuidora, reservatórios apoiados e reservatório elevado.

- Plano Geral do Sistema de Coleta de Esgotamento Sanitário – Concepção e pré-dimensionamento do sistema, composto por rede coletora, interceptores e um conjunto de elevatórias e linhas de recalque em série.

- **Plano Geral do Sistema de Tratamento de Esgoto** – Concepção e pré-dimensionamento do sistema de tratamento, composto de tratamento

preliminar, equalizador, decantador primário, tanque de aeração, decantador secundário, leito de secagem, adensador de lodo e filtração. O sistema proposto viabiliza a reutilização dos esgotos para fins de irrigação de áreas verdes do programa.

- Plano Geral de Macro e Micro Drenagem – Concepção e pré-dimensionamento do sistema de drenagem, composto de galerias em tubo de concreto, canais cobertos, canais abertos, estruturas de descida e de entrega.

- Recomendações para Elaboração do Projeto Executivo - São apresentadas normas, critérios, padrões e a lista de documentos que deverão ser observados durante a execução do projeto.

Equipe Técnica

Leandro Pinheiro Andrade — Coordenação e Engenharia
Crea nº 29.447-D/Ba

André Moraes Mesquita de Carvalho — Engenharia
Crea nº 32.500-D/Ba

José Aylton Pinheiro — Consultor
Crea nº 1.485-D/Ba

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1086108 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

Observamos ainda que os projetos foram desenvolvidos atendendo o cronograma e premissas estabelecidas.

MF/PV – Promoções Imobiliárias, Consultoria e Serviços Ltda

José Abelardo Freitas

PLANOS
engenharia

Lauro de Freitas, 04 de setembro de 2006

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins que o Engenheiro ANDRÉ MORAES MESQUITA DE CARVALHO, CREA. nº 32.500-D/Ba executou a construção de uma residência de dois pavimentos, com 194,29m² de área construída, situada no condomínio Recanto de Busca Vida, subgleba 02, Rua B, Lote 26, em Busca Vida, Camaçari/Ba. Tendo iniciado os serviços em dezembro/2004 e concluído em maio/2005.

Atenciosamente,

PLANOS ENGENHARIA LTDA
Leandro P. Andrade
Engenheiro/Sócio

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1086108 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

Av. Luiz Tarquínio, 1821 - Sl. 203B - Centro Com. da Terra-Jardim Belo Horizonte-Lauro de Freitas Ba - CEP: 12700-000
Tel / Fax: (71) 379-4587 / (71) 3369-4546

2658

- **SOCIÓLOGA**

Ângela Patrícia Deiró Damasceno

R. Dr. José Peroba, nº 149, Centro Empresarial Eldorado,
Stiep, Salvador - BA, Sl. 401
CEP: 41.770-235 Tel.: (71) 3037-2739

CURRÍCULO PROFISSIONAL

DADOS PESSOAIS

NOME: Ângela Patrícia Deiró Damasceno
ENDEREÇO: Rua Madureira de Pinho, 45, Caixa d'Água, Salvador/BA, CEP 40323-080.
NACIONALIDADE: Brasileira
TELEFONE: (71) 9 8144-8058
E-MAIL: angelapdd@yahoo.com.br

FORMAÇÃO ACADÊMICA

GRADUAÇÃO: Ciências Sociais
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Universidade salvador - Unifacs
CONCLUSÃO DO CURSO: 1999

PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO: Especialização em Política e Estratégia
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Universidade Estadual da Bahia - Uneb
CONCLUSÃO DO CURSO: 2000

CURSO: Mestrado em Engenharia Ambiental Urbana
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Universidade Federal da Bahia - Ufba
CONCLUSÃO DO CURSO: 2013

CURSO: Doutorado em Sociologia
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Universidade Federal da Bahia - Ufba
CONCLUSÃO DO CURSO: 2020

EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS

INSTITUIÇÃO: AJDV Engenharia S.A. (antiga Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda)
PERÍODO: 2020 a Atual
FUNÇÃO/CARGO: Consultoria social na área de planejamento em saneamento básico
ATIVIDADES: coordenação de equipe e execução de mobilização social para o processo de elaboração de planos municipais de saneamento básico e de gestão integrada de resíduos sólidos em 20 municípios da Bahia, contemplados em 5 contratos distintos, firmados com Sihs e com a Seinfra de Salvador/BA.

INSTITUIÇÃO: Programa IFBA Saneando a Bahia/ IFBA/ FUNASA
PERÍODO: 2018 a 2020.
FUNÇÃO/CARGO: Coordenadora Social
ATIVIDADES: planejamento e coordenação de uma equipe de doze técnicos sociais em 50 municípios; elaboração de relatórios técnicos e diagnósticos socioeconômicos; elaboração de planos de mobilização social e comunicação.

INSTITUIÇÃO: PNUD/ SEDES – Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento/ Secretaria Estadual de Desenvolvimento Social e Combate à Pobreza - BA
PERÍODO: fevereiro a dezembro/2012
FUNÇÃO/CARGO: Consultoria no diagnostico socioeconômico de povos indígenas da Bahia.
ATIVIDADES: coordenação de equipe e execução de articulação e mobilização de 38 municípios e 20 etnias indígenas.

Salvador, fevereiro de 2024.

CONSÓRCIO AJDV E PLANOS ENGENHARIA

MODALIDADE DE LICITAÇÃO	NÚMERO
Concorrência Pública	**03/2023**

DECLARAÇÃO

Eu, Ângela Patrícia Deiró Damasceno, socióloga, **autorizo** a indicação de meu nome para a composição do quadro técnico do **CONSÓRCIO AJDV E PLANOS ENGENHARIA**, para atender a demanda da equipe chave na função de **PROFISSIONAL DA ÁREA SOCIAL SÊNIOR** na **Concorrência Pública nº 03/2023**, da Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (Sihs) do Governo do Estado da Bahia, cujo objeto é a Contratação de Empresa de Engenharia para realização de estudos com a proposição de modelos de gestão e tecnologias apropriadas de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos diferentes contextos rurais do território baiano. **Declaro** que tenho disponibilidade de tempo para executar os serviços, inclusive para viagens, se necessário, e que não estou participando nesta mesma licitação, de outra proposta, assinada e com data posterior à publicação do Edital;

Salvador, 19 de fevereiro de 2024.

gov.br Documento assinado digitalmente
ANGELA PATRICIA DEIRO DAMASCENO
Data: 08/02/2024 11:09:57-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Ângela Patrícia Deiró Damasceno
SOCIÓLOGA

UNIVERSIDADE SALVADOR - UNIFACS

O Reitor da Universidade Salvador - UNIFACS, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do curso de Ciências Sociais em 12 de março de 1999, confere o título de

Bacharel em Ciências Sociais

a

ÂNGELA PATRICIA DEIRO DAMASCENO

filha de Manuel Brito Damasceno e de Angélica Deiro Damasceno, brasileiro(a), natural do Estado da Bahia, nascido(a) a 24 de março de 1976 RG 0518135560 SSP-Ba e outorga-lhe o presente diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Salvador, 12 de março de 1999

REITOR

COORDENADOR DO CURSO

DIPLOMADO

15º Tabelionato de Notas de Salvador
Ilmo. Tabelião Ubiratan Souza
Escrevente
15º TABELIONATO DE NOTAS DE SALVADOR-BA
Avenida Antônio Carlos Magalhães, n. 523-539, Edifício Serviventer, Térreo, Pituba, CEP: 41.825-000,Salvador/BA - Tel: 3026-3393
E-mail: contato@cartorio15notas.com.br
AUTENTICAÇÃO
Autentico a presente cópia por ser fiel reprodução do documento original a mim apresentado.
Dou fé. Salvador-BA, 06 de Fevereiro de 2024
Em Test
ESCREVENTE
ITAU - Código 0104 - Valor: R$ 5,60
Consulte em: www.tjba.jus.br/autenticidade

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

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos que a empresa SANEANDO PROJETOS DE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, CNPJ Nº 13.025.251/0001-72 prestou consultoria técnica à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento da Bahia (Sihs), por meio do Contrato nº 02/2020, que teve como objeto o apoio técnico na elaboração do **Plano Municipal de Saneamento Básico e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Barra do Choça – Bahia**, município com população total igual a 34.788 habitantes de acordo com o Censo Demográfico do IBGE referente ao ano de 2010. A elaboração dos referidos planos teve início em 10/02/2020 e término em 03/02/2022, e contou com a participação dos seguintes profissionais:

EQUIPE TÉCNICA

COORDENAÇÃO GERAL

✓ Geraldo Leite Botelho
Engenheiro Civil – RNP: 0501180915 Registro CREA/BA: 14.899
ART inicial nº BA20200260688 e de complementação de prazo nº BA20210468930 e nº BA20210599938.

COORDENAÇÃO TÉCNICA

✓ Marcela Lima Ferreira
Engenheira Civil, Sanitarista e Ambiental – RNP: 051282091-0 e Registro CREA/BA: 88.875
ART nº BA20210688778 e de substituição por erro de digitação nº BA20230342071

EQUIPE COORDENADA

✓ Luiza de Andrade Berndt
Engenheira Sanitarista e Ambiental - RNP: 050943590-4 e Registro CREA/BA: 69.714
ART Inicial nº BA20220005266

✓ Lívia Duca de Lima
Engenheira Civil, Sanitarista e Ambiental - RNP: 051282515-7 e Registro CREA/BA: 88.876
ART nº BA20220014019

✓ Kaíque dos Anjos Silva
Engenheiro Sanitarista e Ambiental - RNP: 0520044886 e Registro CREA/BA: 3000113801
ART nº BA20220005212
Início em 13/04/2021 e término em 03/02/2022

✓ Ângela Patrícia Deiró Damasceno
Socióloga, Mestre em Engenharia Ambiental Urbana e Doutora em Sociologia.

✓ Lucylanne Oliveira da Silva
Socióloga

- ✓ Luiz Cláudio Ferraz Freire de Carvalho
  Geógrafo, Especialista em Geoprocessamento e Mestre em Planejamento Urbano

- ✓ Claudia Bezerra Batista Neves
  Advogada – Registro OAB/BA nº 14.768

SERVIÇO:

Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) do Município de Barra do Choça – BA, conforme Termo de Referência apresentado na Seção II da Parte I do Edital de Tomada de Preço nº 04/2019, envolvendo o planejamento do serviços de Abastecimento de Água Potável, Esgotamento Sanitário, Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas e Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos, incluindo uma abordagem transversal do controle de vetores.

A seguir, um detalhamento dos produtos e dos serviços realizados como parte do escopo do PMSB e do PMGIRS:

Produto 1: Plano de Trabalho

1. Apresentação das etapas de elaboração do PMSB e do PMGIRS, contendo a descrição das atividades realizadas durante todo o processo e a equipe técnica envolvida;

2. Apresentação da equipe de fiscalização e acompanhamento dos produtos apresentados pela Saneando Engenharia;

3. Definição de métodos de desenvolvimento dos serviços e da organização necessária para a sua execução;

4. Indicação dos eventos necessários para a definição, análise e avaliação dos estudos e/ou atividades a serem desenvolvidos no município;

5. Elaboração de fluxograma das atividades, cronograma contendo a definição dos prazos de análise dos produtos pela Sihs e pelos Comitês e monitoramento e acompanhamento da execução;

6. Participação de reuniões de fiscalização e acompanhamento dos produtos, das etapas, dos eventos, de apreciação das apresentações a serem utilizadas nos eventos e para discutir outros temas de interesse para andamento das atividades, incluindo elaboração de ata, registro fotográfico e assinatura de lista de presença;

7. Orientação e da equipe técnica e dos técnicos da gestão municipal quanto às decisões tomadas nas reuniões de fiscalização e acompanhamento.

8. Elaboração de material de referência a ser utilizado pela equipe técnica, incluindo minutas de apresentação, de produtos, de ofícios, entre outros.

9. Acompanhamento de todas as atividades desenvolvidas no âmbito do processo de elaboração do PMSB e do PMGIRS, a saber: visitas técnicas, reuniões com a técnicos da gestão municipal e organizações atuantes, eventos com a população, atividades de escritório, entre outras, incluindo aspectos relacionados ao monitoramento do cronograma e reprogramação das atividades.

Produto 2: Plano de Mobilização Social:

1. Orientação dos técnicos da gestão municipal quanto à formação dos grupos de trabalho (Comitê de Coordenação e do Comitê Executivo), mais precisamente na composição dos membros e na elaboração do decreto. Essa orientação se deu opor meio de reuniões (presenciais e remotas), contato telefônico e via correio eletrônico;

2. Descrição das atribuições dos grupos de trabalho;

Identificação dos parceiros para a comunicação e mobilização social para os eventos participativos;

Definição dos Setores de Mobilização a partir dos setores censitários utilizados pelo IBGE e considerando a divisão distrital, com representação esquemática por meio de mapa;

Definição e descrição detalhada das metodologias de comunicação e mobilização social (rádio, carro de som, cartazes, faixas, convites, redes sociais) para os eventos participativos;

Definição e descrição detalhada das metodologias utilizadas durante os eventos participativos (lançamento público, oficinas de diagnóstico, oficinas de prognóstico, reuniões de plano de execução e audiência pública final) e de seus formatos presencial e remoto;

Implementação do Plano de Mobilização Social durante as etapas de elaboração do Plano Municipal de Saneando Básico e do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;

Elaboração das peças de divulgação, tais como *cards*, faixas, convites, *folders*, cartazes, spots, vinhetas e veiculação em meios de comunicação local (redes sociais, grupos de mensagem, jornal, rádio, carro ou moto som, etc.);

Organização, preparação e condução dos eventos públicos participativos (oficinas setoriais com a população e audiências públicas) e reuniões com membros dos comitês, gestores públicos e prestadores de serviços.

Participação dos eventos públicos como palestrante e facilitador nas oficinas setoriais com o objetivo de elaborar e/ou validar o diagnóstico local, o prognóstico e o planejamento estratégico;

Condução de reunião (presencial ou remota) para apresentação do produto aos membros dos comitês executivo e de coordenação, e posterior incorporação das contribuições no documento final.

Produto 2.1: Relatório Técnico de Apresentação das Legislações Pertinentes e da Construção Participativa do Diagnóstico dos Serviços de Saneamento

Orientação e monitoramento da divulgação do formulário digital de diagnóstico disponibilizado para a população em geral e da mobilização social para as oficinas com os atores sociais estratégicos;

Elaboração prévia do material didático a ser utilizado nos eventos, da apresentação no formato digital (*ppt*), condução dos eventos e sistematização das contribuições da população apresentada verbalmente, por meio de questionário (digital ou impresso) ou por meio de cartaz produzido durante a oficina;

Realização de registro fotográfico e de coleta de assinaturas durante os eventos;

Realização de avaliação do evento, incluindo aspectos técnicos, de infraestrutura e de comunicação e mobilização;

Elaboração de relatório contendo a descrição dos aspectos gerais adotados na mobilização social e comunicação, a apresentação do planejamento didático-pedagógico, a descrição de cada evento, o detalhando cada grupo participante e as suas contribuições organizadas por localidade ou setor de mobilização.

Produto 2.2: Relatório Técnico da Oficina de Validação do Diagnóstico e de Apresentação do Prognóstico e do Planejamento Estratégico

Orientação e monitoramento da mobilização social para as oficinas setoriais;

Elaboração prévia do material didático a ser utilizado nos eventos, da apresentação no formato digital (*ppt*), condução dos eventos e sistematização das contribuições da população apresentada verbalmente, por meio de questionário (digital ou impresso) ou por meio de cartaz produzido durante a oficina;

Realização de registro fotográfico e de coleta de assinaturas durante os eventos;

Realização de avaliação do evento, incluindo aspectos técnicos, de infraestrutura e de comunicação e mobilização.

Elaboração de relatório contendo a descrição de cada evento, detalhando cada grupo participante e suas contribuições organizadas por localidade ou setor de mobilização.

Produto 2.3: Relatório Técnico sobre o Apoio à Realização da Consulta e Audiência Pública de Validação do PMSB e do PMGIRS

Orientação da equipe técnica da gestão municipal para elaboração do decreto e do regimento para a consulta e audiência pública;
Disponibilização dos produtos para apreciação da população e elaboração de formulário digital para acolhimento das contribuições;
Orientação e monitoramento da divulgação do formulário digital da consulta pública e da mobilização social para a audiência pública;
Elaboração prévia do material didático a ser utilizado nos eventos, da apresentação no formato digital, condução dos eventos e sistematização das contribuições da população apresentada verbalmente, por meio de questionário (digital ou impresso) ou por meio de cartaz produzido durante a oficina;
Realização de registro fotográfico e de coleta de assinaturas durante os eventos;
Realização de avaliação do evento, incluindo aspectos técnicos, de infraestrutura e de comunicação e mobilização;
Elaboração de relatório contendo a descrição dos aspectos gerais adotados na mobilização social e comunicação, a apresentação do planejamento didático-pedagógico, a descrição de cada evento, o detalhando cada grupo participante e as suas contribuições organizadas por localidade ou setor de mobilização.

Produto 3: Diagnostico do Saneamento Básico

Caracterização física, ambiental e socioeconômica

Caracterização geral do município, contemplando histórico, evolução, localização e acessos;
Caracterização dos aspectos físicos e ambientais, contemplando climatologia, meteorologia, geomorfologia, geologia, hidrogeologia, pedologia, cobertura vegetal, uso e ocupação do solo, incluindo a elaboração de mapas temáticos utilizando ferramentas de geoprocessamento;
Diagnostico das áreas de interesse ambiental, incluindo o mapeamento de áreas de preservação permanente, de áreas ambientalmente frágeis e de unidades de conservação existentes no território do município utilizando ferramentas de geoprocessamento, imagens de satélite e análise de dados secundários;
Caracterização dos aspectos demográficos, incluindo a estrutura demográfica a partir de dados censitários e análise das tendências de expansão e adensamento a partir de série histórica de imagens de satélite;
Identificação e análise das características socioeconômicas a partir de dados relacionados ao Produto Interno Bruto (PIB), dos indicadores de renda, pobreza e desigualdade social, da análise do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e pela caracterização dos principais tipos de atividades econômicas praticadas;

Caracterização dos serviços públicos

Descrição das infraestruturas de saúde, educação, assistência social, cemitérios, segurança, comunicação, energia elétrica, pavimentação e transporte
Descrição e análise do desenvolvimento urbano a partir da Plano Diretor Municipal, identificando a direção do fluxo de crescimento de cada distrito e os zoneamentos;
Descrição e análise habitação, abordando elementos relacionados à tipologia das habitações, déficit habitacional, caracterização das Zonas de Interesse Social (Zeis) e identificação dos loteamentos e empreendimentos que estão sendo implantados;
Diagnostico ambiental dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, com mapeamentos de bacias hidrográficas e uso e ocupação do solo utilizando-se de ferramentas de geoprocessamento;
Descrição e análise do serviço público de saúde, em especial da estrutura organizacional, dos instrumentos de planejamento existentes, dos programas implementados, do fundo municipal, da autuação de órgão colegiado, dos setores que atuam transversalmente com os serviços de saneamento básico (coordenação epidemiológica e vigilância sanitária) e da ocorrência de doenças relacionadas com o saneamento básico;

Gestão dos serviços de saneamento básico

Levantamento, caraterização e análise da estrutura da gestão dos serviços de saneamento básico para cada uma das funções (planejamento, prestação, regulação e fiscalização) e do controle social de cada um dos componentes;
Análise do arcabouço legal em nível federal, estadual e municipal, correlacionando-o ao planejamento territorial no que concerne ao saneamento básico;

Análise da capacidade e adequação das infraestruturas de saneamento existentes em relação aos aspectos legais pertinentes, como a Lei Orgânica, a Lei de Estrutura Administrativa, o Plano Diretor Urbano (PDU), a Política Ambiental, o Código de Posturas e a Lei de Ordenamento, a Política Uso e Ocupação do Solo;

Caracterização da situação econômico-financeira da prestação dos serviços de saneamento básico a partir da apresentação das dotações orçamentárias do município, da política e sistema de cobrança adotados, das subvenções e dos subsídios, das receitas e despesas, do serviço da dívida, do orçamento anual de custos e investimentos, da avaliação da capacidade de endividamento e disponibilidade de linhas de crédito, e da análise da necessidade de destinação de recursos orçamentários;

