

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA Nº 08/2024**1. DEFINIÇÃO DO OBJETO**

1.1. Este Termo de Referência (TR) tem por objeto a contratação semi-integrada de empresa especializada na elaboração de projeto executivo de engenharia e execução da obra de implantação de microssistemas de abastecimento de água do tipo chafariz no município de Breves/PA.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UND DE MEDIDA	QUANTIDADE
01	CONTRATAÇÃO SEMI-INTEGRADA DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA E EXECUÇÃO DA OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE MICROSSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO TIPO CHAFARIZ NO MUNICÍPIO DE BREVES/PA	1872	UN	05

1.2. Justificativa para contratação em lote único

1.2.1. Esta licitação, para a contratação semi-integrada de empresa especializada na elaboração de projeto executivo de engenharia e execução da obra de implantação de Sistemas de Abastecimento de Água no município de **Breves/PA**, em lote único justifica-se, principalmente, pelo princípio da **economia de escala**.

1.2.2. As comunidades beneficiadas com as obras objeto deste contrato situam-se em áreas rurais remotas do município de **Breves** e apresentam como característica comum a presença de populações isoladas e longas distâncias do centro urbano. Considerando-se a logística para conduzir materiais e mão de obra até as localidades e a execução da obra com segurança e qualidade pelo menor custo e tempo possível, o valor da contratação em lote único é mais atrativo para as empresas quando comparado ao valor da contratação de um único sistema, haja vista o princípio da economia de escala.

1.2.3. Este conceito considera que o custo médio das obras reduz à medida que o volume de serviços em uma mesma região aumenta, pois a empresa precisa apenas de uma administração central, reduz os custos com mobilização e desmobilização, pois o material e equipamentos são levados para uma única região, reduz custos com deslocamentos de funcionários etc.

1.2.4. Tendo em vista que os sistemas serão instalados em áreas remotas de um mesmo município, é de suma importância que a operacionalização seja padronizada a fim de simplificar e uniformizar a forma de operá-los. Desse modo, a contratação em único lote justifica-se ainda pela necessidade de padronização dos Sistemas de Abastecimento de Água, visto que a familiaridade com os produtos de um mesmo fabricante contribui para a eficiência na instalação, operação e manutenção do sistema.

1.2.5. Para a **Secretaria das Cidades e Integração Regional – SECIR**, o gerenciamento de um único contrato para este objeto torna-se mais simples, do ponto de vista burocrático e documental e ainda permitindo uma fiscalização e supervisão eficaz do cumprimento das obrigações contratuais, otimizando tempo e custos operacionais por se tratar de localidades situadas na área de um mesmo município.

1.2.6. Conforme art. 40, §§ 2º e 3º, da **Lei nº 14.133/2021** a aplicação do princípio do parcelamento, referente às compras, deverá ser considerada nos casos em que há viabilidade da divisão do objeto em lotes e o parcelamento não será adotado quando a economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação recomendar a compra do item do mesmo fornecedor.

1.2.7. Perante o exposto no decorrer desta justificativa e com base na **Lei nº 14.133/2021**, a licitação para a contratação do objeto deste Termo de Referência, torna-se mais viável com a contratação em **único lote**.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. Saneamento é o conjunto de medidas que visa preservar ou modificar as condições do meio ambiente com a finalidade de prevenir doenças e promover a saúde da população, desempenhando um papel fundamental na melhoria da qualidade de vida e na preservação ambiental. Garantir o acesso à água potável e a infraestruturas sanitárias adequadas é essencial para promover saúde, bem-estar e desenvolvimento sustentável.

2.2. O novo marco legal do saneamento básico (Lei nº 14.026/20) estipula metas concretas para que seja alcançada a universalização dos serviços de água potável e coleta e tratamento de esgoto em todo o território brasileiro. A lei estabelece metas, com o objetivo de garantir que, até 2033, 99% da população brasileira tenha acesso à água potável e 90% à coleta e tratamento de esgoto.

2.3. Atingir estas metas exige um grande esforço na expansão e melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água (SAA), especialmente em regiões mais remotas ou com menor desenvolvimento, onde o acesso à água potável é menor quando comparado aos centros urbanos. A implementação de um SAA eficiente e seguro em comunidades rurais pode reduzir a transmissão de doenças pela água contaminada, como a diarreia, cólera e hepatite A, melhorando significativamente a saúde e qualidade de vida dos moradores.

2.4. Desse modo, é de vital importância a implantação de microssistemas de abastecimento de água no município de **Breves/PA**, onde serão implantados **cinco microssistemas**, especificamente nas comunidades **Nossa Senhora da Luz (1), Santa Luzia (1), Santo Amaro I (1), Antônio Lemos (1) e Corcovado (1)**. Essa ação impactará diretamente, a curto e médio prazo, na melhoria da qualidade de vida da referida comunidade, cujos habitantes sofrem com problemas causados por doenças de veiculação hídrica em face as soluções improvisadas de abastecimento de água, dada pelos próprios moradores.

2.5. A implantação do objeto proposto na comunidade contribuirá para o enfrentamento de problemas como a diminuição da taxa de mortalidade infantil, que segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022) a média é de 15,77 para cada 1000 nascidos vivos no município de **Breves**.

3. MODALIDADE DA LICITAÇÃO E REGIME DE EXECUÇÃO

3.1. A referida licitação se dará para contratação de projeto executivo e obras e serviços de engenharia.

3.2. Conforme previsão legal presente nos Art. 6º, XXXIII e Art. 46º, VI, bem como Art. 28º, II da Lei Federal nº 14.133/21, a modalidade da presente licitação será **CONCORRÊNCIA PÚBLICA ELETRÔNICA NO REGIME DE CONTRATAÇÃO SEMI-INTEGRADA**.

3.3. A opção pela forma eletrônica se dá em atendimento ao art. 17, §2º, da Lei nº 14.133/21 que indica que as licitações deverão ser realizadas preferencialmente sob a forma eletrônica.

3.4. A escolha do regime de contratação semi-integrada foi construída a partir da percepção de que a Administração Pública Estadual irá receber um empreendimento complexo pronto para funcionamento. Trata-se de regime de contratação inspirado no EPC (Engineering, Procurement and Construction Contract), em que o epecista, como uma espécie de empreiteiro, se incumba de projetar, executar e entregar a obra integralmente pronta, equipada e testada. Assim, funciona como um sistema conhecido como turn-key (viragem da chave), em que a obra é entregue pronta e testada em condições de funcionamento.

3.5. Na contratação semi-integrada, mediante prévia autorização da Administração, o projeto básico poderá ser alterado, desde que demonstrada a superioridade das inovações propostas pelo contratado em termos de redução de custos, de aumento da qualidade, de redução do prazo de execução ou de facilidade de manutenção ou operação, assumindo o contratado a responsabilidade integral pelos riscos associados à alteração do projeto básico.