Realização de visitas técnicas na área urbana e em localidades rurais, incluindo a aplicação de questionários e diálogo com os moradores locais e seus representantes;

Visitas técnicas às infraestruturas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais, para inspeção das condições de funcionamento e de operação, além de seu georreferenciamento para elaboração de mapas;

Realização de reuniões técnicas com representantes de órgãos públicos, tais como entes da administração direta (secretarias municipais) e prestadores de serviços;

Sistematização das informações coletadas com a população, confrontando com os dados técnicos oficiais disponibilizados pelos prestadores de serviço;

Análise e interpretação de imagens de satélite para construção de relatórios técnicos e estudos ambientais e de saneamento básico;

Abastecimento de água potável

Descrição e análise da estrutura organizacional responsável pelo serviço de abastecimento de água potável e dos planos diretores e regionais existentes;

Caraterização da cobertura de atendimento do serviço de abastecimento de água potável no município como um todo (total), por distrito e por zona urbana e rural;

Descrição e avaliação das infraestruturas que compõem os sistemas e as soluções de abastecimento de água potável existentes no município (convencionais e alternativos), contemplando mananciais, captação, elevatórias, estação de tratamento de água (ETA), reservatórios, casa de química, laboratório, entre outros;

Descrição e avaliação das soluções individuais de abastecimento de água potável;

Apresentação e análise das informações e indicadores técnicos, operacionais e financeiros;

Avaliação do consumo e demanda dos diversos tipos de consumidores, a saber: abastecimento humano, dessedentação animal, irrigação, industrial e mineração;

Avaliação das condições atuais dos mananciais superficiais e subterrâneos utilizados para abastecimento de água do município no que concerne ao uso e ocupação do solo, quantidade e qualidade da água, entre outros aspectos;

Esgotamento sanitário

Descrição e análise da estrutura organizacional responsável pelo serviço de esgotamento sanitário e dos planos diretores e regionais existentes;

Caraterização da cobertura de atendimento do serviço de esgotamento sanitário no município como um todo (total), por distrito e por zona urbana e rural;

Descrição e avaliação das infraestruturas que compõem os sistemas e as soluções de esgotamento sanitário existentes no município (convencionais e alternativos), contemplando rede coletora, interceptores, Estações Elevatórias de Esgoto (EEE), Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), emissários, corpo receptor, tratamento/disposição do lodo, além de dispositivos de inspeção e visita;

Monitoramento dos efluentes, da avaliação dos corpos receptores e dos procedimentos de operação e manutenção das infraestruturas existentes;

Identificação das áreas de risco de contaminação pelo lançamento de esgoto sem tratamento em corpo hídrico e em rede de drenagem pluvial (sistema misto);

Descrição e avaliação das soluções individualizadas de esgotamento sanitário, correlacionando com as consequências caso o abastecimento de água ocorra através de poços perfurados sem critérios técnicos;

Balanço entre a geração de esgoto e a capacidade de atendimento do sistema existente na área de planejamento;

Drenagem e manejo de águas pluviais

Descrição e análise da estrutura organizacional responsável pelo serviço de drenagem e manejo das águas pluviais, dos planos diretores e regionais existentes e do cumprimento da legislação vigente sobre parcelamento e uso do solo;
Caraterização da cobertura de atendimento do serviço de drenagem e manejo de águas pluviais no município como um todo (total), por distrito e por zona urbana e rural;
Descrição e avaliação da infraestrutura de macro e microdrenagem, incluindo cálculo das chuvas intensas para os diferentes tempos de recorrência;
Verificação da separação entre sistema os sistemas de drenagem e esgotamento sanitário;
Análise crítica dos sistemas, técnicas e tecnologias adotadas quanto aos novos pressupostos do manejo de águas pluviais e a evolução populacional;
Identificação de lacunas no atendimento pelo Poder Público;
Caracterização das microbacias urbanas e identificação das deficiências no sistema natural de drenagem;
Identificação e análise dos principais problemas relacionados ao serviço de manejo de águas pluviais;

Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

Descrição e análise da estrutura organizacional responsável pelo serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e dos planos diretores e regionais existentes;
Descrição da situação do manejo de resíduos sólidos gerados, incluindo a definição e classificação dos diversos tipos;
Descrição das infraestruturas e das instalações físicas do serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos segregando aqueles de responsabilidade do poder público local, dos geradores e compartilhada;
Descrição e análise do manejo de resíduos sólidos domiciliares, comerciais e de limpeza urbana, detalhando os serviços de varrição, feira livre, capina, roçagem, poda, sacheamento, volumosos, recolhimento de animais mortos, pintura de guia e meio-fio;
Realização da caracterização física de resíduos sólidos domiciliares com a aplicação da técnica de composição gravimétrica e definição de indicadores físicos como peso específico e massa per capita;
Descrição e análise do manejo de resíduos sólidos especiais de responsabilidade dos geradores, a saber: serviço de saneamento básico, indústrias, serviços de saúde, construção civil, agrossilvopastoris, serviço de transporte, mineração, cemiteriais;
Descrição e análise do manejo de resíduos sólidos sujeitos à logística reversa e que são de responsabilidade compartilhada, são eles: agrotóxicos com seus resíduos e embalagens, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes com seus resíduos e embalagens, lâmpadas fluorescentes e produtos eletroeletrônicos;
Descrição e análise da etapa de tratamento, destinação e disposição final de resíduos sólidos;
Identificação de iniciativas relevantes e programas especiais de coleta seletiva, cooperativa, catadores e reciclagem;
Identificação de passivos ambientais, áreas degradadas e com risco de poluição e contaminação por descarte de resíduos sólidos;
Identificação de áreas inadequadas para disposição e destinação final de resíduos sólidos e de rejeitos a partir mapeamento elaborado com modelagem dos parâmetros ambientais limitantes;

Controle de vetores e reservatórios de doenças

Caracterização da estrutura do serviço de saúde voltada para o controle de vetores e reservatórios de doenças, equipe técnica, programas e medidas;
Caracterização das doenças relacionadas com os serviços de saneamento básico, mecanismos de transmissão;
Levantamento, descrição e análise dos indicadores epidemiológicos das doenças relacionadas com os serviços de saneamento básico e sua relação com a deficiência na prestação desses serviços;

Oficinas e reuniões

Organização, articulação e acompanhamento das atividades de mobilização e comunicação com vistas a promover a ampla participação social nas oficinas setoriais de diagnóstico e prognóstico;
Participação em oficinas de diagnóstico e prognóstico com a população dos setores de mobilização, atuando como facilitador na aplicação metodologia pedagógica. Evento realizado com o objetivo de levantar a percepção da população sobre as condições da gestão e da prestação dos serviços de

2781

saneamento básico, seu impacto na qualidade vida da população e da salubridade do ambiente. Também foi possibilitado o levantamento de propostas para melhoria das condições identificadas;
Incorporação das contribuições das oficinas ao produto;
Condução de reunião (presencial ou remota) para apresentação do produto aos membros dos comitês executivo e de coordenação, e posterior incorporação das contribuições no documento final.

Produto 4: Prognóstico, Objetivos e Metas

Caracterização do perfil demográfico a partir da análise de série histórica de dados sobre migração, natalidade e mortalidade, incluindo a análise das tendências de expansão urbana e de desenvolvimento no contexto regional;
Projeção da população total, urbana e rural utilizando métodos e ajustes matemáticos;
Elaboração de cenários alternativos para a gestão dos serviços de saneamento básico;
Apresentação das alterativas para gestão e mecanismo, detalhando o planejamento, a prestação, a regulação, a fiscalização, além do controle social;
Proposição da política de subsídio para a população de baixa renda e aplicação de taxas e tarifas sociais;
Elaboração de cenários alternativos de demandas dos serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de drenagem e manejo de águas pluviais e de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, com base em variáveis e hipóteses definidas, estabelecendo metas de curto, médio e longo prazo;
Análise da capacidade de atendimento das infraestruturas de saneamento básico frente às demandas atuais e futuras, com base em dados fornecidos pelos prestadores de serviço e nas demandas do cenário de referência adotado;
Apresentação das alternativas técnicas para os serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de drenagem e manejo de águas pluviais e de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;
Projeção de demandas (total, urbana e rural) dos serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de drenagem e manejo de águas pluviais e de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;
Caracterização de mananciais superficiais e subterrâneos alternativos capazes de atender as demandas de água do município pelo horizonte de 20 anos;
Comparação dos sistemas de tratamento centralizado e descentralizado;
Metodologia para cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de drenagem e manejo de águas pluviais;
Proposição de instrumentos de gestão e rede de áreas de manejo de resíduos sólidos;
Critérios para escolha de áreas favoráveis à implantação de centrais de resíduos da construção civil;
Indicação de áreas favoráveis para implantação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos;
Levantamento e mapeamento das propostas de gestão da destinação final dos resíduos sólidos, enfatizando a importância dos consórcios;
Descrição das formas e limites da participação do poder publico local na coleta seletiva e na logística reversa;
Definição das responsabilidades dos agentes públicos e privados;
Definição da estrutura gerencial dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;
Definição de metodologia para o cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços;
Consolidação dos objetivos e metas definidos nos cenários de referência selecionados para cada um dos serviços de saneamento básico;
Discussão sobre a importância da elaboração dos planos de contingência e de segurança da água;
Definição de ações de emergência e contingência que estabelecem formas de atuação dos órgãos operadores dos serviços de saneamento básico, tanto de caráter preventivo como corretivo, procurando elevar o grau de segurança e a continuidade operacional das instalações afetadas;
Definição de diretrizes para os planos de racionamento e atendimento aos aumentos de demanda temporária, assim como a definição de regras de segurança operacional e adoção de mecanismos tarifários de contingência;

Oficinas e reuniões

Incorporação das contribuições das oficinas ao produto;
Condução de reunião (presencial ou remota) para apresentação do produto aos membros dos comitês executivo e de coordenação, e posterior incorporação das contribuições no documento final.

Produto 5: Programas, Projetos e Ações

Descrição das ações contempladas nos Instrumento de Planejamento já existentes, a saber: Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), Programa Saneamento Brasil Rural (PSBR), Programa Nacional Lixão Zero, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário (Pemapes), Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (ERGIRS) para o estado da Bahia, Plano Setorial de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, Plano Diretor Urbano e Plano Plurianual;
Elaboração de Programas, Projetos e Ações para a gestão dos serviços de saneamento básico conforme detalhado a seguir: Programa Fortalecendo a Gestão que contempla o Projeto Estruturar para Melhorar e o Projeto Fazer Valer; Programa Vozes do Saneamento que inclui o Projeto Sociedade na Gestão e o Projeto Falando sobre Saneamento; Programa Semear que é direcionado à educação ambiental a partir do Projeto Sementes do Futuro, voltado para educação ambiental da população em idade estudantil, e o Projeto Aprendendo a Cuidar, voltado para educação ambiental de adultos;
Elaboração de Programas, Projetos e Ações para o abastecimento de água conforme detalhado a seguir: Programa Cuidando dos Mananciais, composto pelo Projeto Rio Vivo, que é voltado para recuperação e proteção de mananciais (nascentes, rios) inseridos na bacia hidrográfica; Programa Trabalhando Certo, que abrange o Projeto Água para Todos que pretende universalizar o acesso ao serviço, o Projeto Água Boa que é voltado para a melhoria das infraestruturas existentes a fim de fornecer água de qualidade a população, Projeto De Olho na Qualidade que visa assegurar o monitoramento da qualidade da água consumida, o Projeto Mais Eficiência que visa a melhoria dos indicadores de desempenho por meio do controle eficiente das perdas, e o Projeto SOS Água que tem como objetivo definir ações voltadas para situações de emergência e contingência relacionadas ao abastecimento de água;
Elaboração de Programas, Projetos e Ações para o esgotamento sanitário conforme detalhado a seguir: Programa Esgotamento Sanitário para Todos composto pelo Projeto Coleta Mais e Trata Bem ampliar a cobertura e melhorar a prestação do serviço na área urbana e aglomerados rurais, o Projeto Cuida do Meu Também que é voltado para implantação de soluções alternativas adequadas na área rural, e o Projeto SOS Esgoto que tem como objetivo definir ações voltadas para situações de emergência e contingência relacionadas ao esgotamento sanitário;
Elaboração de Programas, Projetos e Ações para drenagem e manejo de águas pluviais conforme detalhado a seguir: Programa Mais Drenagem composto pelo Projeto Drenando a Chuva, cujo objetivo é realizar melhorias no sistema de drenagem existente e realizar expansão, Projeto Atenção Chuva que tem por finalidade estruturar a Comissão Municipal de Defesa Civil para atuar de forma preventiva e corretiva em situações de emergência, e o Projeto SOS Drenagem que tem como objetivo definir ações voltadas para situações de emergência e contingência relacionadas ao manejo de águas pluviais; o Programa Drenagem Sustentável composto pelo Projeto Escoamento Sustentável que objetiva estimular a manutenção de áreas verdes e captação de água de chuva, o Ali não Pode que visa realizar um controle efetivo do uso e ocupação do solo, e o Projeto Meu Rio de Volta que tem por objetivo recuperar de forma gradativa a qualidade ambiental dos rios urbanos;
Elaboração de Programas, Projetos e Ações para limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos conforme detalhado a seguir: Programa Reduz que é composto pelo Projeto Menos é Mais voltado para redução da geração de resíduos no âmbito da administração pública municipal; Programa Cidade Limpa que é composto pelo Projeto Coleta Para Todos que visa assegurar a universalização do serviço de coleta e transporte dos resíduos sólidos domiciliares, Projeto Separando para Aproveitar que tem como objetivo implantar a coleta seletiva, Projeto Limpando a Rua que pretende melhorar o serviço de limpeza urbana, Projeto Nosso Espaço que tem como finalidade recuperar espaços públicos atualmente utilizados de forma inadequada com o propósito de transformá-los em espaço de convivência com hortas e/ou jardins comunitários e o Projeto SOS Resíduos Sólidos tem como objetivo definir ações voltadas para situações de emergência e contingência relacionadas ao manejo de resíduos sólidos; Programa Destina Certo composto pelo Projeto Cooperando para Fortalecer que contribui para o fortalecimento do cooperativismos na área de

resíduos sólidos, Projeto Reaproveita e Recicla que tem o objetivo de estimular as práticas de reaproveitamento e de reciclagem dos materiais; Projeto Fazendo Composto que é voltado para o estímulo o fomento da prática de compostagem, Projeto Só Rejeito que visa o encerramento do lixão existente e implantação de um aterro sanitário preferencialmente de forma consorciada e o Projeto Gerenciamento Compartilhado que tem por finalidade fortalecer a fiscalização para o adequado gerenciamento dos resíduos que são de responsabilidade dos geradores e aqueles sujeitos à logística reversa;

Descrição e aplicação de metodologia para hierarquização das ações, projetos e programas propostos para a gestão e para os serviços de saneamento básico;

Levantamento das instituições atuantes na área do saneamento básico no âmbito federal e estadual, assim como aquelas organizações da sociedade civil;

Levantamento das possíveis fontes de financiamentos em nível federal, estadual e municipal;

Estimativas dos investimentos necessários para implementação de cada um dos programas, projetos e ações propostos;

Demonstrativo dos investimentos necessários por horizonte de planejamento em prazos escalonados;

Oficinas e reuniões

Organização, articulação e acompanhamento das atividades de mobilização com vistas a promover a ampla participação social nas reuniões de plano de execução;

Participação em oficinas de diagnóstico e prognóstico com a população dos setores de mobilização, atuando como facilitador na aplicação metodologia pedagógica. Evento realizado com o objetivo de validar os programas, projetos e ações propostos e para estimar a reflexão e construção da hierarquização;

Incorporação das contribuições das oficinas ao produto;

Condução de reunião (presencial ou remota) para apresentação do produto aos membros dos comitês executivo e de coordenação, e posterior incorporação das contribuições no documento final.

Produto 6: Monitoramento e Avaliação

Determinação de indicadores para a avaliação da universalização do acesso;

Determinação de indicadores para a avaliação da utilização de tecnologias apropriadas;

Determinação de indicadores para a avaliação da qualidade dos serviços de prestados;

Determinação de indicadores para a avaliação da adequação dos serviços de saneamento básico com a saúde pública e o meio ambiente;

Determinação de indicadores para a avaliação da intersetorialidade das políticas de saneamento com as demais políticas praticadas;

Determinação de indicadores para a avaliação da eficiência dos sistemas;

Determinação de indicadores para a avaliação da sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento básico;

Determinação de indicadores para a avaliação da participação e controle social;

Determinação de indicadores para a avaliação da implementação do PMSB e do PMGIRS;

Determinação de indicadores para a avaliação da fiscalização e regulação dos serviços de saneamento básico;

Determinação de indicadores para a avaliação do planejamento em saneamento básico;

Reuniões e Oficinas

Condução de reunião (presencial ou remota) para apresentação do produto aos membros dos comitês executivo e de coordenação, e posterior incorporação das contribuições no documento final.

Produto 8: Relatório Final do PMSB e do PMGIRS

Elaboração de resumo de todos os produtos em um único volume;

Elaboração de Minuta de Projeto de Lei para a instituição da Política Municipal de Saneamento Básico, incluindo a aprovação do PMSB e do PMGIRS, instrumentos de planejamento;

Consulta pública, audiência pública e reuniões

Condução de reunião (presencial ou remota) para apresentação do produto aos membros dos comitês executivo e de coordenação, e posterior incorporação das contribuições no documento final.

Organização, articulação e acompanhamento das atividades de mobilização com vistas a promover a ampla participação social na consulta e na audiência pública;

Participação na audiência pública atuando como palestrante sobre a consolidação do PMSB e do PMGIRS, bem como da minuta de projeto de lei;
Incorporação das contribuições obtidas durante a consulta e a audiência pública.

Salvador, 04 de abril de 2023.

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

Anesio Miranda Fernades
Engenheiro Civil – Crea/BA nº 3222/D
Fiscal do Contrato

Documento assinado eletronicamente por **Anésio Miranda Fernandes, Coordenador Geral**, em 26/04/2023, às 11:36, 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 28/04/2023, às 10:46, 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.

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 **00064743948** e o código CRC **18B4C770**.

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

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos que a empresa SANEANDO PROJETOS DE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, CNPJ Nº 13.025.251/0001-72 prestou consultoria técnica à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento da Bahia (Sihs), por meio do Contrato nº 05/2020, que teve como objeto o apoio técnico na elaboração do **Plano Municipal de Saneamento Básico e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Candeias – Bahia**, município com população total igual a 83.158 habitantes de acordo com o Censo Demográfico do IBGE referente ao ano de 2010. A elaboração dos referidos planos teve início em 01/06/2020 e término em 15/05/2022, e contou com a participação dos seguintes profissionais:

EQUIPE TÉCNICA

COORDENAÇÃO GERAL

✓ Geraldo Leite Botelho
Engenheiro Civil – RNP: 0501180915 Registro CREA/BA: 14.899
ART inicial nº BA20200346520 e de complementação de prazo nº BA20210468921 e nº BA20220089014.

COORDENAÇÃO TÉCNICA

✓ Lívia Duca de Lima
Engenheira Civil, Sanitarista e Ambiental - RNP: 051282515-7 e Registro CREA/BA: 88.876
ART nº BA20220014158

EQUIPE COORDENADA

✓ Luiza de Andrade Berndt
Engenheira Sanitarista e Ambiental - RNP: 050943590-4 e Registro CREA/BA: 69.714
ART Inicial nº BA202200089203

✓ Marcela Lima Ferreira
Engenheira Civil, Sanitarista e Ambiental – RNP: 051282091-0 e Registro CREA/BA: 88.875
ART nº BA20210688782

✓ Emanoella Rodrigues Ribeiro de Oliveira
Engenheira Sanitarista e Ambiental - RNP: 0519441095 e Registro CREA/BA: 3000074419/BA
ART nº BA20230347093

✓ Ângela Patrícia Deiró Damasceno
Socióloga, Mestre em Engenharia Ambiental Urbana e Doutora em Sociologia.