3.6. Justificativa para adoção da contratação semi-integrada.

3.6.1. A vantajosidade da adoção da contratação semi-integrada foi analisada e detalhada no Estudo Técnico Preliminar (ETP), sendo parte integrante do processo de contratação, em conformidade com a Instrução Normativa Nº 58/2022, do Ministério da Economia. A adoção da presente contratação tem arrimo no Art. 6º, XXXIII e Art. 46º, VI da Lei n. 14.133/2021.

3.6.2. Por meio da contratação semi-integrada a **SECIR** espera obter soluções técnicas e operacionais que reduzam os custos diretos do empreendimento, bem como o tempo da execução das obras, com retorno econômico imediato à região. Estas vantagens da contratação semi-integrada aplicam-se ao caso em tela, para o qual já existe um projeto básico aprovado.

3.6.3. Com a contratação semi-integrada espera-se obter por parte dos concorrentes a máxima otimização de todos os recursos, capazes de ensejar uma real concorrência entre propostas envolvidas na eventual utilização de outras metodologias executivas, de forma a propiciar ganhos reais para a Administração Pública.

3.6.4. A escolha pela Contratação do tipo semi-integrada segue as premissas do § 5º do Art. 46 da Lei no. 14.133/2021:

- § 5º Na contratação semi-integrada, mediante prévia autorização da Administração, o projeto básico poderá ser alterado, desde que demonstrada a superioridade das inovações propostas pelo contratado em termos de redução de custos, de aumento da qualidade, de redução do prazo de execução ou de facilidade de manutenção ou operação, assumindo o contratado a responsabilidade integral pelos riscos associados à alteração do projeto básico.

3.6.5. Para o caso do empreendimento em pauta, vislumbra-se a possibilidade de adoção de novos métodos de produção ou mesmo o seu aperfeiçoamento. Isto se aplicaria, por exemplo, nas etapas de fabricação/fornecimento, Tecnologias de Reuso de Água, Automação e Sensores Inteligentes, Soluções Modulares, Metodologias de Execução, nas soluções de drenagem profunda e superficial, metodologia de execução de fundações, mesoestrutura e superestrutura de Obras de Artes Especiais (OAE), dentre outros, desde que não sejam alteradas as condições de utilização futura, na etapa de operação, das etapas já executadas.

3.6.6. O uso, eventual, de inovação tecnológica ou técnica, pode resultar em melhorias de desempenho, qualidade e/ou prazo de execução, desde que não conflitem com as etapas já executadas, podem ser incorporadas e aplicadas a outros empreendimentos posteriores. Isso pode envolver:

- a) O uso de materiais diferenciados, como novos produtos ou mudança qualitativa em produto existente, desde que respeitados os parâmetros de desempenho do Projeto Básico de Engenharia e os critérios de aceitabilidade do Termo de Referência;
- b) Utilização de técnicas avançadas durante a elaboração do projeto executivo ou na execução das obras, trazendo ganhos de produtividade, desempenho e/ou qualidade;
- c) Utilização de tecnologias que reduzam prazos e minimizem gastos no planejamento, execução e manutenção das obras.
- d) Inclusão de soluções para a estrutura do reservatório elevado e/ou reservatório apoiado, assim como a EEAT que comportem elementos tecnológicos, refletindo em maior desempenho da superestrutura, menor impacto ambiental e de custo da manutenção do sistema.

3.6.7. Diante de tantas alternativas de solução possíveis, impor à **CONTRATADA** as obrigações de meio, em que é disciplinado o caminho para se alcançar o resultado, poderia frustrar o caráter competitivo do certame, uma vez que apenas aquelas empresas detentoras da metodologia selecionada poderiam participar do processo licitatório e, ainda que as demais empresas se habilitem para tal, não teriam condições de competir em igualdade de condições.

3.6.8. O empreendimento em tela tem como um de seus elementos principais a conclusão da implantação do Sistema de Abastecimento de Água (SAA), com um alto grau de complexidade, que por si só justifica a contratação semi-integrada. Caberá aos **PROponentes** a atualização do Projeto Básico transformando-o em Projeto Executivo, proposição de diferentes concepções tecnológicas visando a otimização desta obra, atendendo os requisitos técnicos e principalmente adequando-se as questões ambientais e climáticas muito peculiares neste empreendimento, desde que não sejam alteradas as condições de utilização futura, na etapa de operação, das etapas já executadas.

3.6.9. É imprescindível ter experiência tanto na elaboração de projetos de engenharia, quanto na condução da implantação de empreendimentos de Sistema de Abastecimento de Água (SAA). Cabe destacar que, dada a complexidade de uma obra de implantação de SAA e principalmente sua vasta extensão de implantação de redes e adutoras, nenhum empreendimento de implantação de SAA é igual a outro. Existem sim similaridades nas premissas, mas não seria exagero dizer que dentro de um mesmo empreendimento podemos ter lotes de construção com realidades de projeto e de obras completamente distintas (por condições de relevo, de geologia, de interferência viárias, interferências metropolitanas, entre outras), logo, as características que no geral são similares, tornam cada empreendimento único.

3.6.10. Este fato é relevante, pois o objeto da contratação pretendida tem características e contornos próprios, dentre os quais pontua-se de forma sucinta, dentre todos aqueles já exauridos anteriormente, para demonstrar a correlação entre o escopo e a modalidade pretendida.

3.6.11. Dentro dessa realidade própria, ao se adotar como regime a contratação semi-integrada, a qual a contratada é responsável pela execução do Projeto Executivo e Execução das Obras, a Administração Pública terá ganhos reais, do ponto de vista técnico e econômico, frente às outras modalidades.

3.6.12. As soluções de projeto executivo a serem apresentadas poderão ser executadas utilizando diferentes metodologias construtivas durante a fase das obras, seja pela diversidade de equipamentos, ou pela utilização dos diferentes insumos, a modificação de etapas, cuja discricionariedade e performance são alocadas ao Contratado

3.6.13. A natureza do empreendimento, que contempla a execução de serviços, é outro fator que corrobora para adoção da Contratação semi-integrada, pois esta trará uma maior sincronia e uma redução no tempo entre os processos de diagnóstico da situação atual, elaboração do Projeto Executivo e execução dos serviços remanescentes.

3.6.14. A **SECIR** também entende que a na modalidade Contratação semi-integrada possibilita o compartilhamento dos riscos do empreendimento com a **CONTRATADA**, o qual, se por um lado assume a responsabilidade pela elaboração do Projeto Executivo, obtém a flexibilização das soluções adotadas, aumentando a agilidade do processo construtivo como um todo, reduzindo o tempo de implantação do empreendimento, fatos que, ao final, constituem-se em ganhos para ambos, Contratado e Contratante.

3.6.15. Ainda, com o ajuste de modelagem dos critérios de pagamento, alterando de “Preços Unitários” para “Etapas de Serviço concluídos” gerará eficiência para a Fiscalização, que passa a ser focada no aspecto qualitativo da obra e no cumprimento das etapas previamente estabelecidas.

3.6.16. Com todos esses objetivos alcançados, haverá significativo retorno socioeconômico à região, por meio da utilização de uma infraestrutura moderna e de grande capacidade, bem como atendimento às condições de desenvolvimento sustentável, além de aumentar a atratividade do empreendimento para licitação de futura subconcessão.

4. VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

4.1. O valor total estimado da presente contratação é de **R\$ 3.880.547,54** (três milhões, oitocentos e oitenta mil, quinhentos e quarenta e sete reais e cinquenta e quatro centavos) conforme planilha orçamentária em anexo.

4.2. Neste valor estão incluídos todos os custos, impostos, taxas, tributos, encargos sociais e trabalhistas e outros que, direta ou indiretamente, decorram da elaboração do objeto, sem inclusão de expectativa inflacionária ou encargos financeiros.

4.3. Os preços elencados na planilha orçamentária constituirão, a qualquer título, a única e completa remuneração pela adequada e perfeita execução dos serviços e pelo pagamento dos encargos sociais e trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato.

4.4. Os custos para execução de eventuais serviços extracontratuais, não constantes do Orçamento, deverão ter suas composições apresentadas pela **CONTRATADA** à **CONTRATANTE** para análise e, em caso de aprovação, será celebrado termo aditivo, dentro dos limites estabelecidos pela legislação vigente (Lei nº 14.133/2021), no qual deverá incidir o desconto concedido em licitação, dado pela **CONTRATADA** (se houver).

5. VIGÊNCIA DO CONTRATO E CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

5.1. O prazo para execução da obra será aquele estabelecido no cronograma físico-financeiro, ou seja, **6 (seis) meses e a vigência será de 18 (dezoito) meses**, contados a partir da Ordem de serviço emitida pela **SECIR**.

5.2. Este prazo poderá ser dilatado ou reduzido à conveniência da execução dos serviços, de acordo com a Administração e em conformidade com a legislação vigente.

5.3. As medições somente serão realizadas quando da aceitação de cada etapa, obedecendo o estabelecido na planilha orçamentária.

5.4. O prazo para análise dos documentos técnicos produzidos poderá ser alterado em função da qualidade do material apresentado bem como pela disponibilidade de servidores habilitados existentes. Para este último caso, e somente para este, o prazo total do contrato poderá ser estendido, respeitando o que determina a legislação vigente e os regramentos estabelecidos no contrato e neste Termo de Referência.

5.5. Poderão ser tolerados atrasos, motivado por força maior, caso fortuito ou interferências imprevistas que retardem o cumprimento dos serviços, desde que tais eventos sejam devidamente anotados e justificados no processo e acolhidos pela Secretaria das Cidades e Integração Regional - **SECIR**, sob pena de aplicação das sanções prevista no Contrato e Termo de Referência.

6. ESCOPO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

6.1. O escopo dos serviços, objeto deste TR, contempla a elaboração de projeto executivo de engenharia e execução da obra de implantação de microssistemas de abastecimento de água do tipo chafariz no município de **Breves/PA**.

6.2. É de suma importância que haja **COMPATIBILIDADE** entre os projetos executivos e as condições existentes na área de projeto.

6.3. É fundamental que todos os projetos estejam **compatíveis** entre si.

6.4. Os projetos executivos devem ser desenvolvidos na metodologia **BIM** (Building Information Modeling) e entregues de forma editável, em formatos **CAD** e **RVT** e também em **PDF**.

6.5. Ao final da obra deve ser apresentado o **“AS BUILT”** dos projetos executados.

6.6. Os serviços a serem executados para o **projeto executivo** são:

- 1.** Levantamento topográfico da área de abrangência do projeto;
- 2.** Levantamentos geotécnicos;
- 3.** Volumes de projetos;
 - Volume I - Memorial descritivo
 - Volume II - Memória de cálculo;
 - Volume III - Peças gráficas;
 - Volume IV - Orçamento e cronograma físico-financeiro;
 - Volume V - Especificações técnicas.
- 4.** Projetos executivos;
 - Projeto Hidromecânico;
 - Projeto de Terraplenagem;

- Projeto de Prevenção e Combate Contra Incêndio e Controle de Pânico;
 - Projeto de Fundação e Estrutura;
 - Projeto Elétrico e Automação;
 - Projeto Arquitetônico e Urbanístico;
 - Projeto de Sistema de Energia Solar;
5. Estudos Ambientais para solicitação das licenças necessárias para implantação do projeto;
6. Sustentabilidade
- Plano de Controle Ambiental para solicitação de Licença de Instalação.

6.7. Os serviços a serem executados para as **obras e serviços**, são:

1. Administração local da obra;
2. Mobilização e desmobilização;
3. Serviços preliminares;
4. Canteiro de obras;
5. Captação poço geomecânico prof. 100 m;
6. Fundação e estrutura;
7. Estação de Tratamento de Água;
8. Piso e calçada de proteção;
9. Serviços complementares;
10. Projeto executivo, cadastro e as built.

Observação: O cronograma de execução dos projetos executivos e da obra deverá seguir o estabelecido no **Anexo II** (Cronograma Físico-Financeiro) deste Termo de Referência.

7. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

7.1. Levantamento topográfico da área de abrangência do projeto

7.1.1 Deverá ser apresentado relatório técnico do levantamento topográfico contendo no mínimo as seguintes informações: período de execução, área de abrangência, origem (DATUM), equipamentos utilizados, grau de precisão obtido, planilhas de cálculo e desenhos, observando o normativo vigente específico.

7.1.2 O levantamento topográfico da área de projeto deverá ser assinado por responsável técnico pelo trabalho, com sua respectiva **ART** e conter todos os elementos básicos e necessários para o dimensionamento das unidades do sistema, de forma a subsidiar a elaboração do projeto de engenharia.

a) Infraestrutura viária;

Os Estudos Topográficos se desenvolverão de acordo com as definições da diretriz do projeto. Deverão ser obedecidas as normas técnicas atualizadas da **ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)**, especialmente a **NBR 13133**. A execução desses estudos compreende as seguintes etapas:

- Locação do eixo;
- Nivelamento e contranivelamento do eixo de locação;
- Seções transversais;
- Amarração dos pontos notáveis;
- Cadastro;
- Levantamento das interferências.

b) Planimetria;

O eixo deverá ser marcado e materializado de 20 em 20 metros, através de sistema que mais se adeque às condições da via. Deverão ser cadastrados:

- Os alinhamentos prediais;
- As divisas de lotes;

- As árvores e respectivos diâmetros;
- Os postes, torres e respectivos diâmetros e dimensões;
- Meio fio, bueiros, valas e fundos de vale;
- O tipo de pavimento existente na via;
- Demais ocorrências que possam interferir na elaboração dos projetos.

c) Altimetria

Deverá conter levantamento do perfil longitudinal do eixo das ruas em todos os seus respectivos trechos bem como numa extensão de cinquenta metros à esquerda e à direita dos eixos das vias transversais.

Deverá conter, também, pontos de nivelamento das entradas de garagens, caixas de inspeção, galerias (extremidades). A cota inicial deverá ser referida a 01 (um) marco oficial. Deverão ser levantadas seções transversais em todas as estacas.