✓ Lucenildes de Jesus Santos
Socióloga

✓ Luiz Cláudio Ferraz Freire de Carvalho

2331

Geógrafo, Especialista em Geoprocessamento e Mestre em Planejamento Urbano

✓ Claudia Bezerra Batista Neves
Advogada – Registro OAB/BA nº 14.768

SERVIÇO:

Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) do Município de Candeias – BA, conforme Termo de Referência apresentado no Anexo A do Edital da Carta Convite nº 01/2019, envolvendo o planejamento dos serviços de Abastecimento de Água Potável, Esgotamento Sanitário, Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas e Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos, incluindo uma abordagem transversal do controle de vetores.

A seguir, um detalhamento dos produtos e dos serviços realizados como parte do escopo do PMSB e do PMGIRS:

Produto 1: Plano de Trabalho

1. Apresentação das etapas de elaboração do PMSB e do PMGIRS, contendo a descrição das atividades realizadas durante todo o processo e a equipe técnica envolvida;

2. Apresentação da equipe de fiscalização e acompanhamento dos produtos apresentados pela Saneando Engenharia;

3. Definição de métodos de desenvolvimento dos serviços e da organização necessária para a sua execução;

4. Indicação dos eventos necessários para a definição, análise e avaliação dos estudos e/ou atividades a serem desenvolvidos no município;

5. Elaboração de fluxograma das atividades, cronograma contendo a definição dos prazos de análise dos produtos pela Sihs e pelos Comitês e monitoramento e acompanhamento da execução;

6. Participação de reuniões de fiscalização e acompanhamento dos produtos, das etapas, dos eventos, de apreciação das apresentações a serem utilizadas nos eventos e para discutir outros temas de interesse para andamento das atividades, incluindo elaboração de ata, registro fotográfico e assinatura de lista de presença;

7. Orientação e da equipe técnica e dos técnicos da gestão municipal quanto às decisões tomadas nas reuniões de fiscalização e acompanhamento.

8. Elaboração de material de referência a ser utilizado pela equipe técnica, incluindo minutas de apresentação, de produtos, de ofícios, entre outros.

9. Acompanhamento de todas as atividades desenvolvidas no âmbito do processo de elaboração do PMSB e do PMGIRS, a saber: visitas técnicas, reuniões com a técnicos da gestão municipal e organizações atuantes, eventos com a população, atividades de escritório, entre outras, incluindo aspectos relacionados ao monitoramento do cronograma e reprogramação das atividades.

Produto 2: Plano de Mobilização Social:

Orientação dos técnicos da gestão municipal quanto à formação dos grupos de trabalho (Comitê de Coordenação e do Comitê Executivo), mais precisamente na composição dos membros e na elaboração do

decreto. Essa orientação se deu opor meio de reuniões (presenciais e remotas), contato telefônico e via correio eletrônico;

Descrição das atribuições dos grupos de trabalho;
Identificação dos parceiros para a comunicação e mobilização social para os eventos participativos;
Definição dos Setores de Mobilização a partir dos setores censitários utilizados pelo IBGE e considerando a divisão distrital, com representação esquemática por meio de mapa;
Definição e descrição detalhada das metodologias de comunicação e mobilização social (rádio, carro de som, cartazes, faixas, convites, redes sociais) para os eventos participativos;
Definição e descrição detalhada das metodologias utilizadas durante os eventos participativos (lançamento público, oficinas de diagnóstico, oficinas de prognóstico, reuniões de plano de execução e audiência pública final) e de seus formatos presencial e remoto;
Implementação do Plano de Mobilização Social durante as etapas de elaboração do Plano Municipal de Saneando Básico e do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;
Elaboração das peças de divulgação, tais como *cards*, faixas, convites, *folders*, cartazes, spots, vinhetas e veiculação em meios de comunicação local (redes sociais, grupos de mensagem, jornal, rádio, carro ou moto som, etc.);
Organização, preparação e condução dos eventos públicos participativos (oficinas setoriais com a população e audiências públicas) e reuniões com membros dos comitês, gestores públicos e prestadores de serviços.
Participação dos eventos públicos como palestrante e facilitador nas oficinas setoriais com o objetivo de elaborar e/ou validar o diagnóstico local, o prognóstico e o planejamento estratégico;
Condução de reunião (presencial ou remota) para apresentação do produto aos membros dos comitês executivo e de coordenação, e posterior incorporação das contribuições no documento final.

Produto 2.1: Relatório Técnico de Apresentação das Legislações Pertinentes e da Construção Participativa do Diagnóstico dos Serviços de Saneamento

Orientação e monitoramento da divulgação do formulário digital de diagnóstico disponibilizado para a população em geral e da mobilização social para as oficinas com os atores sociais estratégicos;
Elaboração prévia do material didático a ser utilizado nos eventos, da apresentação no formato digital (*ppt*), condução dos eventos e sistematização das contribuições da população apresentada verbalmente, por meio de questionário (digital ou impresso) ou por meio de cartaz produzido durante a oficina;
Realização de registro fotográfico e de coleta de assinaturas durante os eventos;
Realização de avaliação do evento, incluindo aspectos técnicos, de infraestrutura e de comunicação e mobilização;
Elaboração de relatório contendo a descrição dos aspectos gerais adotados na mobilização social e comunicação, a apresentação do planejamento didático-pedagógico, a descrição de cada evento, o detalhando cada grupo participante e as suas contribuições organizadas por localidade ou setor de mobilização.

Produto 2.2: Relatório Técnico da Oficina de Validação do Diagnóstico e de Apresentação do Prognóstico e do Planejamento Estratégico

Orientação e monitoramento da mobilização social para as oficinas setoriais;
Elaboração prévia do material didático a ser utilizado nos eventos, da apresentação no formato digital (*ppt*), condução dos eventos e sistematização das contribuições da população apresentada verbalmente, por meio de questionário (digital ou impresso) ou por meio de cartaz produzido durante a oficina;
Realização de registro fotográfico e de coleta de assinaturas durante os eventos;
Realização de avaliação do evento, incluindo aspectos técnicos, de infraestrutura e de comunicação e mobilização.
Elaboração de relatório contendo a descrição de cada evento, detalhando cada grupo participante e suas contribuições organizadas por localidade ou setor de mobilização.

Nº 2851

Produto 2.3: Relatório Técnico sobre o Apoio à Realização da Consulta e Audiência Pública de Validação do PMSB e do PMGIRS

Orientação da equipe técnica da gestão municipal para elaboração do decreto e do regimento para a consulta e audiência pública;
Disponibilização dos produtos para apreciação da população e elaboração de formulário digital para acolhimento das contribuições;
Orientação e monitoramento da divulgação do formulário digital da consulta pública e da mobilização social para a audiência pública;
Elaboração prévia do material didático a ser utilizado nos eventos, da apresentação no formato digital, condução dos eventos e sistematização das contribuições da população apresentada verbalmente, por meio de questionário (digital ou impresso) ou por meio de cartaz produzido durante a oficina;
Realização de registro fotográfico e de coleta de assinaturas durante os eventos;
Realização de avaliação do evento, incluindo aspectos técnicos, de infraestrutura e de comunicação e mobilização;
Elaboração de relatório contendo a descrição dos aspectos gerais adotados na mobilização social e comunicação, a apresentação do planejamento didático-pedagógico, a descrição de cada evento, o detalhando cada grupo participante e as suas contribuições organizadas por localidade ou setor de mobilização.

Produto 3: Diagnóstico do Saneamento Básico

Caracterização física, ambiental e socioeconômica

Caracterização geral do município, contemplando histórico, evolução, localização e acessos;
Caracterização dos aspectos físicos e ambientais, contemplando climatologia, meteorologia, geomorfologia, geologia, hidrogeologia, pedologia, cobertura vegetal, uso e ocupação do solo, incluindo a elaboração de mapas temáticos utilizando ferramentas de geoprocessamento;
Diagnostico das áreas de interesse ambiental, incluindo o mapeamento de áreas de preservação permanente, de áreas ambientalmente frágeis e de unidades de conservação existentes no território do município utilizando ferramentas de geoprocessamento, imagens de satélite e análise de dados secundários;
Caracterização dos aspectos demográficos, incluindo a estrutura demográfica a partir de dados censitários e análise das tendências de expansão e adensamento a partir de série histórica de imagens de satélite;
Identificação e análise das características socioeconômicas a partir de dados relacionados ao Produto Interno Bruto (PIB), aos indicadores de renda, pobreza e desigualdade social, atividades econômicas e da análise do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM);

Caracterização dos serviços públicos

Descrição das infraestruturas de saúde, educação, assistência social, cemitérios, segurança, comunicação, energia elétrica, pavimentação e transporte
Descrição e análise do desenvolvimento urbano e habitação a partir da Plano Diretor Municipal, identificando a direção do fluxo de crescimento de cada distrito e os zoneamentos;
Descrição e análise habitação, abordando elementos relacionados ao uso do solo, zonas e áreas de interesse social, características dos domicílios, assentamentos precários, déficit habitacional e habitação de interesse social;
Diagnostico ambiental dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, com mapeamentos de bacias hidrográficas e uso e ocupação do solo utilizando-se de ferramentas de geoprocessamento;
Descrição e análise do serviço público de saúde, em especial da estrutura organizacional, dos instrumentos de planejamento existentes, dos programas implementados, do fundo municipal, da autuação de órgão colegiado, dos setores que atuam transversalmente com os serviços de saneamento básico (coordenação epidemiológica e vigilância sanitária) e da ocorrência de doenças relacionadas com o saneamento básico;

Gestão dos serviços de saneamento básico

Levantamento, caraterização e análise da estrutura da gestão dos serviços de saneamento básico para cada uma das funções (planejamento, prestação, regulação e fiscalização) e do controle social de cada um dos componentes;

Análise do arcabouço legal em nível federal, estadual e municipal, correlacionando-o ao planejamento territorial no que concerne ao saneamento básico;
Análise da capacidade e adequação das infraestruturas de saneamento existentes em relação aos aspectos legais pertinentes, como a Lei Orgânica, a Lei de Estrutura Administrativa, Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS), Código Municipal de Meio Ambiente e Lei do Plano Plurianual;
Caracterização da situação econômico-financeira da prestação dos serviços de saneamento básico a partir da apresentação das dotações orçamentárias do município, da política e sistema de cobrança adotados, das subvenções e dos subsídios, das receitas e despesas, do serviço da dívida, do orçamento anual de custos e investimentos, da avaliação da capacidade de endividamento e disponibilidade de linhas de crédito, e da análise da necessidade de destinação de recursos orçamentários;
Realização de visitas técnicas na área urbana e em localidades rurais, incluindo a aplicação de questionários e diálogo com os moradores locais e seus representantes;
Visitas técnicas às infraestruturas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais, para inspeção das condições de funcionamento e de operação, além de seu georreferenciamento para elaboração de mapas;
Realização de reuniões técnicas com representantes de órgãos públicos, tais como entes da administração direta (secretarias municipais) e prestadores de serviços;
Sistematização das informações coletadas com a população, confrontando com os dados técnicos oficiais disponibilizados pelos prestadores de serviço;
Análise e interpretação de imagens de satélite para construção de relatórios técnicos e estudos ambientais e de saneamento básico;

Abastecimento de água potável

Descrição e análise da estrutura organizacional responsável pelo serviço de abastecimento de água potável e dos planos diretores e regionais existentes;
Caraterização da cobertura de atendimento do serviço de abastecimento de água potável no município como um todo (total), por distrito e por zona urbana e rural;
Caraterização da qualidade da prestação do serviço de abastecimento de água potável no município a partir de indicadores de monitoramento e desempenho;
Descrição e avaliação das infraestruturas que compõem os sistemas e as soluções de abastecimento de água potável existentes no município (convencionais e alternativos), contemplando mananciais, captação, elevatórias, estação de tratamento de água (ETA), reservatórios, casa de química, laboratório, entre outros;
Descrição e avaliação das soluções individuais de abastecimento de água potável;
Caracterização e avaliação dos sistemas de controle e vigilância da qualidade da água;
Avaliação do consumo e demanda dos diversos tipos de consumidores, a saber: abastecimento humano, dessedentação animal, irrigação, industrial e mineração;
Avaliação das condições atuais dos mananciais superficiais e subterrâneos utilizados para abastecimento de água do município no que concerne ao uso e ocupação do solo, quantidade e qualidade da água, entre outros aspectos;

Esgotamento sanitário

Descrição e análise da estrutura organizacional responsável pelo serviço de esgotamento sanitário e dos planos diretores e regionais existentes;
Caraterização da cobertura de atendimento e da qualidade da prestação do serviço de esgotamento sanitário no município como um todo (total), por distrito e por zona urbana e rural;
Descrição e avaliação das infraestruturas que compõem os sistemas e as soluções de esgotamento sanitário existentes no município (convencionais e alternativos), contemplando rede coletora, interceptores, Estações Elevatórias de Esgoto (EEE), Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), emissários, corpo receptor, tratamento/disposição do lodo, além de dispositivos de inspeção e visita;
Monitoramento dos efluentes, da avaliação dos corpos receptores e dos procedimentos de operação e manutenção das infraestruturas existentes;
Identificação das áreas de risco de contaminação pelo lançamento de esgoto sem tratamento em corpo hídrico e em rede de drenagem pluvial (sistema misto);
Descrição e avaliação das soluções individualizadas de esgotamento sanitário, correlacionando com as consequências caso o abastecimento de água ocorra através de poços perfurados sem critérios técnicos;

0478

Balanço entre a geração de esgoto e a capacidade de atendimento do sistema existente na área de planejamento;

Drenagem e manejo de águas pluviais

Descrição e análise da estrutura organizacional responsável pelo serviço de drenagem e manejo das águas pluviais, dos planos diretores e regionais existentes e do cumprimento da legislação vigente sobre parcelamento e uso do solo;

Caraterização da cobertura de atendimento do serviço de drenagem e manejo de águas pluviais no município como um todo (total), por distrito e por zona urbana e rural;

Descrição e avaliação da infraestrutura de macro e microdrenagem, incluindo cálculo das chuvas intensas para os diferentes tempos de recorrência;

Verificação da separação entre sistema os sistemas de drenagem e esgotamento sanitário;

Análise crítica dos sistemas, técnicas e tecnologias adotadas quanto aos novos pressupostos do manejo de águas pluviais e a evolução populacional;

Identificação de lacunas no atendimento pelo Poder Público;

Caracterização e indicação cartográfica das áreas de risco de enchentes, inundações, escorregamentos;

Identificação e análise dos principais problemas relacionados ao serviço de manejo de águas pluviais (sistema natural e artificial);

Análise dos processos erosivos e sedimentológicos e sua influência na degradação das bacias e riscos de enchentes, inundações e deslizamentos de terra;

Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

Descrição e análise da estrutura organizacional responsável pelo serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e dos planos diretores e regionais existentes;

Descrição da situação do manejo de resíduos sólidos gerados, incluindo a definição e classificação dos diversos tipos;

Descrição das infraestruturas e das instalações físicas do serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos segregando aqueles de responsabilidade do poder público local, dos geradores e compartilhada;

Descrição e análise do manejo de resíduos sólidos domiciliares, comerciais e de limpeza urbana, detalhando os serviços de varrição, feira livre, capina, roçagem, poda, sacheamento, volumosos, recolhimento de animais mortos, pintura de guia e meio-fio;

Realização da caracterização física de resíduos sólidos domiciliares com a aplicação da técnica de composição gravimétrica e definição de indicadores físicos como peso específico e massa per capita;

Descrição e análise do manejo de resíduos sólidos especiais de responsabilidade dos geradores, a saber: serviço de saneamento básico, indústrias, serviços de saúde, construção civil, agrossilvopastoris, serviço de transporte, mineração, cemiteriais;

Descrição e análise do manejo de resíduos sólidos sujeitos à logística reversa e que são de responsabilidade compartilhada, são eles: agrotóxicos com seus resíduos e embalagens, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes com seus resíduos e embalagens, lâmpadas fluorescentes e produtos eletroeletrônicos;

Descrição e análise da etapa de tratamento, destinação e disposição final de resíduos sólidos;

Identificação de iniciativas relevantes e programas especiais de coleta seletiva, cooperativa, catadores e reciclagem;

Identificação de passivos ambientais, áreas degradadas e com risco de poluição e contaminação por descarte de resíduos sólidos;

Identificação de áreas inadequadas para disposição e destinação final de resíduos sólidos e de rejeitos a partir mapeamento elaborado com modelagem dos parâmetros ambientais limitantes;

Controle de vetores e reservatórios de doenças

Caracterização da estrutura do serviço de saúde voltada para o controle de vetores e reservatórios de doenças, equipe técnica, programas e medidas;

Caracterização das doenças relacionadas com os serviços de saneamento básico, mecanismos de transmissão;

Levantamento, descrição e análise dos indicadores epidemiológicos das doenças relacionadas com os serviços de saneamento básico e sua relação com a deficiência na prestação desses serviços;

Oficinas e reuniões

Organização, articulação e acompanhamento das atividades de mobilização e comunicação com vistas a promover a ampla participação social nas oficinas setoriais de diagnóstico e prognóstico;
Participação em oficinas de diagnóstico e prognóstico com a população dos setores de mobilização, atuando como facilitador na aplicação metodologia pedagógica. Evento realizado com o objetivo de levantar a percepção da população sobre as condições da gestão e da prestação dos serviços de saneamento básico, seu impacto na qualidade vida da população e da salubridade do ambiente. Também foi possibilitado o levantamento de propostas para melhoria das condições identificadas;
Incorporação das contribuições das oficinas ao produto;
Condução de reunião (presencial ou remota) para apresentação do produto aos membros dos comitês executivo e de coordenação, e posterior incorporação das contribuições no documento final.

Produto 4: Prognóstico, Objetivos e Metas

Caracterização do perfil demográfico a partir da análise de série histórica de dados sobre migração, natalidade e mortalidade, incluindo a análise das tendências de expansão urbana e de desenvolvimento no contexto regional;
Projeção da população total, urbana e rural utilizando métodos e ajustes matemáticos;
Elaboração de cenários alternativos para a gestão dos serviços de saneamento básico;
Apresentação das alterativas para gestão e mecanismo, detalhando o planejamento, a prestação, a regulação, a fiscalização, além do controle social;
Proposição da política de subsídio para a população de baixa renda e aplicação de taxas e tarifas sociais;
Elaboração de cenários alternativos de demandas dos serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de drenagem e manejo de águas pluviais e de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, com base em variáveis e hipóteses definidas, estabelecendo metas de curto, médio e longo prazo;
Análise da capacidade de atendimento das infraestruturas de saneamento básico frente às demandas atuais e futuras, com base em dados fornecidos pelos prestadores de serviço e nas demandas do cenário de referência adotado;
Apresentação das alternativas técnicas para os serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de drenagem e manejo de águas pluviais e de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;
Projeção de demandas (total, urbana e rural) dos serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de drenagem e manejo de águas pluviais e de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;
Caracterização de mananciais superficiais e subterrâneos alternativos capazes de atender as demandas de água do município pelo horizonte de 20 anos;
Comparação dos sistemas de tratamento centralizado e descentralizado;
Metodologia para cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de drenagem e manejo de águas pluviais;
Proposição de instrumentos de gestão e rede de áreas de manejo de resíduos sólidos;
Critérios para escolha de áreas favoráveis à implantação de centrais de resíduos da construção civil;
Indicação de áreas favoráveis para implantação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos;
Levantamento e mapeamento das propostas de gestão da destinação final dos resíduos sólidos, enfatizando a importância dos consórcios;
Descrição das formas e limites da participação do poder publico local na coleta seletiva e na logística reversa;
Definição das responsabilidades dos agentes públicos e privados;
Definição da estrutura gerencial dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;
Definição de metodologia para o cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços;
Consolidação dos objetivos e metas definidos nos cenários de referência selecionados para cada um dos serviços de saneamento básico;
Discussão sobre a importância da elaboração dos planos de contingência e de segurança da água;
Definição de ações de emergência e contingência que estabelecem formas de atuação dos órgãos operadores dos serviços de saneamento básico, tanto de caráter preventivo como corretivo, procurando

2394

elevar o grau de segurança e a continuidade operacional das instalações afetadas;
Definição de diretrizes para os planos de racionamento e atendimento aos aumentos de demanda temporária, assim como a definição de regras de segurança operacional e adoção de mecanismos tarifários de contingência;

Oficinas e reuniões

Incorporação das contribuições das oficinas ao produto;
Condução de reunião (presencial ou remota) para apresentação do produto aos membros dos comitês executivo e de coordenação, e posterior incorporação das contribuições no documento final.