Deverão ser levantados perfis dos acessos residenciais quando a garagem, em decorrência do projeto, ficar localizada a uma cota de 1,25m acima ou abaixo do nível da calçada. Nos casos em que houver fundos de vale que cruzem a via e for necessária a execução de galeria celular o levantamento deverá ser feito 100,00 (cem) metros à jusante e a montante ao longo do eixo do fundo de vale.

Deverão ser fornecidas cópias de todas as anotações de campo tanto planimétricas quanto altimétricas, cópias dos cálculos planimétricos (coordenadas da poligonal e dos pontos cadastrados) e altimétricos (implantação do RN, nivelamento dos eixos).

7.1.3 Os desenhos deverão ser apresentados nas seguintes escalas:

- a) Planimétrico 1:500;
- b) Altimétrico 1:500 (horizontal) e 1:50 (vertical).

7.1.4 O estudo deverá ser referenciado a um sistema de coordenadas UTM fornecido pela **Prefeitura Municipal de Breves/PA**.

7.2. Levantamento geotécnico

Os levantamentos geotécnicos abrangem um conjunto de atividades que visam caracterizar o solo e o subsolo de um determinado terreno, fornecendo informações essenciais para o projeto e a construção de obras civis. A gama de serviços geotécnicos é bastante ampla e pode variar de acordo com a complexidade do projeto e as especificidades do local.

A sondagem é um dos serviços geotécnicos fundamentais na engenharia civil, pois permite conhecer as características do solo em um determinado local. Através dela, obtêm-se informações cruciais para o dimensionamento correto das fundações e para garantir a segurança e a durabilidade de qualquer obra.

Fica a cargo da **CONTRATADA** a execução das sondagens necessárias para a elaboração dos projetos executivos e execução da obra, a qual deve ser realizada de acordo com as definições da diretriz do projeto. Para a execução e apresentação dos resultados do levantamento geotécnico deverão ser obedecidas as normas técnicas atualizadas da **ABNT**.

7.3. Volumes de projeto

O Projeto Executivo deverá ser apresentado em 5 volumes:

7.3.1. Volume I - Memorial descritivo

Descrever a caracterização da área de projeto e diagnóstico da situação atual, delimitação da área de intervenção, concepção geral do projeto e de cada unidade do sistema a ser implantada detalhando-as por meio de imagens, ilustrações, tabelas e o que for necessário para a compreensão clara do objeto do projeto. O memorial descritivo deve ser apresentado para análise em formato padronizado pela **ABNT**.

7.3.2. Volume II – Memória de cálculo

O memorial de cálculo deve abranger o dimensionamento de todas as partes constituintes do sistema, parâmetros utilizados, as planilhas e os métodos de cálculo detalhados e deve obedecer às especificações da **ABNT**.

7.3.3. Volume III - Peças gráficas

Apresentar todos os desenhos e o detalhamento necessário à perfeita compreensão do projeto, permitindo o levantamento dos quantitativos dos itens e serviços da planilha orçamentária de cada unidade do sistema. As peças gráficas dos projetos devem ser apresentadas para análise em formatos padronizados pela **ABNT**.

7.3.4. Volume IV - Orçamento e cronograma físico-financeiro

O orçamento consiste em planilha orçamentária, composição de taxas de **Benefícios e Despesas Indiretas – BDI**, memória de cálculo e cotações de mercado (quando couber). Esses componentes do orçamento deverão ser apresentados em meio físico e digital, em extensão de arquivo eletrônico (.xlsx).

A planilha orçamentária detalhada deverá ser apresentada em moeda nacional, discriminando o respectivo custo, preço unitário, quantidade e preço total de todos os serviços, materiais e equipamentos necessários à perfeita execução das obras de abastecimento de água, ou seja, com as taxas de BDI e de encargos sociais incidentes, de acordo com normativo vigente.

Os custos de serviços e insumos constantes na planilha orçamentária devem estar em conformidade com o **Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - Sinapi**, com valores iguais ou inferiores à mediana, sendo obrigatória a inserção dos respectivos códigos e a citação do local e mês de referência.

Na impossibilidade de obtenção de custos referenciais de insumos e composições de serviços no Sinapi, poderão ser utilizadas de custos mantidas por órgãos e entidades da Administração Pública, desde que em conformidade com normativo vigente e jurisprudência do Tribunal de Contas da União – **TCU**.

Na impossibilidade, ainda, de obtenção de custos referenciais oficiais, o orçamento deverá se basear em pesquisa de mercado, contendo o mínimo de três cotações de empresas/fornecedores distintos.

Por recomendação do **TCU**, não serão aceitas planilhas orçamentárias com a apresentação de custos globais ou com denominações genéricas como “verbas – vb”.

Os quantitativos da planilha orçamentária devem ser demonstrados por meio de uma memória de cálculo detalhada, inclusive com os parâmetros e critérios adotados que compõem o orçamento.

A composição de taxas de **BDI** deverá discriminar os itens garantia, risco, despesas financeiras, administração central, lucro, **COFINS, PIS, ISS**, em consonância com a jurisprudência do **TCU**. Ressalta-se que deverá ser apresentada composição específica de **BDI** para aquisição de materiais e equipamentos relevantes.

Os itens administração local, canteiro de obras, mobilização e desmobilização, quando necessários, devem constar na planilha de custos diretos do orçamento.

O item Administração Local de Obra deve estar representado em um item único da planilha contratual. Todo o detalhamento exigido da administração da obra faz-se em nível de sua composição de custo, para evitar que a fiscalização contratual seja obrigada a efetuar medições individualizadas dos inúmeros componentes da administração local, conforme jurisprudência do **TCU**.

Deverá ainda ser apresentada a Planilha de Orçamento referencial nos moldes da PLANILHA MÚLTIPLA, utilizando-se o Banco de Preços **SINAPI** com os quantitativos estimados para a realização das obras, além da Lista de Materiais Memorial de Cálculo e demais documentos afins.

O orçamento deve vir acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica – **ART**, devidamente assinado.

O cronograma físico-financeiro é uma ferramenta gráfica que representa a execução dos serviços ao longo do tempo, acrescido das informações dos percentuais físicos das etapas e/ou atividades a serem realizadas e dos recursos financeiros requeridos por cada etapa e/ou atividade em cada período.

Os projetos de engenharia deverão conter cronograma físico-financeiro da obra a ser executada, em consonância com o orçamento e demais documentos que o compõe.

7.3.5. Volume V - Especificações técnicas

Descrever de forma clara e objetiva as características de todos os equipamentos, materiais, elementos componentes, sistemas construtivos aplicados e o modo como serão executados cada um dos serviços, em conformidade com as boas práticas de engenharia. As especificações de materiais e equipamentos não deverão fazer referência a marcas ou fornecedores. As especificações técnicas deverão ter coerência com as peças gráficas, planilha orçamentária e memorial descritivo e de cálculo.