Produto 5: Programas, Projetos e Ações

Descrição das ações contempladas nos Instrumento de Planejamento já existentes, a saber: Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), Programa Saneamento Brasil Rural (PSBR), Programa Nacional Lixão Zero, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário (Pemapes), Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (ERGIRS) para o estado da Bahia, Plano Setorial de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, Plano Diretor Urbano e Plano Plurianual;
Elaboração de Programas, Projetos e Ações para a gestão dos serviços de saneamento básico conforme detalhado a seguir: Programa Fortalecendo a Gestão que contempla o Projeto Estruturando a Gestão e o Projeto Valorizando a Legislação; Programa Participação e Controle Social que inclui o Projeto Aprimorando o Controle Social e o Projeto Divulgando ações Sobre Saneamento; Programa Educação Ambiental em Saneamento que é direcionado à educação ambiental a partir do Projeto Educação Ambiental nas Escolas, voltado para educação ambiental da população em idade estudantil, os Projetos Educação Ambiental para Promoção do Saneamento na Zona Urbana e Educação Ambiental para Promoção do Saneamento na Zona Rural voltados para educação ambiental de adultos;
Elaboração de Programas, Projetos e Ações para o abastecimento de água conforme detalhado a seguir: Programa Recuperação, Preservação e Proteção dos Mananciais, composto pelo Projeto Rio Vivo, que é voltado para recuperação e proteção de mananciais (nascentes, rios) inseridos na bacia hidrográfica; Programa Água Potável para Todos que pretende universalizar o acesso ao serviço com o Projeto Melhorias no SIAA Recôncavo, o Projeto Melhorias no Sistema Candeias e o Projeto Implantação de Soluções Alternativas; Programa Qualidade dos Serviços de Abastecimento de Água composto pelo Projeto Monitorando a Qualidade da Água e o Projeto Eficiência no Abastecimento de Água; e o Programa Emergência e Contingência para o Abastecimento de Água com o Projeto SOS Água;
Elaboração de Programas, Projetos e Ações para o esgotamento sanitário conforme detalhado a seguir: Programa Esgotamento Sanitário para Todos composto pelo Projeto Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário e do Projeto Soluções Alternativas para Esgotamento Sanitário; e o Programa Emergência e Contingência para o Esgotamento Sanitário que é composto pelo Projeto SOS Esgoto;
Elaboração de Programas, Projetos e Ações para drenagem e manejo de águas pluviais conforme detalhado a seguir: Programa Drenagem para Todos composto pelo Projeto Universalização dos Serviços de Drenagem e o Projeto Reduzindo Áreas de Risco; Programa Drenagem Sustentável composto pelo Projeto Controlando o Escoamento na Fonte e o Projeto Controlando o Lançamento de Esgotos; e o Programa Emergência e Contingência para a Drenagem Urbana que é composto pelo Projeto SOS Drenagem;
Elaboração de Programas, Projetos e Ações para limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos conforme detalhado a seguir: Programa Reduz Candeias que é composto pelo Projeto Menos é Mais voltado para redução da geração de resíduos no âmbito da administração pública municipal, Projeto Coleta Seletiva dos Resíduos, Projeto Melhorias na Limpeza Pública e o Projeto Transformando Áreas de Descarte Irregular; Programa Destina Bem Candeias composto pelo Projeto Cooperando para Fortalecer que contribui para o fortalecimento do cooperativismos na área de resíduos sólidos, Projeto Reaproveita e Recicla Candeias que tem o objetivo de estimular as práticas de reaproveitamento e de reciclagem dos materiais; Projeto Composta Candeias que é voltado para o estímulo o fomento da prática de compostagem, Projeto Destinação Adequada dos Rejeitos que visa o encerramento do lixão existente e implantação de um aterro sanitário preferencialmente de forma consorciada e o Projeto Responsabilidade Compartilhada que tem por finalidade fortalecer a fiscalização para o adequado gerenciamento dos resíduos que são de

responsabilidade dos geradores e aqueles sujeitos à logística reversa; e o Programa Emergência e Contingência para o Manejo de Resíduos Sólidos com o Projeto SOS Resíduos Sólidos;
Descrição e aplicação de metodologia para hierarquização das ações, projetos e programas propostos para a gestão e para os serviços de saneamento básico;
Levantamento das instituições atuantes na área do saneamento básico no âmbito federal e estadual, assim como aquelas organizações da sociedade civil;
Levantamento das possíveis fontes de financiamentos em nível federal, estadual e municipal;
Estimativas dos investimentos necessários para implementação de cada um dos programas, projetos e ações propostos;
Demonstrativo dos investimentos necessários por horizonte de planejamento em prazos escalonados;

Oficinas e reuniões

Organização, articulação e acompanhamento das atividades de mobilização com vistas a promover a ampla participação social nas reuniões de plano de execução;
Participação em oficinas de diagnóstico e prognóstico com a população dos setores de mobilização, atuando como facilitador na aplicação metodologia pedagógica. Evento realizado com o objetivo de validar os programas, projetos e ações propostos e para estimar a reflexão e construção da hierarquização;
Incorporação das contribuições das oficinas ao produto;
Condução de reunião (presencial ou remota) para apresentação do produto aos membros dos comitês executivo e de coordenação, e posterior incorporação das contribuições no documento final.

Produto 6: Monitoramento e Avaliação

Determinação de indicadores para a avaliação da universalização do acesso;
Determinação de indicadores para a avaliação da utilização de tecnologias apropriadas;
Determinação de indicadores para a avaliação da qualidade dos serviços de prestados;
Determinação de indicadores para a avaliação da adequação dos serviços de saneamento básico com a saúde pública e o meio ambiente;
Determinação de indicadores para a avaliação da intersetorialidade das políticas de saneamento com as demais políticas praticadas;
Determinação de indicadores para a avaliação da eficiência dos sistemas;
Determinação de indicadores para a avaliação da sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento básico;
Determinação de indicadores para a avaliação da participação e controle social;
Determinação de indicadores para a avaliação da implementação do PMSB e do PMGIRS;
Determinação de indicadores para a avaliação da fiscalização e regulação dos serviços de saneamento básico;
Determinação de indicadores para a avaliação do planejamento em saneamento básico;

Reuniões e Oficinas

Condução de reunião (presencial ou remota) para apresentação do produto aos membros dos comitês executivo e de coordenação, e posterior incorporação das contribuições no documento final.

Produto 8: Relatório Final do PMSB e do PMGIRS

Elaboração de resumo de todos os produtos em um único volume;
Elaboração de Minuta de Projeto de Lei para a instituição da Política Municipal de Saneamento Básico, incluindo a aprovação do PMSB e do PMGIRS, instrumentos de planejamento;

Consulta pública, audiência pública e reuniões

Condução de reunião (presencial ou remota) para apresentação do produto aos membros dos comitês executivo e de coordenação, e posterior incorporação das contribuições no documento final.
Organização, articulação e acompanhamento das atividades de mobilização com vistas a promover a ampla participação social na consulta e na audiência pública;
Participação na audiência pública atuando como palestrante sobre a consolidação do PMSB e do PMGIRS, bem como da minuta de projeto de lei;
Incorporação das contribuições obtidas durante a consulta e a audiência pública;

Salvador, 04 de abril de 2023.

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

Anesio Miranda Fernades
Engenheiro Civil – Crea/BA nº 3222/D
Fiscal do Contrato

Documento assinado eletronicamente por **Anésio Miranda Fernandes, Coordenador Geral**, em 26/04/2023, às 11:35, 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 **Marcelo Menêzes de Freitas, Superintendente**, em 28/04/2023, às 10:56, 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.

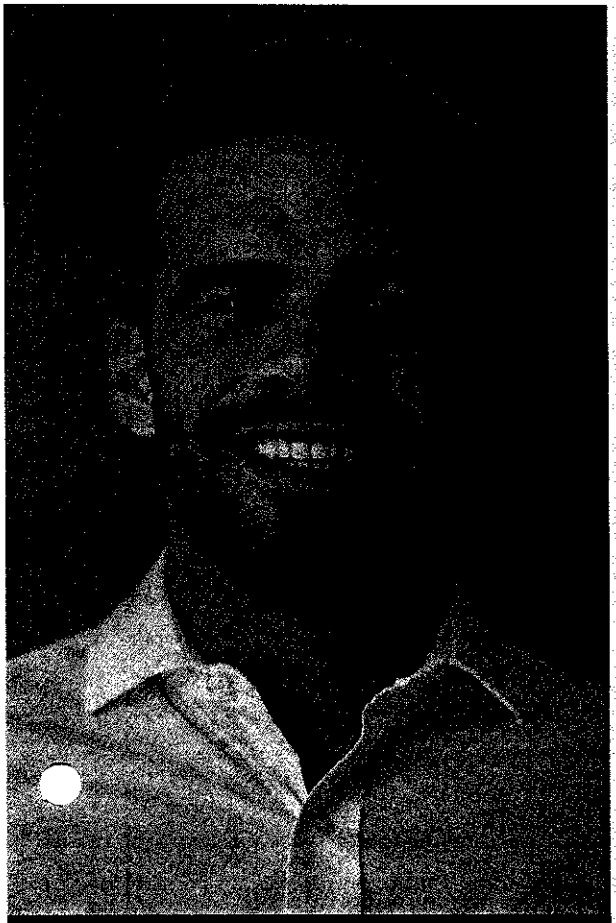
A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **00064755548** e o código CRC **7035BBC4**.

Referência: Processo nº 053.1682.2023.0000346-37 SEI nº 00064755548

Equipe Complementar

R. Dr. José Peroba, nº 149, Centro Empresarial Eldorado,
Stiep, Salvador - BA, Sl. 401
CEP: 41.770-235 Tel.: (71) 3037-2739

fls 2921



Gustavo Andrade

ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL; EMPREENDEDOR

Contato

gustavoandradedebrito@gmail.com

(71) 99209-7030

gandradeb

Resumo

Sócio e Diretor Administrativo da TISTU Ambiental.
Engenheiro sanitarista e ambiental
E atuações com liderança em empresa jr, organização de estudantes, pesquisa e iniciação cientifica ,

Referências Profissionais

Luciano Queiroz
POLITÉCNICA - UFBA
E-mail: lucianoleitinho@gmail.com

Tereza Orrico
Consultora Ambiental
E-mail: orricotereza@gmail.com

Principais Competências

- Liderança estratégica de equipes
- Capacidade de resolução de problemas e conflitos
- Resiliência e controle emocional
- Pró-atividade com foco nos resultados

Histórico de Trabalho

TISTU AMBIENTAL *2018 - atual*

- **Projeto de Desativação de ETE** - EMBASA (Barreiras-BA/2023)
- **Projeto Micotrilhas Turísticas** - Fundação Boticário (Chapada diamantina e Serra do Conduru-BA/2023)
- **Plano Operacional de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos** - Alto do Pituaçu - RK Ambiental (Salvaodor 2022-2023)
- **Coordenação PMSBI Salvador** (Resíduos Sólidos) - Brencorp (Salvador-BA/2022-2023)
- **Projeto Básico intervenções ETE** - EMBASA (Morro de São Paulo-BA/2022)
- **Estudo Gravimetrico** - CVR (Ilheus e Itabuna-BA/2022)
- **PGRCC e PGRDC** - F Nogueira (Salvador-BA/2021)
- **Projeto de Desativação de ETE** - EMBASA (Santo Antônio de Jesus-BA/2011)
- **Projeto Básico de Laboratório** de Análise de Água e Esgoto - EMBASA (Itabuna-BA/2021)
- **Estudo Gravimétrico PMSBI Salvador** - Brencorp (Salvador-BA/2021)
- **Anteprojeto ETE Industrial**- Allonda - Vale (Rio de Janeiro-RJ/2021)
- **Monitoramento de Qualidade do Ar** - CREA-BA (Salvador/2021)
- **Atendimentos de Condicionantes Ambientais** (PGRS, PEA, PeEmAm, PMR, PMQA, CTGA, - SANTA FÉ (Simões Filho/2020-2021)
- **Monitoramento de Sondagens em Aterro de Resíduos Sólidos Inertes** - REVITA/Grupo Solví (Salvador/2020).

Gustavo Andrade

ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL; EMPREENDEDOR

Contato

gustavoandradedebrito@gmail.com

(71) 99209-7030

gandradeb

Cursos

- Curso de Inglês intermediário - ACBEU
- Curso de Pacote Office Avançado -ESA JR - 40h
- Curso de Licenciamento Ambiental Passo-a-Passo - AmbienteSustentável - 16h
- Curso de Medição de Vazão - Teclim- 40h
- Curso Produção Limpa - Teclim - 16h
- Fundamentos de MS Project - Teclim - 16h
- Curso de Auditor de Fornecedor -GRI - 20h
- Curso de Matriz de Aspecto Impacto- FORD - 4h
- Curso de Plano Municipal deSaneamento Básico - UFBA - 40h
- Gestão da Estratégia com BSC - Escola Nacional de Administração Pública - Enap 20h
- Gestão Financeira para pequenas e médias empresas - Be Able Treinamentos - 40h

Histórico de Trabalho (continuação)

- **PEA** - GONTIJO Transportes (Salvador/2020)
- **Elaboração PSMB** - Programa IFBA Saneando a Bahia - FEP FundaçãoEscola Politécnica da Bahia (Municípios: Lagoa Real,Igaporã e Pindaí) (Salvador-BA/2020)
- **Diagnóstico e Análise Operacional dos Processos da ETE** Porto Seguro (desinfecção de efluentes) - EMBASA (Porto Seguro/2020)
- **Estudo de Viabilidadede de Lixiviado de Aterro Sanitário em Estação de Tratamento de Esgotos** - EMBASA (Santa Cruz de Cabrália, Arraial D'Ajuda e Porto Seguro/2019)
- **Revisão PMSB** - Programa IFBA Saneando a Bahia - FEP Fundação Escola Politécnica da Bahia (Municípios: Lagoa Real, Itapebi,Itarantim e Cocos) (Salvador-BA/2019)
- **Estudo Gravimétrico** -LIMPEC - Aterro Municipal de Camaçari (Camaçari-BA/2018);
- **ASV** -Condomínio Elemossó e Babá-Ajalê (Salvador -2018)
- **Projeto Básico de ETE Industrial** - COMLURB (Vitória da Conquista-BA/2018)

Histórico Acadêmico

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Escola Politécnica
2021 - 2017

- Bacharel em Engenharia Sanitária e Ambiental
- Estagiário SENAI CIMATEC (2017-2018)
- Estagiário GRI Solvi - (2014-2016)
- ESA Jr - (2012-2015)
- Teclim - Iniciação Cientifica (2013-2014)

UNINASSAU

SER EDUCACIONAL EAD
2022 -2023

- Especialização em Direito Ambiental

ROSANY ALVES BOMFIM

Brasileira, casada, 30 anos
Rua Silveira Martins, 2873. Condomínio Allegri, Salvador - Bahia.
Contato: 71 99342-2516 rosanyaps@hotmail.com

FORMAÇÃO ACADÊMICA

Graduação em Direito – Universidade Federal da Bahia, em curso.

Pós-Graduação em Direito Ambiental - Instituição: Universidade Salvador – UNIFACS. Ano de conclusão: 2021

Bacharel em Engenharia Sanitária e Ambiental – UFBA. Ano de conclusão: 2016.2

Técnica em Agroindústria. Centro Territorial de Educação Profissional – CETEP Vale do Jiquiriçá. Ano de conclusão: 2009.

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Coordenadora - Secretaria de Desenvolvimento Econômico da Bahia (maio/2019 a abr/2022). Atividades desempenhadas: Coordenação de fiscalização ambiental e análise de projetos para implantação de empreendimentos nos Distritos Industriais do Estado da Bahia, ações de combate à invasão nas áreas sob jurisdição e de propriedade da SDE, ações de proteção nos Anéis Florestais dos Distritos Industriais

Instrutora Técnica – Secretaria de Desenvolvimento Econômico da Bahia (jan. 2020 a atual). Instrução técnica e normativa para os servidores públicos do Estado da Bahia.

Diretora de Meio Ambiente - Prefeitura Municipal de Amargosa (set/2018 a abr/2019). Atividades desempenhadas: Coordenação de atividades de Licenciamento Ambiental, Fiscalização Ambiental e Atividades de Educação Ambiental no órgão ambiental do município de Amargosa – Ba.

Presidente do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Amargosa- (set/2018 a abr/2019). Atividades desempenhadas: Proposição de normas e diretrizes ambientais, e assessoramento do Poder Executivo municipal nas questões relativas ao meio ambiente.

Engenheira Sanitarista e Ambiental - Prefeitura Municipal de Itororó (out. /2018 a dez./2019). Atividades desempenhadas: Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do Itororó

Engenheira Sanitarista e Ambiental - Verde Projetos (jan/2018 a mar/2018). Atividades desempenhadas: Revisão do Prognóstico do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Riacho de Santana-Bahia.

295

Engenheira Sanitarista e Ambiental - Ambientagro Engenharia Ltda (ago/2017 a Jan/2018). Atividades desempenhadas: Inserção de cadastros no Sistema Estadual de Informações Ambientais e de Recursos Hídricos

QUALIFICAÇÕES

Curso de Formação de Instrutor Interno – Universidade Corporativa do Serviço Público do Estado da Bahia - SAEB, 40 horas, 2020.

Curso de QGIS 3.4 LTS – Governo do Estado da Bahia/ INCRA, 24 horas, 2019.

Curso de Instrutores Internos / Básico 40 horas – Governo do Estado da Bahia - SAEB, 2020.

Fiscalização Ambiental (INEMA– FORMAR), 40 horas, 2019.

Consulta Pública subsídio à Construção do Diagnóstico Integrado/Prognóstico do Plano de Recursos Hídricos (Comitê das Bacias Hidrográfica do Recôncavo Sul e INEMA), 6 horas.

Sistemas Municipais de Meio Ambiente da Mata Atlântica – Fiscalização e Licenciamento Ambiental (MP-BA), 16 horas, 2019.

Licenciamento Ambiental (INEMA – FORMAR), 40 horas, 2019.

Avaliação de Impactos Ambientais (ESA Jr. Escola Politécnica – UFBA), 8 horas, 2015.

Tratamento e Reutilização de Águas Residuais (IV SemBio Oeste), 6 horas, 2011.