7.4. Projetos executivos

7.4.1. Projeto Hidromecânico

7.4.1.1. *No memorial descritivo deverão ser apresentados, no mínimo, os seguintes itens:*

a) Caracterização da área de projeto e diagnóstico da situação atual

A caracterização e diagnóstico da situação atual compreende o levantamento de informações para reconhecimento da área de intervenção de projeto, a fim de subsidiar a definição da concepção do sistema, devendo serem apresentados, no mínimo, os seguintes dados:

- Localização da área de intervenção;
- Características físicas da região em estudo;
- Caracterização topográfica da área;

b) Apresentação e justificativa da concepção adotada

A concepção adotada deverá ser apresentada com respectiva justificativa, demonstrando aspectos técnico, econômico, financeiro, social e ambiental, adequada à realidade local. A concepção de sistema a ser apresentada deverá conter, no mínimo, os seguintes dados:

- Delimitação da área do projeto;
- Análise dos aspectos ambientais e sociais;
- Estudo da projeção populacional até o alcance do projeto;
- Consumo per capita e vazões de dimensionamento;
- Caracterização de mananciais abastecedores;
- Custo de operação e manutenção;
- Justificativa da concepção adotada

c) Descrição das unidades projetadas

Deverá ser apresentada a caracterização de forma objetiva de cada unidade do sistema, de acordo com os itens abaixo:

I. Captação:

A unidade de captação de água escolhida para fins de abastecimento público pode ser classificada pelo tipo de manancial utilizado. Assim, de acordo com o tipo escolhido, deverão ser apresentadas as seguintes informações:

- Superficial: nome do manancial; bacia hidrográfica ao qual pertence; localização do manancial em relação à área de projeto; pluviometria; vazões medidas e/ou estimadas; dados da qualidade da água (análise físico-química e microbiológico); caracterização das principais fontes de poluição (pontuais e difusas) ou contaminação da bacia hidrográfica.
- Subterrâneo: aspectos geológicos regionais com descrição das unidades litológicas e arcabouço estrutural; aspectos geológicos locais, com descrição das formações e litologias de superfície e subsuperfície; aspectos hidrogeológicos com referência aos poços existentes na área de projeto ou entorno, com indicação das profundidades, vazões, níveis estáticos e dinâmicos; previsão da quantidade de poços necessários para atender a demanda do projeto; descrição das principais fontes de poluição (pontuais e difusas) ou contaminação da área de captação.

A caracterização física da unidade de captação de água, em função da escolha do tipo de manancial, deverá conter as seguintes informações:

- Captação superficial (projetada ou existente): informar as cotas e coordenadas geográficas com a locação do ponto de captação; descrever as estruturas e dispositivos para tomada de água; apresentar estudos hidrológicos, hidráulicos e estruturais para barragem de nível ou de acumulação, quando couber; identificar a necessidade de pré-sedimentação em função da qualidade de água bruta, quando couber; e outros elementos que caracterizem e justifiquem a forma de captação de água adotada.
- Poço tubular: apresentar o projeto de poço tubular, informando método de perfuração, os materiais e insumos a serem empregados, as características hidrodinâmicas estimadas de vazão, níveis estático e dinâmico e coordenadas geográficas de localização, bem como ART e orçamento.
- Poço tubular existente: apresentar as características do poço existente (ficha do poço), com dados de vazão, nível estático e dinâmico, análise de qualidade da água; quando necessário recomendar a realização de limpeza e novo teste de vazão para a atualização das informações.

II. Adução

Informar as características das adutoras (água bruta e tratada) descrevendo diâmetro, comprimento, tipo de material das tubulações, dispositivos especiais e acessórios, indicando cotas, pressões e vazões.

III. Estação Elevatória:

Informar as cotas e coordenadas geográficas de localização, descrever a estrutura física da instalação, especificar os equipamentos de bombeamento e acessórios (vazão, altura manométrica e potência instalada).

IV. Tratamento:

Informar as cotas e coordenadas geográficas de localização, descrever e justificar o tipo de tratamento, detalhando as partes que o compõem, incluindo a capacidade, a especificação dos equipamentos, e o tratamento e a destinação do lodo (quando houver).

V. Reservação:

Informar as cotas e coordenadas geográficas de localização, descrever a forma e material do reservatório, sua posição em relação ao terreno, o volume útil, as condições de acesso ao local, os dispositivos de proteção contra descargas atmosféricas (quando couber), o destino da água de extravazão e limpeza, os materiais e diâmetro das interligações hidráulicas.

VI. Distribuição:

Deverão ser informados os critérios, parâmetros, os métodos e o software de cálculo, utilizados para o dimensionamento da distribuição.

É imprescindível que a pressão disponível para distribuição atenda a normativa vigente.

7.4.1.1. *É imprescindível a realização do estudo da perfilagem geofísica do poço, teste de vazão, ensaio de verticalidade e alinhamento.*

- Estudo da perfilagem geofísica:

Raios Gama - Registra continuamente a radiação gama natural contra a profundidade, provêm da desintegração espontânea de isótopos radioativos de potássio (K-40) com algumas contribuições de isótopos da família do (U-238) e Tório (Th-232), presentes em maior quantidade nas argilas do que nas areia e arenitos. Os aquíferos apresentam normalmente os valores mais baixos no perfil. Como outras rochas produzem valores semelhantes, é necessário o conhecimento das camadas geológicas atravessadas pelo poço.

Resistência Elétrica - A condução da eletricidade nas camadas geológicas é controlada pela natureza, quantidade e distribuição da água subterrânea e pelo conteúdo de argila existente nas camadas. De posse dos dados de resistência elétrica das camadas, pode-se determinar as que podem ser aquíferos, visto que podem fornecer informações sobre o topo, base, espessura e presença de argila. As argilas produzem valores mais baixos de resistência elétrica do que os arenitos e areis.

Potencial Espontâneo - é um potencial eletroquímico que se desenvolve quando uma camada permeável (areia ou arenito) está em contato com camadas impermeáveis do tipo das argilas. As argilas produzem valores de SP bastante uniformes que tendem a surgir uma linha reta. As rochas permeáveis (arenitos e areias) produzem deflexão tanto para a esquerda como para direita, dependendo da salinidade relativa do filtrado da lama de perfuração e a salinidade da água subterrânea. Estes perfis deverão ser comparados ao perfil litológico e de tempo de perfuração. Após essa comparação será confeccionado o projeto final.

- Teste de vazão

Contínuo - Terá duração de 24 horas ininterruptas, com medição do nível dinâmico. A variação do nível de água dentro do poço deverá ser acompanhada com um medidor elétrico, sensível, com plaquetas numeradas, metro a metro no cabo elétrico.

Escalonada - Teste de produção com vazões crescentes em 3 (três) períodos de duas horas cada, sendo a primeira vazão cerca de 50 % da vazão final do poço e a segunda vazão cerca de 75 % da vazão do poço; o terceiro período com cerca de 100 % da vazão final do poço.

- Ensaio de verticalidade e alinhamento

Ensaio de verticalidade e alinhamento - Os ensaios de verticalidade e alinhamento deverão ser realizados após a completa construção do poço e antes de seu recebimento. Ficará a cargo da **CONTRATADA** para construção do poço ou no caso de solicitação expressa pela fiscalização, a execução desses ensaios adicionais durante a execução da obra.

- Desinfecção do poço

Após inteiramente construído, o poço tubular deverá ser completamente limpo, retirando-se todos os materiais estranhos inclusive ferramentas, madeiras, cordas, fragmentos de qualquer natureza, cimento, óleos, graxas, tinta de vedação e espuma.

Em seguida, o poço tubular deverá ser desinfetado com solução de cloro, a solução utilizada na desinfecção do poço tubular deverá estar em concentração, tal que, quando aplicada se obtenha um teor residual de pelo menos 5 PPM de cloro em todas as partes do poço, devendo permanecer em repouso durante no mínimo 12 horas.

- Coleta de amostra de água para análises

A coleta de água para análises físico-química e bacteriológica deverá ocorrer, na saída do poço, após o bombeamento em descarga livre por um tempo mínimo de 2:00 horas, utilizando-se garrafa de plástico, limpa, com volume de 1 a 2 litros, antes da coleta lavar a garrafa com água do poço e a seguir fazer a coleta diretamente na saída do poço. Para as análises bacteriológicas usar recipiente devidamente esterilizado.

O prazo entre a coleta e a entrega da amostra no laboratório não deve exceder a 24 horas. Durante a coleta da água devem ser feitas as determinações do pH e da temperatura da água na saída do poço. A amostra coletada deverá ser conservada dentro de gelo, durante o seu transporte, até o laboratório.

- Tamponamento do poço

Depois de concluídas todas as etapas de construção e teste de produção do poço, o mesmo deverá ser lacrado com CAP macho.

É fundamental que sejam seguidas as normas vigentes para a execução do poço, em especial, as **NBRs 12212/1992 e 12244/2006**.

7.4.1.2. Forma de apresentação

Apresentar, todos os desenhos e o detalhamento necessário à perfeita compreensão do projeto, permitindo o levantamento dos quantitativos dos itens e serviços da planilha orçamentária de cada unidade do sistema, de acordo com os itens abaixo:

I. Planta Geral do Sistema

Apresentar planta contendo área de abrangência do projeto, localização e identificação de todas as unidades do sistema, traçado de adutoras e redes de distribuição. Indicar as etapas de implantação das obras, as áreas de influência dos reservatórios e as zonas de abastecimento, distinguindo as unidades do sistema existente do projetado.

II. Captação

No caso de barragem de nível, apresentar planta contendo a localização com as cotas e as coordenadas geográficas; planta e corte da estrutura; locação das tubulações, acessórios e equipamentos; planta de urbanização da área; e lista de materiais e equipamentos.

No caso de projeto de poço tubular, apresentar planta contendo a localização com as cotas e as coordenadas geográficas; planta e o corte do poço; locação das tubulações, acessórios e equipamentos; detalhe do barrilete de sucção e recalque; planta de urbanização da área; e lista de materiais e equipamentos.

III. Adutoras – Planta e Perfil

Apresentar planta de caminhamento da adutora com respectivo perfil longitudinal, com indicação de dispositivos especiais como ventosas, registros, medidores de vazão, dispositivos de proteção contra golpe de aríete, descargas, indicação de travessias, talvegues, obras de arte, cursos de água, dentre outros.

Deverão ser apresentados no mínimo os elementos: vazões de escoamento; linhas de pressões; estaqueamentos; cotas do terreno e da geratriz inferior da tubulação; diâmetros e tipos de materiais das tubulações projetadas; profundidades; tipos de pavimentação, quando em área urbanizada; travessias especiais; e lista de materiais e equipamentos.

IV. Estações Elevatórias

Apresentar planta de situação e locação com cotas e coordenadas geográficas; planta baixa e corte das estruturas; detalhes de interligação dos barriletes, equipamentos e tubulações; planta de urbanização da área; e lista de materiais e equipamentos.

V. Unidade de Tratamento de Água

Apresentar prancha, independente da complexidade da solução de tratamento adotada, contendo planta de situação e locação com cotas e coordenadas geográficas; perfil hidráulico; planta baixa, cortes e detalhes das unidades de tratamento; planta geral de interligação das unidades; locação das tubulações, acessórios e equipamentos; planta de urbanização da área; e lista de materiais e equipamentos.

VI. Reservatórios

Apresentar planta de situação e locação com cotas e coordenadas geográficas; planta baixa, cortes e detalhes da estrutura; locação das tubulações, acessórios e equipamentos; planta de urbanização da área; e lista de materiais e equipamentos.

VII. Distribuição

Apresentar prancha contendo o traçado da distribuição com indicação de diâmetros, extensão, altura dos pontos e materiais; localização de dispositivos e equipamentos acessórios; planta baixa, cortes e detalhamentos; e lista de materiais e equipamentos.

7.4.2. Projeto de Terraplanagem

A terraplanagem é um conjunto de técnicas e operações que visam modificar o relevo natural do terreno, adaptando-o às necessidades de uma obra. Isso envolve escavações, cortes, aterros e movimentação de terra para criar a topografia desejada para a construção de edifícios, rodovias, aeroportos, barragens e outras infraestruturas.

No projeto de terraplanagem deve ser realizada a coleta de dados sobre o terreno existente, como cotas, curvas de nível e pontos de referência, a definição da topografia final desejada, considerando as necessidades da obra e as normas técnicas, o cálculo dos volumes de terra a serem escavados e aterrados, detalhamento das operações de terraplanagem, como localização de cortes e aterros, dimensionamento de taludes e especificação dos equipamentos etc.

7.4.3. Projeto de Prevenção e Combate Contra Incêndio e Controle de Pânico

O Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Controle de Pânico deverá ser desenvolvido a partir da concepção do Projeto Hidromecânico, o qual deverá obedecer à legislação específica referente à natureza da edificação - Lei 5088, Decreto Estadual nº 357 e Instruções Técnicas (**CBMPA**), às normas da **ABNT**, às normas de acessibilidade (**NBR9050**) e a supervisão e orientações do órgão técnico da contratante.

O Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Controle de Pânico é um mapa que descreve um sistema de segurança e prevenção contra incêndio e controle de pânico, ou seja, os tipos de equipamentos e acessórios que existirão no local e suas localizações para a prevenção e o combate do incêndio e controle de Pânico. A Elaboração do Projeto de prevenção de incêndio é de responsabilidade dos projetistas que devem seguir corretamente as recomendações com o intuito de garantir a regularização da Edificação no **CBMPA**.

O projeto deverá ser concebido de forma a proporcionar um nível adequado de segurança dos ocupantes em caso de incêndio, minimizando as probabilidades de propagação do fogo através de seu combate no foco, além de diminuir os danos causados pelo sinistro aos bens existentes. Deverá proporcionar a rápida evacuação do prédio.