Gestão Ambiental e Sociedade: Alternativas para o futuro (IV SemBio Oeste), 30 horas, 2011.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Fiscalização Ambiental	ArcGIS
Licenciamento Ambiental	AutoCAD
Gestão Ambiental	CorelDRAW
Sistemas Municipais de Meio Ambiente	Autodesk Revit
Gerenciamento de Resíduos Sólidos	ScketchUp
Projetos industriais	

fls 256

GIOVANNI OLIVEIRA PAIM ANUNCIAÇÃO

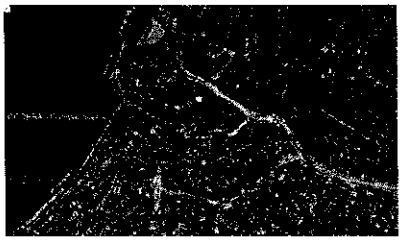
PÓS-GRADUANDO EM ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS – BSSP - CONCLUSÃO 05.06.2023
MBA EM GESTÃO E ENGENHARIA DE CUSTOS; - IBEC - CONCLUSÃO 23/03/2019
ENGENHEIRO CIVIL UNIJORGE – CONCLUSÃO 06.02.2015
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES CEFET – CONCLUSÃO 07.08.2002
MEMBRO DO IBAPE Nº 0477
CREA-BA 39280
(71) 98233-1113
PAIM@PAIMMAXIMO.COM

• Dados Pessoais

Casado
Nascido em 19 de julho de 1979
Habilitado classe AB

• Experiência Profissional

2022



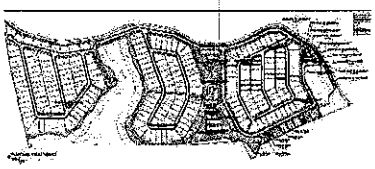
CODEBA – PROJETO DE ESGOTAMENTO DOS PORTOS DE SALVADOR, ARATU E ILHÉUS - *EM ANDAMENTO*

REDE D'OR SÃO LUIZ

REDEDOR – ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA PARA AMPLIAÇÃO DE UTI DO HOSPITAL ALIANÇA

REDEDOR – ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA PARA REFORMA DE LACTÁRIOS DO HOSPITAL SÃO RAFAEL - *EM ANDAMENTO*

CHOR – ORÇAMENTO DETALHADO PARA CONSTRUÇÃO DO CONDOMINIO VIVENDAS DOS ALGODÕES – MARAÚ - BA



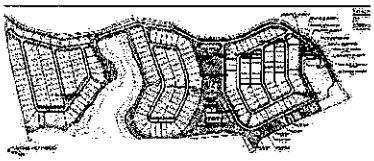
PARAISO – PROJETO DE TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DO LOTEAMENTO GUARAJUBA BEACH COUNTRY – CAMAÇARI - BA

Av. Antônio Carlos Magalhães, Edf. Fernandez Plaza nº 2487 - Sala 1802, Brotas, SSA – BA, CEP: 40280- 901. **CNPJ Nº 35.737.562/0001-05**

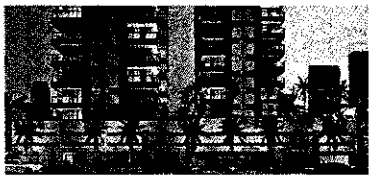
2978

2021

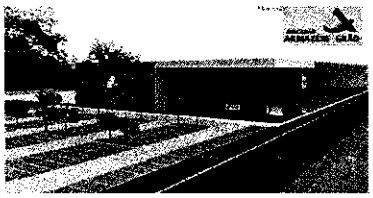
REDEDOR - ORÇAMENTO DETALHADO PARA REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL CARDIOPULMONAR DE SALVADOR - BA



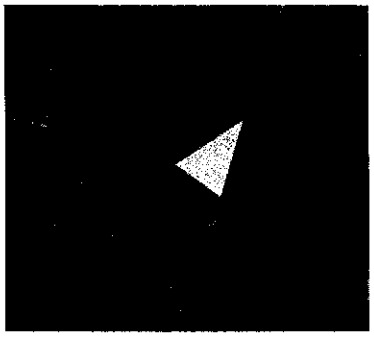
PARAISO – ORÇAMENTO DETALHADO PARA CONSTRUÇÃO DO LOTEAMENTO GUARAJUBA BEACH COUNTRY – CAMAÇARI - BA



SSN – ORÇAMENTO DETALHADO PARA CONSTRUÇÃO DO CONDOMINIO D'OURO PARCK, DUAS TORRES RESIDÊNCIAIS EM ILHÉUS - BA



ARMAZEM E GRÃO – ORÇAMENTO DETALHADO PARA CONSTRUÇÃO DE SUPERMERCADO EM IPIRÁ - BA

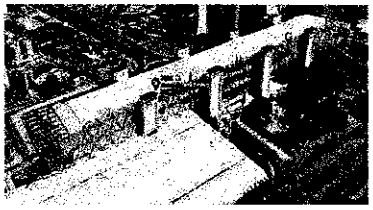


CODEBA – PROJETOS COMPLEMENTARES E PLANILHA ORCAMENTÁRIA PORTO DE ARATU

2020

CONTERMAS – GERÊNCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE OBRA – DOCA 1

Av. Antônio Carlos Magalhães, Edf. Fernandez Plaza nº 2487 - Sala 1802, Brotas, SSA – BA, CEP: 40280- 901. **CNPJ Nº 35.737.562/0001-05**



ENGEVIX/POLI ENGENHARIA – ESTUDO DE CUSTO PARA DEMOLIÇÃO E RECONSTRUÇÃO DO CENTRO DE CONVENÇÕES DA BAHIA

METRO – ORÇAMENTO DETALHADO PARA CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM DE CANDEIAS

LN CONSTRUÇÕES – ORÇAMENTO DETALHADO PARA CONSTRUÇÃO DO MULTICENTRO DE SÁUDE DE CAMAÇARI - BA

ARENA PARQUE SANTIAGO – ESTUDO DE CUSTO PARA REVITALIZAÇÃO DA ANTIGA SEDE DO GALÍCIA

2019

CONTERMAS – SUPERVISÃO E COORDENAÇÃO DE PROJETOS – DOCA 1

CLN – ORÇAMENTO DETALHADO DE REFORMA

BSM – ORÇAMENTO DETALHADO DO ARQUIVO PÚBLICO DE SALVADOR - COMÉRCIO

Av. Antônio Carlos Magalhães, Edf. Fernandez Plaza nº 2487 - Sala 1802, Brotas, SSA – BA, CEP: 40280- 901. **CNPJ Nº 35.737.562/0001-05**

BSM – PLANEJAMENTO EXECUTIVO E ORÇAMENTO DETALHADO DA OBRA DE REQUALIFICAÇÃO DA ORLA DE AMARALINA

METRO/BSM – ORÇAMENTO DETALHADO DO CANAL PARAGUARI

METRO – ORÇAMENTO DETALHADO DE REFORMA DA PRAÇA CAIRÚ

FERIMPORT – ORÇAMENTO DETALHADO PARA CONSTRUÇÃO DA NOVA LOJA

CID BRASIL – ORÇAMENTO DETALHADO E CRONOGRAMA PARA CONSTRUÇÃO DO SHOPPING VIDA NOVA – LAURO DE FREITAS

Av. Antônio Carlos Magalhães, Edf. Fernandez Plaza nº 2487 - Sala 1802, Brotas, SSA – BA, CEP: 40280- 901. **CNPJ Nº 35.737.562/0001-05**

EBISA – ORÇAMENTO DETALHADO PARA REQUALIFICAÇÃO DA AVENIDA ALIOMAR BALEEIRO

METRO – ORÇAMENTO DETALHADO REQUALIFICAÇÃO DO CORREDOR DA VITÓRIA

SOCICAM – ESTUDO DE CUSTO DA NOVA RODOVIÁRIA DE ILHÉUS

2018

ANVOX - Orçamento Detalhado dos serviços, cotação de preços, levantamento quantitativo) de uma residência com área construída de 696,76 m², localizada no Condomínio Parque dos Coqueiros em Lauro de Freitas/ Bahia, com dois pavimentos, térreo e primeiro andar, piscina e área de lazer.

Elaboração de orçamento para participação de empresa na Concorrência para Reforma da Loja Ogunjá, Caminho das Árvores, Salvador – Ba. Área construída de 390,92 m².

Av. Antônio Carlos Magalhães, Edf. Fernandez Plaza nº 2487 - Sala 1802, Brotas, SSA – BA, CEP: 40280- 901. **CNPJ Nº 35.737.562/0001-05**

Orçamento detalhado dos custos para a obra de Revitalização do Passeio Público Salvador/BA. Área total de 15.501,83 m².

Elaboração de orçamento para participação de empresa na Concorrência para Reforma de Posto de Gasolina, Paralela, Salvador – Ba. Área construída de 236,46 m².

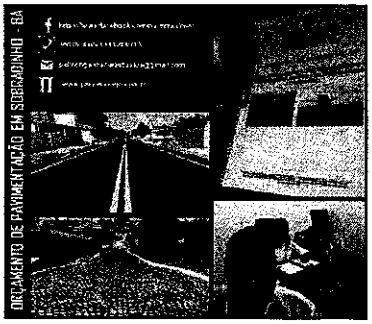
Elaboração planilha de referência com avaliação de custos e especificação técnica de serviços referentes à Manutenção preventiva e corretiva das fachadas, cobertura, garagem e playground do Condomínio Edifício Alpes, localizado na Pituba, Salvador/BA.

2017

Elaboração de orçamento para participação de empresa na Concorrência para Construção da Clínica da Lapa em Salvador – Ba. O projeto contemplou uma área construída de 821,95 m².

SORVETES REAL – Gerenciamento e reforma do Museu do sorvete, Salvador – Bahia

Av. Antônio Carlos Magalhães, Edf. Fernandez Plaza nº 2487 - Sala 1802, Brotas, SSA – BA, CEP: 40280- 901. **CNPJ Nº 35.737.562/0001-05**



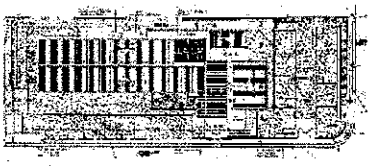
Elaboração de Composição de Preços Unitários para obra de Pavimentação em paralelepípedo e recapeamento asfáltico em diversas ruas do município de Sobradinho/BA. Área de 28.123,78 m²,

2016

Elaboração de atualização e revisão das composições de preços unitários e planilha orçamentária dos Serviços de Reforma e Readequação dos prédios da Sede e Anexos no Porto Organizado de Salvador - BA, para a CODEBA.

Orçamento de referência para licitação da construção de um edifício comercial para Nova Sede do CRECI/BA. Área construída de 3.495,53 m², localizada na Cidadela em Salvador/ BA.

Orçamento de referência (Novo Mané Dendê), Salvador - BA. Disciplinas de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Macrodrenagem e Micro drenagem. Área de (72ha).



Orçamento de referência para licitação da construção da Nova Sede do Ministério Público de Itapetinga/BA. Área de 951,84 m².

Orçamento de referência para licitação da Reforma do Hospital do município Sobradinho/ BA

Orçamento Detalhado de condomínio residencial composto por 14 blocos com área construída de 1.608.68 m², que será localizado em Imbassaí, Mata de São João/BA.

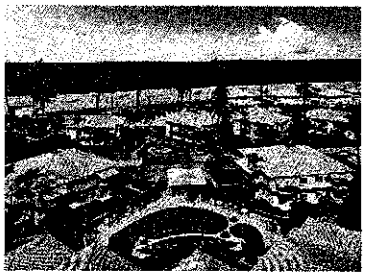
Av. Antônio Carlos Magalhães, Edf. Fernandez Plaza nº 2487 - Sala 1802, Brotas, SSA – BA, CEP: 40280- 901. **CNPJ Nº 35.737.562/0001-05**

Elaboração de Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro de Reforma e ampliação de loja em Lauro de Freitas-BA. Área construída de 3.201,15 m².

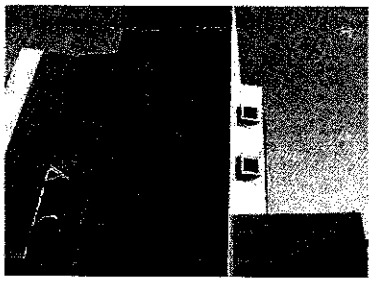
2015

SATIVA – Orçamento detalhado para construção de Edifício residencial, situado em Salvador - BA. Área construída de 7.077,32 m².

GMO - Orçamento detalhado para Execução da Obra Complementar do Prédio Anexo ao Hospital Geral Prado Valadares, no Município de Jequié/BA.



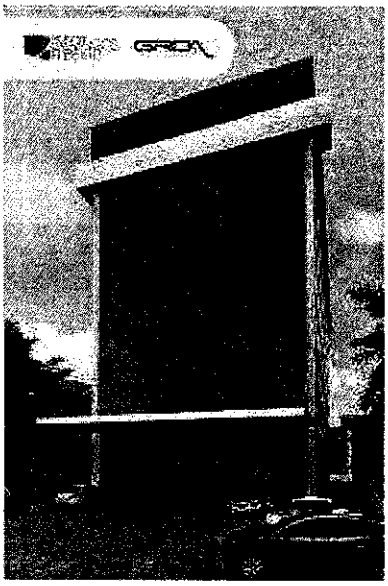
CIVIL - Levantamento quantitativo do complexo Praia do Inhambupe. Área de 9.99 hectares em Inhambupe/BA.



Orçamento detalhado do Empreendimento Fundação Lar Harmonia Fabiano de Cristo que ficará localizado na Rua Deputado Paulo Jackson, no bairro de Piatã. Área total construída igual a 2.372,54 m².

2014

Av. Antônio Carlos Magalhães, Edf. Fernandez Plaza nº 2487 - Sala 1802, Brotas, SSA – BA, CEP: 40280- 901. **CNPJ Nº 35.737.562/0001-05**



GRDA Construções Ltda.

Edf. Empresarial Domingos Ribeiro – Técnico em edificações – Jun/13 até Set/14

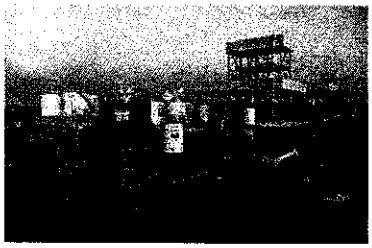
2013

Agyl Construções Ltda.

Reforma Bancos Santander SSA e Lauro de Freitas – Técnico em edificações – Fev/13 a Jun/13

2010/2011

HOPE / PETROBRAS



Obras:
Poço MUI 15 e Usina de Biodiesel – Candeias/BA – Técnico em edificações
– Mar/11 a Dez/11

CONSTRUTORA TENDA Ltda.

Todos os condomínios construídos pela Tenda em Salvado/BA, Lauro de Freitas/BA, Camaçari/BA, Feira de Santana/BA, Valença/BA – Técnico em edificações - Abr/10 a Mar/11

2008/2009

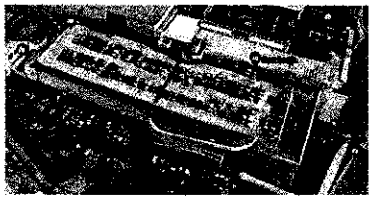
Civil Construtora Ltda. Obra: Infraestrutura do terreno Orlando Gomes/SSA/BA – 06/09 a 11/09
Prática Engenharia Ltda. Obra: Restauração da escola de medicina da UFBA – 11/08 a 05/09
Engebahia Ltda. Obra: Reforma Insinuante CD Lauro de Freitas/BA – 05/08 a 01/09

2006/2007

Eletric serviçe Ltda. Obra: Subestação II e III da Fábrica Eliane – Camaçari/BA – 11/07 a 05/08

Av. Antônio Carlos Magalhães, Edf. Fernandez Plaza nº 2487 - Sala 1802, Brotas, SSA – BA, CEP: 40280- 901. **CNPJ Nº 35.737.562/0001-05**

MEHLEN Construções Ltda.
Restauração da Oficina de Artes, da Casa do samba em Sto. Amaro/BA,
Reformas do Banco do Brasil CIA, Rio Vermelho, Iguatemi e Graça – Técnico em edificações Nov/06 a Out/07



HABITACIONAL
Obra:
Ampliação do Shopping Iguatemi SSA/BA – Técnico em edificações – Ago/06 a Out/06

2001/2005

MEHLEN Construções Ltda.

Restauro da Biblioteca e Sede do IPHAN - Lençóis/BA – Técnico em edificações – Nov/05 a Jul/06

CAR – Companhia de Ação e Desenvolvimento Regional

168 casas em Nilo Peçanha/BA e 123 casas em Itiúba/BA – Técnico em edificações - Jul/04 a Nov/05

Santa Fé Engenharia LTDA

Obra:
Itaú Iguatemi, Colégio Antônio Vieira – Técnico em edificações – Out/03 a Jun/04

CIVIL CONSTRUTORA
Obra:
Edf Civil Empresarial – 2002 a 2003

FOSROC

Obra/Serviço:
1 - Execução da pavimentação no período de construção da Ford Ba – 2001 - 2002
2 - Assistência técnica em produtos químicos para construção civil - 2001

Av. Antônio Carlos Magalhães, Edf. Fernandez Plaza nº 2487 - Sala 1802, Brotas, SSA – BA, CEP: 40280- 901. **CNPJ Nº 35.737.562/0001-05**

Eduardo Enrique Romero Pinto
Casado, 51 anos, 71 99940-5873
romero.eng.agrimensor@gmail.com

FORMAÇÃO

- **Engenheiro Agrimensor** graduado na Escola Superior de Engenharia de Agrimensura - Bahia.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA ÁREA DA ENGENHARIA

✓ RSDRONE Soluções em Engenharia – Apoio topográfico com equipamentos GNSS, consultoria em projetos de loteamento, vetorização e cadastro multifinalitário para EMBASA através da vetorização (AutoCad e QGis) de Ortofotos geradas de aerolevantamentos, acompanhamento e cálculo de volumetria através de curvas de nível em obras de terraplenagem, apoio topográfico na inspeção de fachadas e coberturas de edificações em Salvador/BA.

✓ GEOTEC TECNOLOGIAS LTDA - Venda, locação e suporte dos equipamentos topográficos – Área comercial, treinamentos técnicos de softwares dos fabricantes dos equipamentos TRIMBLE e SPECTRA PRECISION, Treinamento do software MÉTRICA TOPO, demonstrações, treinamentos e simulações em empresas privadas e públicas em todo estado da Bahia e de Sergipe. (Junho de 2017 até Janeiro de 2018)

✓ CONVALE – Consórcio de Desenvolvimento Sustentável do Vale do Jequiriçá – (Março de 2016 a Março de 2017) – Convênio com o Estado da Bahia através da CDA – Coordenação de Desenvolvimento Agrário, para elaboração e acompanhamento de peças técnicas, além de georreferenciamento de imóveis rurais através de equipes de campo coordenadas conforme normas internas da CDA para fins de emissão de títulos de terras e regularização fundiária dos povoados na zona rural de 20 municípios do Vale do Jequiriçá na Bahia.

✓ AMBIENTAGRO ENGENHARIA LTDA. (Setembro de 2015 a Fevereiro de 2016) - Gerenciamento de equipes de cadastro ambiental nos municípios de São Desidério, Riachão das Neves, Formosa do Rio Preto e Luis Eduardo Magalhães para fins de execução de projeto do Estado da Bahia na Região Oeste, para o CEFIR – Cadastro Estadual Florestal de Imóveis Rurais. Projeto de reestruturação dos corredores ecológicos, preservação de nascentes e regularização de reservas legais de todos os imóveis rurais cadastrados através do PRAD – Plano de Recuperação de Áreas Degradadas.

✓ GEOPointer – Medição, Controle Dimensional e Documentação 3D Ltda. – Gerente Comercial das carteiras dos clientes dos pólos petroquímicos da Bahia e Pernambuco (janeiro de 2014 até Maio de 2014) – Serviço de Escaneamento a Laser para simulações de montagem, controle dimensional e modelagem 3D geométrica.

✓ GeoSolutions Engenharia e Topografia. – Consultoria em geotecnologias, Georreferenciamento de imóveis rurais para processos de regularização fundiária para o CDA e INCRA (janeiro de 2013 até Dezembro de 2013)

✓ InterGeo Tecnologias – Venda, locação e manutenção de equipamentos topográficos – Área comercial, treinamentos técnicos de softwares dos fabricantes dos equipamentos, Treinamento do software TopoGraph, demonstrações e simulações

em empresas privadas e públicas em todo estado da Bahia e de Sergipe. (Janeiro de 2011 a Dezembro de 2012)

- ✓ SANTIAGO & CINTRA IMP. E EXP. LTDA. – Vendas de geotecnologias – receptores GPS, GNSS das marcas TRIMBLE e TOPCON, Estações Totais Convencionais e não-convencionais. Execução de treinamentos básicos e avançados na área de Geotecnologias com viagens aos estados da Bahia e Sergipe. (agosto de 2007 até dezembro de 2010)

- ✓ SUCOM - Superintendência de Controle e Ordenamento do Uso do Solo do Município de Salvador – Supervisor técnico do Setor de Cadastro Técnico. Levantamento Topográfico (com estação total e GPS geodésico) e avaliação de imóveis para fins de análise processual (Agosto de 2006 até Agosto de 2007).

OBJETIVO

- Desenvolvimento na área de Topografia, Geoprocessamento e Geotecnologias incluindo o Sistema de Informações Geográficas (SIG). Participar de iniciativas tecnológicas de gestão, pesquisa e desenvolvimento visando à diversificação da área de atuação na iniciativa privada e pública.

OUTRAS INFORMAÇÕES

Curso "Desenvolvimento Territorial" (a distância) – Universidade Federal de Santa Catarina / Ministério da Integração Social.

Curso "Disseminação de Informações em Eficiência Energética" realizado de 13 a 17/09/2004, com duração de 40 horas, sob o título **Energia Solar: Fundamentos e Aplicações**. - SENAI

Experiência comprovada em carteira de trabalho na área **administrativa**, em **suporte técnico em T.I.** e **implantação de sistemas acadêmicos informatizados.**

- Softwares específicos: MAGNET TOOLS (TOPCON), MAGNET OFFICE (TOPCON), TRIMBLE BUSSINES CENTER, TOPSURV, TRIMBLE DIGITAL FIELDBOOK, TopoGraph BENTLEY, AUTOCAD CIVIL 3D, MÉTRICA TOPO, SGT (FUNCATE) e QuantumGis (QGis)
- Credenciado no INCRA sob o código **GQ1**. Registrado no CREA-BA RNP: **0500870934**
- Idiomas: Espanhol (avançado) e Inglês (intermediário).

- Experiência em atendimento ao público.

- Facilidade de comunicação.

Salvador, novembro de 2023

Thiago Batista Firmato de Almeida

Engenheiro Agrônomo

Rua do Aveloz, s/n, Cond. Morada das Árvores, Casa 62, São Geraldo
Juazeiro-Bahia-Brasil

https://www.linkedin.com/in/thiago-batista-firmato-de-almeida-04771a130/

(71) 99167 9007

thibalmeida@gmail.com

21/05/1983

Objetivo

Contribuir no crescimento corporativo utilizando as experiências da Engenharia Agronômica em produção vegetal, ciência do solo, gestão de propriedades rurais advindas de consultorias técnicas em todo o estado da Bahia. Agregando, ainda, com experiências exitosas em Instituições de Ensino Superior pública e privada, na mediação de conflitos, estrutura organizacional, análises de indicadores e gestão de processos.

Experiência Profissional

Professor Universitário
União Metropolitana para o Desenvolvimento da Educação e Cultura – UNIME
Lecionou as disciplinas no curso de meio ambiente - UNIME (Poluição Ambiental e Saúde Pública, Legislação Ambiental, Gestão Ambiental) e no curso de Agropecuária - UNIME (Manejo de Solos, Produção Vegetal, Viveiricultura, Paisagismo, Máquinas e Equipamentos Agrícolas).

Professor EBTT – Substituto
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – IF Baiano
Ministrou as disciplinas Gênese, Classificação e Manejo de Solos, Cacauicultura, Sistema de Produção de Cacau, Agricultura Geral, Cafeicultura e Heveicultura, respectivamente, nos cursos de tecnólogo em agroecologia e agropecuária no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano.

Engenheiro Agrônomo
T&L Consultoria
Desenvolveu projetos em Agricultura e Pecuária. Exercendo uma relação interpessoal ilibada no setor do agronegócio entre empresas, técnicos e produtores rurais, trabalhando forte no estímulo da moral da empresa, com ética e base técnica, bem como um alto nível de adaptabilidade e consciência multicultural, buscando sempre ser um profissional de referência em campo, criando e planejando com pensamento estratégico e crítico.

Consultor Master
Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR-AR/BA
Realizou o treinamento técnico através de consultorias master para os engenheiros agrônomos, técnicos agrícolas e produtores rurais ligados aos programas da empresa. Na área de manejo de solos e adubação, em todo o estado da Bahia.

Assessor Técnico
Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR-AR/BA
Atua na equipe ligada a Gerência de Assistência Técnica e Programas – GEAP, coordenando os programas desenvolvidos pela empresa, bem como de parceiros na região Norte da Bahia.

Formação Acadêmica

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB / Vitória da Conquista-BA
Engenharia Agronômica

Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP / Jaboticabal-SP
Mestrado em Agronomia (Ciência do Solo)

Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP / Jaboticabal-SP
Doutorado em Agronomia (Produção Vegetal)

Resumo das Qualificações

Visão estratégica e empresarial de cenários Agropecuários e da Educação Profissional, com buscas de soluções eficazes, bem como criação, planejamento e controle das diferentes áreas das organizações com uma gestão participativa e liderança situacional.

Livia Duca de Lima

Engenheira Civil, Sanitarista e Ambiental

Rua do Aveloz, s/n, Cond. Morada das Árvores, Casa 62, São Geraldo
Juazeiro-Bahia-Brasil

https://www.linkedin.com/in/livia-duca-8a4369101/

(71) 99209 6398

liviaduca@gmail.com

10/12/1989

Formação Acadêmica

- **Universidade Federal da Bahia – UFBA / Salvador-BA**

Engenharia Sanitária e Ambiental

- **Universidade Salvador – UNIFACS / Salvador-BA**

Especialização em Avaliação de Impactos e Recuperação de Áreas Degradadas

Engenharia Civil

Experiência Profissional

Saneando Engenharia

Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), na Elaboração de Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI) e na organização de processos licitatórios. Das experiências reunidas pela profissional, destacam-se as seguintes atividades: visitas técnicas as infraestruturas de saneamento básico; participação em eventos com a população e atores estratégicos como facilitadora; levantamento de informações em bancos de dados, secretarias e prestadores de serviço; análise de dados primários e secundários; analise e revisão de estudo populacional; estudo de indicadores para elaboração de cenários; projeção de demandas para os serviços de saneamento (água, esgoto, drenagem e resíduos); proposição de arranjos institucionais; proposição de programas, projetos e ações conforme cenário de referência adotado; revisão de literatura para identificação de prioridades; proposição de soluções técnicas de saneamento; elaboração de indicadores quantitativos e qualitativos de avaliação das ações de saneamento básico; revisão de literatura para elaboração de estimativa de investimentos das ações de saneamento básico; condução de reuniões com equipes de trabalho para avaliação e aprovação dos relatórios técnicos apresentados; auxilio nas atividades de mobilização social.

- **Plano Municipal de Saneamento Básico) e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Caetité, Guanambi, Jequié, Macaúbas**

Coordenação técnica da equipe envolvida na elaboração dos Planos de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos municípios de Caetité, Guanambi, Jequié e Macaúbas, envolvendo a revisão de todos os produtos que contempla os 4 componentes do saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos), desde etapa de diagnóstico até o relatório final.

- **Plano Municipal de Saneamento Básico Integrado (PMSBI) de Salvador**

Atuação no PMSBI de Salvador/BA diretamente na componente abastecimento de água, desde o diagnóstico (visitas técnicas, participação em eventos públicos, workshop com especialistas) até os cenários e prospecções para atendimento das demandas de água.

- **Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Candeias**

Coordenação da Equipe de Elaboração do PMSB e do PMGIRS de Candeias, desde etapa de diagnóstico até o relatório final.

- **Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de Salvador**

Participação da equipe técnica envolvida na elaboração do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de Salvador (PDUI-RMS), composta por 13 municípios, na Função Pública de Interesse Comum (FPIC) Saneamento Básico.

- **Plano Municipal de Saneamento Básico de Coaraci**

Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Coaraci/BA, com atuação diretamente nas componentes drenagem e manejo de águas pluviais e limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, desde etapa de diagnóstico até o relatório final.

Experiência Profissional
Saneando Engenharia

- **Plano Municipal de Saneamento Básico de Maragogipe**

Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Coaraci/BA, com atuação diretamente nas componentes drenagem e manejo de águas pluviais e limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, desde etapa de diagnóstico até o relatório final.

- **Plano Municipal de Saneamento Básico de Juazeiro**

Participação da equipe técnica envolvida na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do munícipio de Juazeiro/BA, com atuação, sobretudo nos eventos participativos com a população discorrendo sobre conteúdo técnico referente aos 4 componentes do saneamento básico.

- **Plano Municipal de Saneamento Básico de Camaçari**

Supervisão técnica da equipe de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Camaçari/BA, com atuação direta na componente abastecimento de água.

- **Plano Municipal de Saneamento Básico de Rio do Antônio**

Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Rio do Antônio/BA, com atuação nas quatro componentes do Saneamento básico, desde etapa de diagnóstico até o relatório final.

- **Plano Municipal de Saneamento Básico de Ibiassucê**

Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Rio do Antônio/BA, com atuação nas quatro componentes do Saneamento básico, do prognóstico até o relatório final.

LEANDRO DE OLIVEIRA TEIXEIRA

Rua Edson Ferreira Souto,47, Vitória da Conquista -BA, Crea-CE : 061773628-6
(61)983133063 | leandroteixeira@setepocos.com.br

- **Prosonda**
  Geólogo
  Responsável por :
  - Estudos hidrogeológicos
  - Locação de poços artesianos utilizando métodos geofísicos (eletrorresistividade e VLF)
  - Gerir equipes de Perfuração;
  - Teste Bombeamento em aquíferos cristalino/sedimentar.

- **Agrosolo**
  Geólogo
  Responsável Por:
  -Mapeamento lito-estrutural e sensoriamento remoto aplicados a hidrogeologia;
  -Estudos hidrogeológicos;
  -Locação de poços utilizando eletroresistividade/Vlf;
  - Condução Perfilagem elétrica de poços tubulares profundos;
  -Condução Perfilagem Ótica de poços tubulares profundos;
  -Gerenciamento de equipes de perfuração;
  - Regularização de poços junto aos órgãos ambientais competentes.

- **SETE**
  Geólogo
  Geólogo responsável pela prospecção mineral (pesquisa), atuando em mapeamentos de detalhe e regional,descobertas de novas jazidas, desenvolvimento de banco de dados, plotagem de furos de sondagem diamantado e furos de trado, controle de amostragem. Acompanhamento de processos minerários ANM/DNPM.
  Minério trabalhado: Vermiculita
  São Luís dos Montes Belos-GO

  Sondagem diamantado, descrição de testemunho: log geológico, log estrutural, marcação de amostras paradensidade, confecção de planos de amostragem.
  Sondagem de circulação reversa, acompanhamento de sondagem com descrição de chips, confecção deplanos de amostragem e interpretações geológicas.
  Minério trabalhado: Níquel
  Cidade: Tucumã-PA

- **Universidade Federal do Ceará**

Graduação em Gelogia	2016
Msc em Geodinâmica	2018

- **Rigaku Analytical**

Devices DRX E FRX aplicados a identificação de minerais e minérios

- **Innovate**

Geologia Estrutural Aplicada à Exploração Mineral

- **ABAS- Bahia/Sergipe**

Perfilagem Geofísica Aplicada à Água subterrânea

1 3128

CURRÍCULO PROFISSIONAL

DADOS PESSOAIS

NOME: LUIZ CLAUDIO FERRAZ FREIRE DE CARVALHO
NASCIMENTO: 15/02/1990
ENDEREÇO: RUA DO CORTE GRANDE, Nº 70, ONDINA
ESTADO CIVIL: SOLTEIRO
NACIONALIDADE: BRASILEIRO
NATURALIDADE: SALVADOR
TELEFONE: 71 99156-3564
E-MAIL: luiz@saneandoengenharia.com.br

FORMAÇÃO ACADÊMICA

FORMAÇÃO ACADÊMICA: LICENCIADO EM GEOGRAFIA

INSTITUIÇÃO DE ENSINO: UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (UFBA)

DATA DE INÍCIO DO CURSO: 2009

DATA DE CONCLUSÃO DO CURSO: 2014

PÓS-GRADUAÇÃO (ESPECIALIZAÇÃO)

CURSO: GEOTECNOLOGIAS E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (SIG)

INSTITUIÇÃO DE ENSINO: ESCOLA DE ENGENHARIA ELETROMECÂNICA DA BAHIA (EEEMBA)

CARGA HORÁRIA: 360 HORAS

DATA DE INÍCIO: JULHO DE 2014

DATA DE CONCLUSÃO: MAIO DE 2016

FORMAÇÃO COMPLEMENTAR

CURSO: Docência no curso de Geotecnologias do Instituto de Geociência – IGEO, curso de Extensão oferecido a profissionais e a alunos do Instituto. FAPEX-UFBA. Uso de software ARCGIS v. 10.2.

INSTITUIÇÃO DE ENSINO: UFBA/FAPEX

CARGA HORÁRIA: 30 HORAS

EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS

1. Saneando Projetos e Engenharia

Vínculo Prestação de Serviço
2014 – 2015

Vinculo Carteira Assinada
2015 – Atual

Enquadramento funcional: Geógrafo. Carga horária: 40h.

Coordenação do setor de Geoprocessamento aplicado a estudos ambientais, nos projetos desenvolvidos nos municípios de Camaçari-BA, Juazeiro-BA, Rio de Contas - BA , Ibiassucê-BA, Rio do Antônio-BA, Esplanada-BA, Ilhéus-BA, Planalto-BA, Poções-BA, Boa Nova - BA, Camacã

313

- BA, Coaraci-BA, Itapetinga-BA, Carolina-MA, São João do Soter-MA e Estreito-MA. Englobando análises de bacias hidrográficas, georreferenciamento de imóveis rurais, Cadastro Estadual Florestal de Imóveis Rurais/Cadastro Ambiental Rural (CEFIR/CAR), elaboração de estudos técnicos ambientais, planos municipais de saneamento básico entre outras atividades com uso de geoprocessamento e geotecnologias.

2. Fundação Luis Eduardo Magalhães

2015 – 2016 Vínculo: Instrutor de Geoprocessamento e Geotecnologias, (FLEM/INEMA)

Desenvolvimento de cursos de capacitação técnica para construção de Cadastro Estadual Florestal de Imóveis Rurais (CEFIR) na plataforma SEIA do INEMA. Cursos ministrados em diferentes municípios do estado da bahia como subsidio a capacitação de profissionais servidores públicos de órgãos como prefeituras municipais, INCRA e INEMA.

3. Secretaria de Segurança Pública do Estado da Bahia - SSP/BA (DAO – SIAP)

2013 - 2014 Vínculo: Técnico de Geoprocessamento, Carga horária: 30h, Regime: Parcial

4. Universidade Federal da Bahia - UFBA

Vínculo institucional
2012 - 2014 Vínculo: Bolsista , Enquadramento funcional: Pesquisador , Carga horária: 20, Regime: Parcial

5. Universidade Federal da Bahia – UFBA/FAPEX

2012 - 2015 Vínculo: Contratado, Enquadramento funcional: Docente, Carga horária: 30h. – (Curso de Extensão: Decifrando Geotecnologias – IGEO)

CURRÍCULO

DADOS PESSOAIS

Nome: JACKSON ORNELAS MENDONÇA
Filiação: Floriano de Araújo Mendonça e Iara Ornelas Mendonça
Data de Nascimento: 03 de outubro de 1948
Naturalidade: Salvador - Bahia

DOCUMENTOS DE IDENTIFICAÇÃO

R.G. - 562.153 47 - Instituto Pedro Melo, Secretaria da Segurança Pública do Estado da Bahia, 11 de abril de 1991.
CARTEIRA PROFISSIONAL: nº 475 – CORECON 5ª REGIÃO.
ENDEREÇO ATUAL - Alameda Praia do Flamengo, 630, AP 220-C, Condomínio Aruba Village, Stella Maris, CEP 41600-080, Salvador – BA.
Telefone/App : 71-99966-5470
e-mail: jackson.ornelas@gmail.com

GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal da Bahia, 1967 a 1970.

ESTÁGIOS DURANTE A GRADUAÇÃO

Petrobrás - Estágio Intensivo de 30 dias (40 horas semanais) na Refinaria Landulpho Alves de Mataripe - RLAM, julho de 1970.

SUDENE - Programa de Contas Nacionais, Pesquisa Sobre Formação de Capital na Indústria de Construção Civil, Coordenação do Prof. José Afonso Maia, da Faculdade de Ciências Econômicas, março de 1070.

PÓS-GRADUAÇÃO

NÍVEL - Mestrado
CURSO - Ciências Sociais Rurais
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO - Economia Agrícola
UNIVERSIDADE - Universidade de São Paulo - USP. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba, SP, 1980.

Dissertação: "Modernização e Dualismo Tecnológico na Agricultura: Uma Análise Apoiada em Curvas de Oferta".

OUTROS CURSOS

- CEPAL/ILPES - PLANEJAMENTO REGIONAL - II Curso de Planificação Regional do Desenvolvimento, promovido pela CEPAL/ILPES e SEPLANTEC em Salvador, Ba. Coordenação de Raúl Baginski, do ILPES, e Waldeck Ornelas, da SEPLANTEC. 08 de maio a 28 de julho de 1972.

- IICA - ANÁLISE ECONÔMICA - Curso sobre análise econômica dos resultados da pesquisa agropecuária. Coordenação de Edmundo Gastal, do IICA. Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger", La Estanzuela, Colonia del Sacramento, Uruguai, 15 de agosto a 15 de setembro de 1971.

- PLANASA - GERENCIAMENTO DE PROJETOS - Curso de Gerenciamento de Projetos. PLANASA, São Paulo, junho de 1980.

- ESALQ/USP/BM&F – Curso sobre mercados futuros e derivativos. Piracicaba, fevereiro de 2005.

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

- Economista do Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Leste. Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária - DNPEA, Ministério da Agricultura. Agosto de 1971 a dezembro de 1973.
- Pesquisador da EMBRAPA, de janeiro de 1974 a outubro de 1975.
- Professor Assistente do Departamento de Economia Agrícola e Extensão da Escola de Agronomia da Universidade Federal da Bahia, de novembro de 1975 a março de 1976.
- Economista do Centro de Planejamento da Bahia - CEPLAB, SEPLANTEC, de março de 1976 a janeiro de 1978.
- Assessor Técnico da CEPA - Comissão Estadual de Planejamento Agrícola. Secretaria da Agricultura. Fevereiro de 1978 a abril de 1979.
- Assessor do CEPLAB, de abril a agosto de 1979.
- Professor do quadro Permanente, atualmente Professor Adjunto IV, do Departamento de Economia Agrícola e Extensão, da Escola de Agronomia da UFba, desde abril de 1979.
- Superintendente de Estudos Econômicos e Sociais do CEPLAB, de setembro de 1979 a dezembro de 1980.
- Assessor Chefe do Centro de Planejamento e Estudos - CPE/ SEPLANTEC, de janeiro de 1981 a fevereiro de 1983.
- Chefe da Assessoria Técnica do Centro de Estatística e Informações - CEI, de março de 1983 a março de 1987.
- Membro do Conselho Editorial da revista Informe Conjuntural, do CEI/SEPLANTEC, de 1983 a 1986.
- Diretor Técnico da CEASA/BA, de abril de 1987 a fevereiro de 1990.
- Diretor de Operações da CEASA/BA, de março de 1990 até junho de 1990.
- Diretor Técnico da EPABA, de junho de 1990 a março de 1991.
- Economista do Centro de Estatísticas e Informações CEI, de abril a maio de 1991.

316

- Coordenador Adjunto de Economia Rural da Secretaria de Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária, de junho de 1991 a agosto de 1994.
- Titular da Coordenação de Economia Rural, da Secretaria de Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária - SEAGRI, de agosto de 1994 a março de 1998.
- Diretor de Política e Economia Agrícola da Secretaria de Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária – SEAGRI, de março de 1998 a junho de 2001.
- Coordenador de Políticas Econômicas da SEPLANTEC, de junho de 2001 a janeiro de 2003.
- Coordenador de Políticas Agrícolas da SEPLAN, de janeiro de 2003 a janeiro de 2008.
- Consultor de Política Agrícola da Federação da Agricultura do Estado da bahia – FAEB, de 2006 até 2010.
- Assessor Especial da SECTI de fevereiro de 2008 a abril de 2010.
- Coordenador do Convênio BID/SECTI – Arranjos produtivos locais, de março de 2009 a abril de 2010.
- Diretor Executivo da AGIR - Associação Guardiã da APA do Pratigi, ONG vinculada à Fundação Odebrecht, de junho de 2010 até setembro de 2011.
- Consultor e gerente pela UFC Engenharia, do Contrato 148/10 entre UFC Engenharia e Conder, de março de 2012 até maio de 2013.
- Consultor da Bahia Pesca S/A, Preposto junto ao Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA e Coordenador do Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural para pescadores artesanais do Território de Cidadania do Sertão do São Francisco, de junho de 2013 a dezembro de 2014.
- Coordenador de Integração de Políticas e Projetos da Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Governo da Bahia, desde janeiro de 2015 até fevereiro de 2017.
- Professor de Teoria Econômica II, da área de Política e Desenvolvimento Agrícola, do Mestrado em Agronomia. Escola de Agronomia, Universidade Federal da Bahia.
- Professor da Faculdade de Ciências Econômicas da UFBa e da Faculdade de Medicina Veterinária da UFBa, 1995 até a presente data.
- Professor de Contabilidade Nacional do Curso de Economia da UCSAL - Universidade Católica do Salvador, de 1995 a 2010.
- Professor da UNIFACS, ano 2000 a 2009.
- Professor de Economia do Curso de Direito da FABAC, 2003 e 2004.
- Analista dos Artigos sobre Economia Rural da Revista Desenbahia, publicação anual da Desenbahia.
- Analista dos artigos sobre Economia rural da revista Bahia Análise e Dados, da SEI/SEPLAN, Bahia
- 2016 – UFBa Escola Politécnica. Professor do Curso de Extensão em Saneamento Básico.