Os dispositivos previstos no projeto de detecção e prevenção contra incêndio deverão ser integrados às instalações elétricas e hidro sanitárias, como iluminação de emergência, iluminação autônoma, acionadores manuais (quebre o vidro) e audiovisuais (sirene) se assim a norma exigir; Deverá atender às exigências das normas da **ABNT**, normas de sinalização de segurança contra incêndio e pânico, normas de execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio, norma para utilização de hidrantes para combate a incêndio, extintores de incêndio e iluminação de emergência;

O projeto deve conter detalhes gerais, memoriais descritivos, especificações técnicas e peças gráficas. As peças deverão conter legendas completas, contendo todas as informações e especificações técnicas dos materiais utilizados neste sistema, incluindo quadros com os quantitativos por pranchas.

A contratada deverá apresentar Registro das Responsabilidades Técnicas dos serviços realizados, dos Conselhos Regionais correlatos.

7.4.4. Projeto de Fundação e Estrutura

O Projeto de Fundação e Estrutura deverá ser desenvolvido a partir da concepção do Projeto Hidromecânico.

A **CONTRATADA** deverá apresentar o detalhamento de formas, detalhamento de armadura e quantitativos referente ao dimensionamento de todos os elementos estruturais constantes do projeto, levando-se em consideração as normas pertinentes.

A interação solo x estruturas deverão ser feita compatibilizando os parâmetros para fundações e sistema estrutural proposto, com base nas sondagens geotécnica que fornecerá um panorama das características da superfície onde será construída a estrutura projetada.

Os desenhos de formas e armaduras dos elementos que compõe cada estrutura deverão ser executados em padrões próprios da **CONTRATADA**, em formato digital (**BIM**) no formato A1, respeitando os desenhos padrões de margens e legendas.

As plantas, cortes e elevações deverão ser elaboradas na escala 1:50, adotando-se as escalas 1:25, 1:20 ou 1:10 em detalhes ampliados.

Os cálculos e os desenhos do projeto deverão utilizar, de um modo geral, o Sistema Internacional de Unidades.

Os parâmetros para desenvolvimento do projeto estrutural de acordo com o tipo de unidade construtiva e em função da agressividade do meio em que a estrutura deverá atuar deve estar em consonância com a Norma **ABNT NBR 6118**, itens 6 e 7, estabelece a Classe Ambiental.

A Classe de Concreto e fator água/cimento, cobrimentos mínimos das armaduras e dimensões mínimas das peças estruturais para cada tipo de unidade construtiva numa obra de saneamento.

Os materiais especificados deverão atender as especificações da Norma **ABNT NBR 6118**, item 8, e as demais Normas **ABNT** pertinentes.

Os critérios de segurança e as ações e resistências a considerar no projeto estrutural são os definidos na Norma **ABNT NBR 8681** e as cargas para o cálculo de edificações são as definidas na Norma **ABNT NBR 6120**. Cargas especiais de equipamentos e dispositivos hidráulicos específicos de sistemas de saneamento devem ser obtidas junto aos fornecedores de equipamentos e indicadas nos memoriais de cálculo.

Os projetos deverão ser compostos por peças gráficas e memoriais, devendo constar a identificação e a assinatura dos responsáveis técnicos, acompanhados de registro profissional.

7.4.5. Projeto Elétrico e de Automação

O Projeto Elétrico e de Automação deverá ser desenvolvido a partir da concepção do Projeto Hidromecânico.

Durante a elaboração do projeto executivo elétrico e de automação, o projetista deve tomar ciência dos requisitos referentes a segurança do trabalho, bem como da **NR10** e das demais Normas Regulamentadoras.

O projeto elétrico deve atender ao que dispõem as Normas Regulamentadoras de Saúde e Segurança no Trabalho, as regulamentações técnicas oficiais estabelecidas, e ser assinado por profissional legalmente habilitado.

A elaboração do projeto executivo elétrico e de automação será composto pelos seguintes elementos:

I. Memorial descritivo, cálculos e tabelas:

No memorial descritivo deve conter a situação atual, situação projetada, definições da instrumentação, equipamentos, justificativas da solução adotada, dimensionamento de ramais, redes e equipamentos. O memorial descritivo do projeto elétrico e de automação deve apresentar as características operacionais do sistema existente quando houver e do sistema projetado, contendo os itens a seguir:

- **Sistema existente:** Apresentar descrição completa das características e condições elétricas do sistema em operação, informando o que permanecerá funcionando e o que será desativado, motivo da reforma e da situação das instalações elétricas. Descrever a entrada de energia, motores, unidades construtivas, quadros de comando, correção do fator de potência, sistema de automatismo, sistema de supervisão e controle operacional e as necessidades da área em questão. Informar quais materiais e equipamentos serão removidos e a destinação final destes. Informar os equipamentos e instrumentos que estão em operação e os que estão desativados/inoperantes, incluindo CLPs e supervisor. Elaborar diagrama unifilar geral das instalações existentes englobando da entrada de energia, quadros, cabos e as cargas.
- **Sistema Projetado:** Apresentar descrição completa do projeto a ser executado, contendo todas as informações pertinentes ao projeto, tais como, entrada de energia, circuitos de força,

quadros de comando, equipamentos instalados, iluminação externa, condição operacional, sistema de supervisão e controle etc.

- **Cálculo de Demanda:** Apresentar no memorial descritivo o cálculo de demanda a ser CONTRATADA, conforme normas da concessionária de energia elétrica local.
- **Entrada de energia elétrica:** Descrever de forma sucinta suas características técnicas, categoria, norma da concessionária atendida, sistema de proteção, potência de transformação. A entrada de energia elétrica deve obedecer às orientações das normas da concessionária local de energia elétrica.
- **Sistema de Aterramento:** Descrever o sistema de aterramento no memorial descritivo e apresentar o detalhado no projeto de PDA, seguindo as recomendações das normas **ABNT NBR 5410, ABNT NBR 5419, ABNT NBR 7117, ABNT NBR 15751.**
- **Circuitos de força:** Descrever os ramais alimentadores dos quadros de comando e dos equipamentos quanto a sua função, potência (kW e CV), tensão (V), seção nominal dos condutores (mm²), dos eletrodutos (mm), proteções, tipo de acionamento e demais observações necessárias. Para os ramais alimentadores dos quadros de comando, descrever e identificar, por área e unidade do sistema, o circuito que alimenta cada quadro, indicando o quadro alimentador e o quadro alimentado, seção nominal dos condutores (mm²), eletrodutos (mm), proteções e potência em kVA.
- **Correção do fator de potência:** A correção do fator de potência deve ser prevista para todas as cargas significativas do sistema. Apresentar os cálculos necessários, informando o reativo da carga e do capacitor, prevendo-se correção, conforme orientação da concessionária local. A correção deve ser individual por carga. Descrever o local da instalação, características do capacitor, potência em kVAr, tensão (V), corrente (A), tipo de ligação, proteção com disjuntor e contator (se for o caso) e a seção nominal do condutor em mm².
- **Iluminação interna, externa e de emergência:** Descrever os tipos de luminárias utilizadas nos sistemas de iluminação interna e externa, sua forma de instalação e acionamento.
- **Proteção contra descargas atmosféricas – PDA:** Descrever como será o sistema de proteção de descarga atmosférica e medidas de proteção contra surtos atendendo a norma **ABNT NBR 5419.** Apresentar os cálculos necessários da resistência de aterramento, da malha de aterramento e cálculo dos potenciais.
- **Instrumentação:** Descrever de forma sucinta todos os instrumentos previstos no projeto, com seu respectivo TAG, assim como a sua função dentro do processo. Informar o local da instalação, fixação, e o desenho onde está localizado o instrumento, o cabo que o alimenta. Classificar por pressão, nível, vazão, temperatura, pH, temporizador etc.
- **Automação, controle e monitoramento:** Descrever como será feita a automação das áreas, descrevendo quais equipamentos estão previstos no projeto com suas respectivas funções, apontar as responsabilidades de execução dos diagramas lógicos, se haverá integração de áreas e de instrumentos, se está previsto supervisório, como serão os intertravamentos importantes de segurança e de processo que serão adotados. A projetista deve descrever as informações das condições operacionais de cada equipamento e do processo, de maneira a fornecer uma visualização do comando manual e automático, utilizando como suporte ao descritivo textual os diagramas elétricos. Em havendo conversores de frequência, descrever sobre as condições de operação manual e automático, sobre o controle do processo.
- **Comunicação:** Descrever o tipo de tecnologia de comunicação adotada no projeto, se via rádio modem, fibra ótica, rede celular ou outra. Informar de quem será a responsabilidades de solicitar links de fibra ótica ou rede celular e quem irá aprovar o projeto nos órgãos fiscalizadores.