CONHECIMENTO DE IDIOMAS

- Inglês - fala, lê, escreve.

- Espanhol - fala, lê, escreve.
- Italiano - fala, lê.
- Francês - lê

Jackson Ornelas Mendonça
Economista
CORECON 475 - 5ª Região

Scheilla Frota Gumes, 46 **anos**
Jornalista (DRT-Ba 2204)
E-mail scheilla.gumes@gmail.com
Telefone 71 98786-3828
Residência Salvador, BA

Breve apresentação

Graduada em Jornalismo (2001) e Especialista em Comunicação Estratégica e Gestão de Marcas (2022), ambas pela Universidade Federal da Bahia, cursando a Especialização em Especialização em Direitos Humanos, Responsabilidade Social e Cidadania Global (PUC-RS). Atua, desde 2000, na interface entre comunicação, cultura, educação e direitos humanos. Além de redatora e editora de publicações independentes – com destaque para o livro-documentário Dez Mulheres Muitas e Vidas e o Catálogo das Cheganças de Saubara –, tem experiência em coordenação de projetos e processos de articulação institucional e de grupos socioculturais e em comunidades populares, que envolvem planejamento e gestão estratégica da comunicação.

Idioma

Inglês: intermediário
Espanhol: iniciante

Experiências profissionais

1. Jornalista autônoma desde 2009, opera com a Gota Serena Comunicação, Educação e Cultura Ltda.

Consultorias e assessorias diversas que envolvem reportagem, redação, gestão estratégica da comunicação para públicos formados por adolescentes, jovens, familiares, agentes públicos das áreas de educação, saúde, assistência social entre outros. Alguns processos e parceiros:

Instituto Trabalho Decente (ITD)
Redatora *freelancer*
Exemplos: https://www.institutotrabalhodecente.org/pt/noticias/itd-colabora-na-construcao-do-indice-global-de-escravidao-67
Roteiro do vídeo: ITD - Video Valerizar - final.mp4

Avante - Educação e Mobilização Social (2021-atual)
Coordenadora de Comunicação do Projeto Primeira Infância Cidadã (PIC), editora e repórter da Revista Lugar de Criança - https://avante.org.br/publicacoes/revista-lugar-de-crianca/

URBE Planejamento (2019 -2023) Coordenação de Comunicação Social do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de Salvador (PDUI-RMS) – www.pdui-rms.com.br

Avante - Educação e Mobilização Social (2023)
Coordenação editorial de material pedagógico para rede municipal de educação de Sinop-MT

P55 Editora /Bracell (2021)
Redatora Livro Floresta Sempre Viva - impresso e multimídia https://florestasempreviva.com.br

Grupo Cultural Samba de Roda Samba de Maragogó (2021)
Assessoria de comunicação para o projeto A essência viva dos antigos carnavais (conteúdo para site, redes sociais, assessoria de imprensa)

Associação Chegança dos Marujos Fragata Brasileira (2021)
Assessoria de comunicação para o projeto Tecendo Redes (edição de publicação impressa, conteúdo para site, redes sociais, assessoria de imprensa)

Grupo Ápice - Clínica (2021)
Sistematização da metodologia de práticas terapêuticas em grupo

LRBD Advogados (Salvador, BA) + Grupo Lamônica (2020)
Ação emergencial de gestão de crise de imagem

P55 Editora / Fecomércio-Ba.
Centenário Deraldo Motta (2019)
Elaboração de conteúdo para o livro biográfico e exposição promovidos pela Fecomércio Bahia. Para ver o livro > shorturl.at/rMSU4

Dossiê Etno Histórico das Cheganças da Bahia (2018)
Pesquisadora. Pesquisa de campo para escuta dos grupos e redação dos textos do inventário cultural da tradição popular das Cheganças, Marujadas e Embaixadas da Bahia, parte dos documentos requisitados para a obtenção do registro dessa tradição como bem imaterial da Bahia pelo Instituto do Patrimônio Artístico e Cultural do Estado da Bahia. (Em processo de editoração para publicar)

Programa de Formação de Agentes Culturais (2017)
Gestão da comunicação para mobilização dos agentes culturais em 16 territórios de identidade da Bahia. Concepção e coordenação das estratégias de divulgação, contratação e supervisão de estagiária e dos designers, supervisão da equipe de audiovisual, edição e produção gráfica do material didático do curso. Ver: **www.agentesculturais.com.br** e @AgentesCulturais

Instituto Aliança (2015-2017)
Coordenação da equipe nacional, responsável pela preparação de jovens e mobilização de vagas para o seu ingresso no mundo do trabalho (primeiro emprego). Treinamento de equipe, acompanhamento do plano de ação e controle de metas, realização de eventos como o "Café com empresários"

Edição de livro Mulheres do Samba de Roda (2015)
Responsável pelo projeto editorial, preparação, edição, revisão de textos e curadoria de fotografias para o livro Mulheres do Samba de Roda; assessoria de imprensa e divulgação por mídias sociais.

Cogestão do *Projeto Registrando as Marujadas* | Patrocínio Petrobras (2014)
Pesquisa etnográfica, realização de entrevistas, redação dos textos do Catálogo. Coordenação da realização do videodocumentário, exposição fotográfica, site. Redação e edição do livro *Êta, Marujada! A arte de soltar as amarras.* Site: **www.marujadadesaubara.org.br** | Para ver o livro > shorturl.at/koqAG

***Livro Dez Mulheres Muitas Vidas* | ELO – Ligação e Organização (2013)**
Autora e editora do livro. Uma narrativa de não ficção, estruturada a partir da escuta de dez mulheres camponesas no estado do Mato Grosso. Foi responsável também pela edição e produção gráfica do livro.

3208

***Manual de multimídia do Projeto Passaporte Cultural* | SESI – Serviço Social da Indústria (2013)** Concepção e coordenação de todas as etapas de realização.

2. Pesquisadora CULT-UFBA

Pesquisa Financiamento e Fomento à Cultura no Brasil: estados e DF (2016-2017) Pesquisadora com artigo publicado no livro *Financiamento e Fomento à Cultura nas Regiões Brasileiras (Coleção Cult)*, publicado pela EDUFBA. A pesquisa foi viabilizada por meio de parceria firmada entre a Universidade Federal da Bahia (UFBA) e Ministério da Cultura (MinC), com o objetivo de compreender o financiamento e fomento estaduais de cultura no Brasil.

3. Gestora Institucional do Projeto Bairro-Escola Rio Vermelho (2012 – 2013) - participou da elaboração do primeiro projeto executivo, selecionou a equipe, organizou a agência de comunicação e articulou os primeiros grupos de artistas que desenvolveram projetos artístico-culturais no bairro, além de ser uma das coordenadoras do I Festival do Bairro-Escola Rio Vermelho.

4. Gestora de Comunicação do Centro de Referência Integral de Adolescentes – CRIA (2000-2010)
Membro do Grupo Gestor. Atuou como articuladora da Rede Ser-Tão Brasil (envolveu cerca de 35 grupos comunitários em Salvador e 17 cidades baianas) e do grupo Brasil da Rede Latinoamericana de Arte e Transformacción social. Como membro do grupo gestor, foi co-gestora de dezenas de projetos desenvolvidos pela ONG.Responsável pela gestão de todo o processo comunicacional para divulgar as atividades culturais e educativas promovidas pela instituição. Coordenação e supervisão de equipes de jornalistas, designers, produtoras de vídeos, fotógrafos. Realizou festivais e mostras de arte. Implantou e coordenou um laboratório de artes multimídia que ofereceu formação para os adolescentes de bairros populares de Salvador desenvolverem seus projetos comunitários.

Prêmios

2003 A Criança e o Adolescente na Mídia - reconhecimento pela atuação em defesa dos Direitos das Crianças e dos Adolescentes, Cipó Comunicação Interativa

---

Outros trabalhos

Redação dos textos para o Livro *Educação com Energia* / Grupo Neoenergia - Coelba, Cosern e Celpe (2017)

Consultora para a gestão da Comunicação e Redes. Seleção de equipe e supervisão da produção de vídeo institucional para "Iniciativa Comum / Rede América, 2011 a 2013

Concepção e edição do Catálogo Sambadores e Sambadeiras da Bahia, 2013

Assessoria de Comunicação I e II Mostra do Samba de Roda do Recôncavo Baiano, 2012-2011

Parecerista *ad hoc* Edital Fundo de Cultura/Secretaria de Cultura do Estado da Bahia - multilinguagens, 2011 Realização e publicação do Estudo-reportagem Comunidade Curral Velho, 2011

Redação do Catálogo dos Pontos de Cultura da Bahia – 2011

Edição do Guia de Atendimento Sebrae, 2011.

Redação da Cartilha Se essa morada fosse minha... uma experiência de convivências sensíveis e solidárias, 2011. Supervisão e preparação de texto para o material pedagógico Nosso Caderno Pataxó, 2009 Coordenadora de Comunicação Programa Cultura e Pensamento/Ministério da Cultura, 2008-2009
Concepção, direção, filmagem e roteiro do vídeo didático Imitadores da Caatinga, 2005

Co-organização do livro UFBA em campo II: uma experiência de articulação ensino/pesquisa e sociedade 1999. Salvador : Pró-Reitoria de Extensão UFBA, 2001, v.1. p.373.

Publicação de Artigo As raízes do samba. Jornal A Tarde - Caderno 2. Salvador, p.3 - 3, 1999.

Publicação de Artigo **Tem Samba no Projeto Petrobras de Música.** NEON - arte, cultura e entretenimento. Salvador, p.65 - 65, 1999.

CURRÍCULO PROFISSIONAL

DADOS PESSOAIS

NOME: Claudia Bezerra Batista Neves
NASCIMENTO: 04/03/1965
ENDEREÇO: Rua Frederico Schmitt, 150, apt. 1002 CEP: 40140-390 Salvador/Ba
ESTADO CIVIL: Divorciada
NACIONALIDADE: Brasileira
NATURALIDADE: Salvador-Ba
TELEFONE: (71) 99664-7520
E-MAIL: claudiabatistaneves@gmail.com

FORMAÇÃO ACADÊMICA

GRADUAÇÃO

CURSO: Direito
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Universidade Federal de Sergipe, UFS, Brasil
INÍCIO DO CURSO: 1992
CONCLUSÃO DO CURSO: 1996

PÓS-GRADUAÇÃO

CURSO: Programa de pós-graduação em Direito
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Universidade Federal da Bahia
PERÍODO: 2012 - 2013
DURAÇÂO: 408 horas

CURSO: Pós-graduação em Direito Civil e Consumidor
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Instituto de Ensino Jurídico e Concurso Público
PERÍODO: 2005 - 2006
DURAÇÂO: 3060 horas

FORMAÇÃO COMPLEMENTAR

CURSO: Aperfeiçoamento Jurídico
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: FORMVM - Centro de Preparação e Estudos Jurídicos
PERÍODO: 1997 - 1998
DURAÇÂO: 360 horas

EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS

NOME DA INSTITUIÇÃO: Câmara de Vereadores de Salvador
PERÍODO: 2007 - atual
CARGO (FUNÇÃO): Assessora parlamentar
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: Assessoria jurídica com análise de projetos legislativos, elaboração de projetos, elaboração de pareceres e orientação jurídica.

NOME DA INSTITUIÇÃO: Bezerra e Duarte Advocacia Consultoria
PERÍODO: 2006 - atual
CARGO (FUNÇÃO): Sócia
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:

3221

NOME DA INSTITUIÇÃO: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda
PERÍODO: 2012 - atual
CARGO (FUNÇÃO): Consultora
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: Consultoria na elaboração de Minutas de Projeto de Lei de Planos Municipais de Saneamento Básico

NOME DA INSTITUIÇÃO: Prefeitura Municipal de Salvador
PERÍODO: 2005 - 2007
CARGO (FUNÇÃO): Coordenadora
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: Coordenação de defesa do consumidor – Codecon.

NOME DA INSTITUIÇÃO: Colégio Amadeus
PERÍODO: 1995 - 1997
CARGO (FUNÇÃO): Professora
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: Professora de História da 7ª a 8ª série.

323

Demais Membros da Equipe Permanente

R. Dr. José Peroba, nº 149, Centro Empresarial Eldorado,
Stiep, Salvador - BA, Sl. 401
CEP: 41.770-235 Tel.: (71) 3037-2739

CURRÍCULO PROFISSIONAL

DADOS PESSOAIS

NOME: Marcela Lima Ferreira
NASCIMENTO: 22/01/1988
ENDEREÇO: Rua Alagoas, nº 100, Ap. 301, Tancredo Neves.
ESTADO CIVIL: Solteira
NACIONALIDADE: Brasileira
NATURALIDADE: Salvador
TELEFONE: (71) 9 9246-8287
E-MAIL: marcela@ajdv.com.br

FORMAÇÃO ACADÊMICA

GRADUAÇÃO

FORMAÇÃO ACADÊMICA: Engenharia Sanitária e Ambiental
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Universidade Federal da Bahia
DATA DE INÍCIO DO CURSO: 03/2007
DATA DE CONCLUSÃO DO CURSO: 10/2013

FORMAÇÃO ACADÊMICA: Engenharia Civil
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Universidade Salvador
DATA DE INÍCIO DO CURSO: 2016
DATA DE CONCLUSÃO DO CURSO: 2018

PÓS-GRADUAÇÃO (ESPECIALIZAÇÃO)

ESPECIALIZAÇÃO: Avaliação de Impactos e Recuperação de Áreas Degradadas
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Universidade Salvador
DATA DE INÍCIO DO CURSO: 05/2014
DATA DE CONCLUSÃO DO CURSO: 02/2016

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda, atual AJDV Engenharia S.A.
PERÍODO: 10/2013 a atual
CARGO: Engenheira Sanitarista e Ambiental
ATIVIDADES DESENVOLVIDAS: atuação no Setor de Planos, Projetos e Estudos, com destaque para elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico, Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal de municípios da Bahia; atuação no Setor Comercial, na prospecção de contratos e na elaboração de propostas técnica e comercial.

Consultoria Ambiental ao Condomínio Mansão Victory Tower
Período: 06/2017 a 10/2017
Atividades desenvolvidas: implementação de condicionantes ambientais da licença de operação do píer e do teleférico do condomínio residencial, abrangendo coleta de amostras de água e sedimento, análises de resultados, elaboração de relatórios técnicos e ações de educação ambiental aos condôminos e colaboradores.

CERB – Companhia de Engenharia Hídrica e Saneamento da Bahia
SETOR: Departamento de Estudos e Projetos – Divisão de Estudos e Projetos em Saneamento

4 325

CARGO: Estagiária
PERÍODO: 11/2012 a 06/2013
ATIVIDADES DESENVOLVIDAS: Fiscalização de Projetos de Sistemas de Abastecimento de Água com utilização de ferramenta de Auto CAD.

EMBASA – Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A.
SETOR: Assessor ia em Esgotamento Sanitário da Superintendência de Esgotamento Sanitário da
Região Metropolitana de Salvador. Período: 06/2011 a 06/2012
CARGO: Estagiária
ATIVIDADES DESENVOLVIDAS: Visitas técnicas às estações de tratamento de esgotos para inspeção das condições operacionais e revisão de projetos com utilização de ferramenta de Auto CAD.

CURSOS

CURSO: Projeto e Dimensionamento de Aterro Sanitário
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental – ABES BA
CARGA HORÁRIA: 24 horas
DATA DE INÍCIO: 28/11/2016
DATA DE CONCLUSÃO: 24/11/2016

SEMINÁRIO: Participação do Seminário Política e Planejamento do Saneamento Básico na Bahia: Desafios e Perspectivas
PERÍODO: 16/07/2015 e 17/07/2015
CARGA HORÁRIA: 16 h

CURSO: Cadastro Ambiental Rural
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Universidade Federal de Larvas
CARGA HORÁRIA: 78 horas
DATA DE INÍCIO: 10/03/2015
DATA DE CONCLUSÃO: 21/04/2015

CURSO: Capacitação em Arc GIS 10
CENTRO FORMADOR: Empresa Junior de Engenharia Sanitária e Ambiental
CARGA HORÁRIA: 24 horas
DATA DE INÍCIO: 18/08/2014
DATA DE CONCLUSÃO: 23/08/2014

CURSO: Mecanismos OGU - NÃO PAC (Transferências Voluntárias) - ENAP
PERÍODO: 29/04/2014 a 26/05/2014
CARGA HORÁRIA: 40 h

CURSO Mecanismos OGU-PAC (Transferências Obrigatórias) – ENAP
PERÍODO: 08/04/2014 a 05/05/2014
CARGA HORÁRIA: 40 h

Curso a distância sobre Regras Gerais para Acesso aos Recursos de Saneamento – ENAP
PERÍODO: 11/03/2014 a 07/04/2014
CARGA HORÁRIA: 40 h

CURSO: Orientações para elaboração de Plano Simplificado de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – Ministério do Meio Ambiente
PERÍODO: 06/03/2014 a 09/04/2014
CARGA HORÁRIA: 20 h

CURSO: Autoinstrução em Planos de Saneamento Básico
INSTITUIÇÂO DE ENSINO: Ministério das Cidades
CARGA HORÁRIA: 40 horas
DATA DE INÍCIO: 12/02/2014
DATA DE CONCLUSÃO: 14/04/2014

CONGRESSO: I Congresso Baiano de Engenharia Sanitária e Ambiental – COBESA;
PERÍODO: 11/07/2010 a 16/07/2010
CARGA HORÁRIA: 36 h

CURSO: Orientações para elaboração de Plano Simplificado de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
INSTITUIÇÂO DE ENSINO: Ministério do Meio Ambiente
CARGA HORÁRIA: 20 horas
DATA DE INÍCIO: 06/03/2014
DATA DE CONCLUSÃO: 09/04/2014

CURSO: Básico de AutoCAD 2D
INSTITUIÇÂO DE ENSINO: SENAC
CARGA HORÁRIA: 50h
DATA DE INÍCIO: 14/08/2010
DATA DE CONCLUSÃO: 30/10/2010

SEMINÁRIO: Seminário Diálogo dos Saberes: Paradigmas Ambientais, Direito Ambiental e Mudanças Climáticas e Globais
PERÍODO: 18/08/2007
CARGA HORÁRIA: 6h

Salvador, 19 janeiro de 2024.

Joice de Jesus Moraes

Assistente Social, MBA em Gestão de Projetos.

Rua Novo Paraíso, 13-A, Jd. Armação, CEP.: 41.750-280. Salvador – Bahia.
Fone: (71) 98196-3446
E-mail: moraes.joicej@gmail.com

Síntese de Qualificações

- ✔ Profissional com capacidade criativa e propositiva que atua na elaboração e coordenação de projetos e estudos sociais.
- ✔ Atuação preponderante como gestora pública, instrutora de cursos, capacitações, oficinas diversas e palestrante em Conferências.

Graduação e Pós Graduação

- ✔ MBA Executivo em Gestão de Projetos – Centro de Pesquisa e Extensão – Universidade Católica do Salvador (2003/2005) – Carga horária: 461 horas
- ✔ Serviço Social – Universidade Católica do Salvador – 1982.

Experiência Profissional

EMPRESA SANEANDO PROJETOS DE ENGENHARIA E CONSULTORIA (ATUAL AJDV)

- Período: setembro/2012 até a data atual
- Função: Assistente Social Consultora
  - Coordenação Técnica de Participação e Mobilização Social do Plano Municipal de Saneamento Básico de **Simões Filho** (em andamento)
  - Coordenação Técnica de Participação e Mobilização Social do Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal de **Catu** (em andamento)
  - Coordenação Técnica de Participação e Mobilização Social do Plano Municipal de Saneamento Básico Integrado de **Salvador**
  - Condução dos eventos participativos dos **Planos Municipais de Saneamento Básico** dos municípios de **Livramento de Nossa Senhora, Dom Basílio, Tanque Novo e Mucugê.** Contrato nº 03/2019 – SIHS
  - Condução dos eventos participativos dos **Planos Municipais de Saneamento Básico** dos municípios de **Caetité e Macaúbas –** Contrato nº 04/2019 – SIHS
  - Elaboração do Plano de Mobilização e Comunicação Social do **Plano Municipal de Saneamento Básico** de Candeias**.** Contrato nº 05/2019 – SIHS
  - Elaboração do Plano de Mobilização e Comunicação Social do **Plano Municipal de Saneamento Básico** de Jequié, Guanambi, Caetité e Macaúbas **–** Contrato nº 04/2019 – SIHS
  - Coordenação Técnica de Participação e Mobilização Social, elaboração dos Planos de Mobilização Social e condução dos eventos participativos dos municípios de **Camacan, Ibiassucê, Rio do Antônio, Rio de Contas, Coaraci, Planalto, Poções e Boa Nova** – Convênio FUNASA.
  - Coordenação Técnica de Participação e Mobilização Social, elaboração dos Planos de Mobilização Social e condução dos eventos participativos do **Plano Municipal de Saneamento Básico** do município de **Juazeiro** – convênio Caixa Econômica Federal
  - Coordenação Técnica de Participação e Mobilização Social, elaboração dos Planos de Mobilização Social e condução dos eventos participativos do **Plano Municipal de Saneamento Básico** do município de **Camaçari**

- **FUNDAÇÃO ESCOLA POLITÉCNICA DA BAHIA – Ufba**
  - Função: Assistente Social Consultora
  - Período: Novembro 2017 até a presente data
  - Coordenação de Mobilização e Participação Social do **Plano Diretor Urbano de Jequié** (em andamento)
  - Coordenação Técnica de Participação e Mobilização Social do **Plano Setorial de Água e Esgoto** de **Feira de Santana**

- Coordenação Técnica de Participação e Mobilização Social do **Plano Setorial de Drenagem** de **Feira de Santana**
- Coordenação Técnica de Participação e Mobilização Social, elaboração dos Plano de Mobilização Social e condução dos eventos participativos do **Plano Diretor Urbano e Plano Urbanístico do Distrito Aeroportuário** de **Vitória da Conquista**
- Elaboração do Plano de Mobilização Social do **Plano Municipal de Saneamento Básico** de **Vitória da Conquista** – Convênio SIHS/FEP

- **VPL EXCELÊNCIA EM PROJETOS**

  - Função: Assistente Social Consultora
  - Período: novembro/2020 a maio/2021

- Elaboração do **diagnóstico socioambiental das Obras Complementares da Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário de Salvador** – Bacia do Trobogy, Cambunas e Águas Claras. Contrato **Embasa** nº 228.697-31/2007.

- **PAULO SIMÕES CONSULTORIA E PROJETOS LTDA**

  - Função: Assistente Social Consultora
  - Período: janeiro a julho/2021

- Elaboração dos **estudos de concepção, viabilidade e EIA/RIMA de implantação da barragem no rio Pojuca** e sistema adutor para atendimento ao sistema integrado de abastecimento de água de Salvador - Bahia. Contrato **Embasa** nº 460015491/2019 – Diagnóstico parcial.

- **CURTUME MASTROTTO BRASIL**

  - Função: Assistente Social Consultora
  - Período: fevereiro/dezembro 2022

- Elaboração do **Diagnóstico Social e do Plano de Educação Ambiental** para as Comunidades atingidas ambientalmente nos municípios de Cachoeira e São Félix (BA)

- **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO PASSÉ**

  - Período: fevereiro de 2002/janeiro 2023 (concursada)
  - Função: Assistente Social
  - Órgão: Secretaria Municipal de Assistência Social

- Coordenação Executiva do Plano Municipal de Saneamento Básico
- Coordenação Executiva do Plano Municipal de Habitação de Interesse Social
- Coordenação Executiva do Plano Diretor Urbano
- Elaboração e coordenação Técnica dos Projetos Técnicos Sociais dos empreendimentos Minha Casa Minha Vida – convênio Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal
- Coordenação técnica de Projetos Habitacionais – Programa Morar Melhor (4 comunidades); Programa de Subsídio à Habitação de Interesse Social (PSH) - convênio Caixa Econômica Federal
- Implementação e Coordenação técnica do Projeto de Educação em Saúde e Mobilização Social (PESMS) – Ministério da Saúde (FUNASA);
- Coordenação executiva dos Projetos de 2007 a 2011 – Captação de recursos, financiamento PETROBRAS

Salvador, 19/01/2024

Elivaldo Lima de Oliveira

45 anos, solteiro, brasileiro, residente em Lauro de Freitas-Bahia.

Celular: (71) 98894-1064 / (71) 99172-9197(Recado)

E-mail: elivaldo77@gmail.com |CNH categoria B

Objetivo

- Atuar na área comercial de Laboratórios químicos.
- Atuar no setor de amostragem de laboratórios químicos.
- Atuar na área ambiental com consultoria e/ou monitoramento.
- Gerenciamento de resíduos.
- Vistoria de áreas degradadas/impactadas.

Resumo Curricular

- Carreira desenvolvida na área de Meio Ambiente, profissional com mais de 19 anos de experiencia na área ambiental.
- Qualificado para coleta de amostras ambientais com riscos de incerteza anulados.
- Conhecimento no setor comercial para vendas de serviços de laboratórios a fm de apresentar à órgãos ambientais e atestar a qualidade do produto.
- Conhecimento em legislações ambientais.
- Qualificado para acompanhar o cumprimento dos requisitos legais ambientais.
- Domínio sobre a gestão de análises químicas laboratoriais, juntamente com as legislações pertinentes.
- Disponibilidade imediata.
- Disponibilidade para viagens.

Formação Acadêmica

- **Técnico em Meio Ambiente (2008 - 2009).**
  Instituição: Serviço Nacional de aprendizagem Industrial (SENAI-CETIND).

Cursos e treinamentos

- Curso Implantando a Qualidade em Laboratórios: A NBR ISO/IEC 17025/ Formação de Auditores – Rede Baiana de Metrologia.
- Programa de segurança no Laboratório – Hexis.
- Curso de Interpretação dos requisitos da ISO 9001:2100 – Fatos e Dados.
- Curso de computação internet Windows system – BYTE.
- Treinamento técnico de Motor de determinação do número de octano pelo método de pesquisa e motor CFR F2U – Pensalab Equipamentos.
- Curso de Química Analítica – SENAI.
- Curso de EXCEL básico – SENAI.
- Curso de direção defensiva – SENAI.
- Curso de Microsoft Outlook – SENAI.
- Curso prático em Ecologia e Biomonitoramento – Instituto ambiental do recôncavo.
- Treinamento teórico e prático de Vistoria de Avaliação de presença de óleo em linha de costa – Fundespa e Petrobrás
- Curso de Interpretação da Norma ISO 17025 – ABS Quality.
- Curso de segurança química – SENAI.
- Curso de coleta e preservação de amostras de água – RESAG
- Curso de Estimativa de Incerteza no processo de amostragem – RESAG.
- Treinamento para trabalhos em altura NR 35 – SENAI.
- Curso de Aperfeiçoamento em Segurança para trabalho em altura – SENAI.
- LGPD na prática – Petrobrás.
- Curso de EAD Classificação da Informação - Módulo 2.
- Curso de Fatores de Risco.
- Curso de Gerenciamento de Áreas Contaminadas - Caracterização e Avaliação de Risco à Saúde Humana.
- Curso de Hand Safety.
- Curso de LGPD NA PRÁTICA.

PÚBLICA

3390

- Curso de Prevenção ao Conflito de Interesses.
- Evento - Seminário Fatores de Risco.
- Evento Encontro Técnico de Passivos Ambientais.
- EAD Conceitos Básicos de Fatores Humanos.
- EAD de Mitigação da Mudança do Clima - Módulo 1.
- EAD de Mitigação da Mudança do Clima - Módulo 2.
- Treinamento de Afugentamento de fauna em aárea de supressão vegetal.
- EAD Básico sobre Segurança da Informação - Módulo 1.
- Proteção e Permissão de Acesso em Arquivos Classificados - Módulo 3.

Atuação Profissional

- (01/2022 – até a presente data) – M.A. Engenharia
  Função: Técnico Ambiental
  Principais atividades: Prestação de serviços técnicos de meio ambiente especializados em ecoeficiência das operações industriais - Bahia.
  - Monitoramento em Áreas Impactadas e Passivos Ambientais.
  - Gestão de resíduos.
  - Monitoramento Ambiental.
  - Fiscalização em serviços ambientais.
  - Vistoria em áreas contaminadas.
  - Coleta de amostras de efluente, solo, águas superficiais e subterrâneas.
  - Monitoramento em acidentes ambientais.
  - Realizações de análises de campo
  - Monitoramento de emissões atmosféricas.
  - Participação em projetos de educação ambiental em empreendimentos terrestres e marítimos.
  - Participação em elaboração de relatórios de condicionantes ambientais.

- (02/2020-12/2021) – **Sobrine Análises Ambientais**
  Função: Técnico Ambiental / Assistente Comercial
  Principais atividades: Prestação de serviços na área ambiental/laboratorial
  - Elaboração de propostas comerciais.
  - Visitas técnicas.
  - Controle de envios de amostras.
  - Elaboração e acompanhamento dos projetos e planos de ações para o laboratório.
  - Interpretação das normas regulamentares e pertinentes às análises químicas.
  - Tratamento direcionado a clientes.
  - Prospecções de novos clientes.
  - Participação na implantação da Norma ISO 17025.
  - Coleta de amostras ambientais (água superficial, subterrânea, solo, alimento e efluente)
  - Realização de análises de campo.

- (03/2005-09/2019) - **SENAI**
  Função: Técnico de Laboratório
  Principais atividades: Prestação de serviços na área ambiental
  - Coleta de amostras ambientais de matrizes variadas (água superficial, subterrânea, solo, alimento, atmosféricas e efluentes).
  - Monitoramento Ambiental
  - Elaboração de propostas de serviço laboratoriais.
  - Gestão de Laboratórios de amostragem.
  - Realização de análises de campo.
  - Participação e acompanhamento de Avaliações do INMETRO.

- (03/2003-03/2005) – **SENAI**
  Função: Auxiliar de Laboratório
  Principais atividades: Prestação de serviços para laboratório
  - Lavagem e descontaminação de vidrarias para análises laboratoriais.
  - Descarte de amostras/resíduos de análises
  - Controle de estoque de reagentes para análises laboratoriais.

CURRÍCULO PROFISSIONAL

DADOS PESSOAIS
NOME: Lucenildes de Jesus Santos
ENDEREÇO: Rua Chile, 329, CEP:40717-120- Salvador/Ba
ESTADO CIVIL: Solteira
NACIONALIDADE: Brasileira
NATURALIDADE: Salvador/BA.
TELEFONE: (71) 99330-4766
E-MAIL: lucenildesjsantos@hotmail.com

FORMAÇÃO ACADÊMICA
GRADUAÇÃO
CURSO: Ciências Sociais com ênfase em Consultoria, Planejamento e Pesquisa Socioeconômica.
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Universidade Salvador, UNIFACS, Bahia/Brasil.
INÍCIO DO CURSO: 1995.
CONCLUSÃO DO CURSO: 1998.

PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO: ACESSO A PÓS-GRADUAÇÃO
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: A COR DA BAHIA/Universidade Federal da Bahia.
PERÍODO: 2012-2013.
DURAÇÂO: 360 horas.

FORMAÇÃO COMPLEMENTAR
CURSO: Metodologia para elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico.
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: IFBA- Instituto Federal da Bahia.
PERÍODO: 2018.
DURAÇÂO: 48h.

FORMAÇÃO COMPLEMENTAR
CURSO: O técnico Social e saneamento básico.
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental – ABES/BA.
PERÍODO: 2019.
DURAÇÂO: 16 horas.

EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS
NOME DA INSTITUIÇÃO: AJDV Engenharia.
PERÍODO: 2021 a dias atuais.
CARGO (FUNÇÃO): Técnica Social.
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: acompanhamento do processo de mobilização e comunicação para a efetiva participação social em eventos, elaboração de relatórios dos eventos e documentos referentes a participação social nos

CURRICULUM VITAE

Nome: **PAULO ROBERTO CAMPANARIO**
Nacionalidade: Brasileira
Profissão: Demógrafo
Posição Consultor em Demografia

Instrução Superior:

	Instituição	Título	Início	Fim
1.	Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo	Física e Sociologia	1967	1969
2	Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE-ONU)	Cursos Básico e Avançado de Demografia, Santiago	1972	1978
3	Universidad de Costa Rica" /"Confederación Universitaria Centroamericana" (CSUCA)	"Licenciatura" em Sociologia	1976	1978
4	Université de Montréal; Montréal, Canadá	PhilosophiaeDoctor (Ph.D.) em Demografia	1984	1984

Idiomas:

Grau de Conhecimento em:

Idioma	Falar	Ler	Escrever
Espanhol	Fluente	Fluente	Fluente
Francês	Fluente	Fluente	Fluente
Inglês	Razoável	Fluente	Razoável

Outubro de 2005 a Abril de 2006
Consultor do Centro Latino-americano de Demografia (CEPAL-ONU),

Mar/92 a Abr/96 e Jan/97 a Mar/02)
Fundação SEADE - Sistema Estadual de Análise de Dados
Analista Sênior da Fundação SEADE, com licença sem remuneração no período mai/96 a dez/97 para trabalhar em Angola para o FNUAP

Mai/96 a Dez/97
FNUAP (Fundo das Nações Unidas para Atividades de População / Nações Unidas
CTA (Chief Technical Adviser) do FNUAP em Angola, alocado no Ministério do Plano (planejamento) para a elaboração de uma Política Nacional de População para Angola e consultorias em Moçambique e São Tomé e Príncipe, pelo FNUAP.

3334

Jan/90 a Fev/90)
"Christian Michelsen Institut"
Consultor da pesquisa sobre as Aldeias de Angola; Bergen, Noruega (pesquisa por amostragem para planejamento regional)

Jul/87 a Dez/88)
FNUAP/Nações Unidas
Consultor em População e Desenvolvimento do Projeto Ang/ 86/P01, em Luanda e Lubango, Angola. (diferentes atividades ligadas ao censo e ao planejamento deste país).

Atividades Didáticas:

Professor e pesquisador na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Aprovado em concurso para Professor Adjunto no IMS da UERJ / Professor do "Curso de Especialização de Demografia", I.B.G.E.-E.N.C.E., Rio de Janeiro.(mar/91 a dez/91)

Experiência profissional:[1]

Elaboração de estudos populacionais utilizando o método dos componentes para projeção de população residente e domicílios (total, urbana e rural e setores censitários) e população flutuante para aproximadamente 2.000 municípios, para empresas estatais e/ou privadas, em vários Estados do Brasil e municípios e departamentos de El Salvador, República Dominicana, Haiti, Paraguai etc.

São Paulo, 19/05/23

PAULO ROBERTO CAMPANARIO

[1]Todos os trabalhos de projeção de população foram realizados em parceria com a demógrafa Cecilia Polidoro Mameri.

Edson Vinicius da Silva Lopes

30 anos, Brasileiro, Solteiro,

Rua Boa União 999, Cond. Res. Gênova BL04 AP203,

42.821-798, Catu de Abrantes, Camaçari – BA

(71) 9 9995-7842 / edsonviniciuslopes@gmail.com

www.linkedin.com/in/projetistatec-vinicius-lopes

Técnico de engenharia com experiência em planejamento e projetos de engenharia civil, infraestrutura urbana e saneamento, instalações prediais e orçamento de obras. Com autonomia na execução em todas as etapas dos projetos, no direcionamento de equipe, e acompanhamento de obras.

FORMAÇÃO ACADÊMICA

Cursando em Engenharia Civil

Centro Universitário UNIJORGE

Início: junho de 2022

Previsão de conclusão: junho de 2027

EXPERIÊNCIAS

Projetista (2014 a 2024)

Planos Engenharia LTDA

Produção de projetos de infraestrutura urbana e saneamento.

Projetista (2021 a 2024)

Autônomo

Produção de projetos de abastecimento de água, saneamento e tratamento de esgoto, arquitetura e instalações prediais.

Projetista (2013 a 2014)

IPJ Engenharia LTDA

Produção de planejamento e projetos de obras de saneamento.

Técnico em edificações (2013)

Doppler Equipamentos LTDA

Acompanhamento de obras para construção de um galpão industrial.

335

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

Softwares para engenharia: AutoCAD e Civil 3D, nível intermediário;

Softwares para saneamento: SANCAD e Epanet, nível avançado;

SewerGEMS, nível básico.

Softwares para geoprocessamento: QGis e Global Mapper, nível intermediário.

Pacote office (Word, Excel e PowerPoint), nível intermediário;

Disponibilidade para viagens e/ou mudança de cidade.

Proatividade; Liderança; Equilíbrio emocional.

336

Wagner Santos Muniz Barreto

Endereço: Rua Missionário Otto Nelson, Stella Mares – Salvador/BA
Data de Nascimento: 25/07/1994
Telefone: (71) 99179 – 7885
E-mail: wsmbarreto@gmail.com
Linkedin: https://www.linkedin.com/in/wagnerbarretoarquiteturabim/

Objetivo
Cargos na área de Arquitetura e Urbanismo

Resumo
Arquiteto e urbanista, graduado pela Universidade Salvador (UNIFACS), e tenho conhecimento em estudos preliminares, projetos residenciais e comerciais, maquetes eletrônicas e imagens em 3D.
Possuo um perfil dinâmico e isso me permite trabalhar com diversas atividades ao mesmo tempo, e organizador o que me possibilita identificar problemas e visualizar soluções.
Possuo os conhecimentos técnicos nos softwares como Revit, Autocad, Enscape, Photoshop e o pacote Office.

Experiências Profissionais

PETROENG – Consultoria e Projetos Industriais Ltda • Salvador/BA • 08/2018 – 12/2018
Empresa de médio porte que atua no segmento de construção civil

Cargo: Estágio em Edificações
Responsabilidades:
- Elaboração de projetos estruturais.
- Supervisão e acompanhamento dos projetos.
- Desenvolvimento de projetos de infraestrutura.

Principais resultados obtidos:
- Compatibilização de projetos, trabalhando em conjunto com diversos setores.

Mapa Consultoria Ambiental Ltda • Salvador/BA • 04/2019 – 10/2020
Empresa de médio porte que atua no segmento de construção civil e ambiental

Cargo: Estágio em Arquitetura
Responsabilidades:
- Elaboração de projetos hidrossanitários.
- Elaboração de projetos arquitetônicos.
- Elaboração de projetos de paisagismo.
- Acompanhamento em vistorias para licenciamento ambiental.

Principais resultados obtidos:
- Conhecimento e aplicação das legislações ambientais.

Planos Engenharia • Salvador/BA • 10/2022 – Atual
Empresa de médio porte que atua no segmento de construção civil

Cargo: Projetista
Responsabilidades:
- Elaboração de projetos hidrossanitários.
- Elaboração de projetos arquitetônicos.
- Elaboração de projetos e BIM

Principais resultados obtidos:
- Compatibilização de projetos em BIM

Formação Acadêmica

Arquitetura e Urbanismo
Universidade Salvador – Unifacs
Concluído em Jul/2021

Técnico em Edificações
Senai Cimatec
Concluído em Dez/2018

Idiomas

Inglês Intermediário (Escrita: intermediário – Leitura: intermediário – Conversação: básica)

Capacitações e Certificações

Adobe Photoshop – Mentorama – 20h (2021)

Revit Architecture – Torch Engenharia e Computação Gráfica – 30h (2019)

Sketchup Básico – PrimeCursos – 20h (2018)

Autocad 2D – MondoGráfico – 40h (2015)

Pacote Office – Real&Dados – 30h (2013)

3387

TERMO DE ENCERRAMENTO PROPOSTA TÉCNICA

Esta proposta técnica possui 339 folhas numericamente ordenadas.

Salvador/BA, 19 de fevereiro de 2024.

TIAGO BEZERRA BOTELHO:03086109548

Assinado de forma digital por TIAGO BEZERRA BOTELHO:03086109548
Dados: 2024.02.19 14:59:41 -03'00'

CONSÓRCIO AJDV E PLANOS ENGENHARIA
Representate legal da AJDV Engenharia S.A (líder do consórcio): Tiago Bezerra Botelho
RG nº 09388947-06 SSP-BA; CPF nº 030.861.095-48

fls 339