II. Especificações técnicas

Apresentar especificação técnica do equipamento ou instrumento que será utilizado no projeto, que deve ser detalhada, clara e objetiva, contendo informações suficientes para a perfeita compreensão da caracterização dos materiais/equipamentos/acessórios a serem utilizados, para a sua aquisição,

montagem, instalação, operação e manutenção. Deve apresentar anexos como catálogos técnicos de materiais utilizados para a elaboração dos documentos.

III. Peças Gráficas

Relacionar as Peças Gráficas por ordem de apresentação no memorial descritivo, devendo constar o número e o título do desenho. Neste item deve se relacionar as peças gráficas de instalação e os desenhos dos quadros de comando conforme abaixo:

- Planta de localização da(s) área(s): deve apresentar todas as informações referentes a cada uma das áreas previstas em projeto, apresentando informações como: Localização da área específica, identificando o tipo de coordenada, Nome das ruas principais e secundárias, Urbanização, Localização das unidades.
- Fluxograma do processo e de engenharia: Representar o processo, possibilitando identificar todos os equipamentos (bombas, válvulas), instrumentos (medidores de vazão, nível, pressão, analisadores), tubulações e interligações entre eles e as divisões das zonas de pressão e as zonas de medição do sistema de abastecimento de água (SAA).
- Diagrama unifilar geral: Apresentar Peça Gráfica com diagrama unifilar indicando as características do sistema elétrico, de automação e comunicação da unidade.
- Diagrama Funcional: Deve conter os diagramas funcionais típicos de ligação dos equipamentos elétricos previstos no projeto tais como relés (nível, falta de fase, proteção etc.), inversores, soft-starters, partidas diretas / estrela-triângulo, bem como outros equipamentos que forem necessários para o entendimento do projeto.
- Entrada de energia: Nesse desenho devem ser apresentadas as características projetadas da entrada de energia. Essa pode ser em baixa tensão ou em alta tensão (subestação tipo posto de transformação ou cabina).
- Desenhos de implantação: Também chamada de planta baixa da área específica, deve ser desenvolvida para cada área. O desenho deve conter informações relacionadas e indicadas na planta de leiaute da unidade projetada. Deve(m) conter informações sobre a localização da entrada de serviço, ramais alimentadores de força, de comando, comunicação, de instrumentação (vazão, nível etc.), posição dos quadros de comando, dos instrumentos (medidores de vazão, pressão etc.), posição das torres de comunicação, iluminação externa e interna se for o caso, detalhes de automação e outros ramais, instrumentos, equipamentos e itens que se fizerem necessários ao entendimento da área.
- Circuito de força: Este desenho deve conter detalhes relativos às informações dos conjuntos motobombas, como quantidade, potência, tensão, tipo de acionamento, dimensionamento, trajeto e quantidade de cabos, seção nominal dos cabos, caixas de passagens, eletrodutos, detalhamento da instalação, montagem, base de quadro, canaletas, distribuição e disposição dos cabos dentro das canaletas ou eletrocaldas, detalhe de ligação dos motores. O sistema de força deve ser projetado da entrada de energia para os quadros e dos quadros para os equipamentos
- Circuitos de comando, sinais e controle: Este desenho deve conter o trajeto dos circuitos de comando, sinais, controle, instrumentação e comunicação dentro da área considerada. Indicar todos os detalhes necessários ao perfeito entendimento do trajeto do cabeamento, tipo e seção nominal dos condutores, eletrodutos, caixas de passagem, ligação dos instrumentos etc.
- Sistema de aterramento: deve apresentar, em um desenho específico o sistema de aterramento da área, com indicação de todos os pontos de aterramento, instalação das hastes, detalhes da instalação e das conexões a serem utilizadas, locação das caixas de inspeção, trajeto dos condutores, seção nominal dos condutores em mm², tipos de soldas e localização dos quadros de comando. Todas as conexões da malha de aterramento (cabos e hastes) devem ser através de soldas exotérmicas. Para o aterramento da entrada de energia verificar exigência da concessionária. Os condutores da malha de aterramento não devem ser inferiores a 50 mm².
- Iluminação externa: Deve indicar a iluminação externa da área inclusive a distribuição dos postes e a instalação dos projetores para iluminação destes locais, quando necessário.

- Iluminação interna e tomadas: Apresentar desenho contendo detalhamento da iluminação interna e a distribuição das tomadas seja nas elevatórias, estações de tratamento de água, laboratórios, casa de operador, casa de química, centro de controle, escritórios, oficinas, almoxarifados, depósitos, guaritas, subestações, abrigos de quadros etc. Para cada unidade apresentar o detalhamento do tipo de luminária, lâmpada, comando, distribuição de circuitos de iluminação e tomadas.
- Detalhes gerais: Deve apresentar detalhes da instalação e montagem sempre que necessário e quando estes não foram possíveis de serem realizados no próprio desenho que os originou ou quando necessitar de detalhes em escala que permita o perfeito entendimento da proposta.
- Quadro de Comando: O desenho mecânico deve conter e representar a disposição com medidas externas dos componentes dos quadros de comando e cubículos. Deve indicar todas as medidas importantes e conter a disposição dos equipamentos em escala, respeitando sempre os limites térmicos e fluxo de ar quente internamente ao painel. Apresentar tantas vistas e cortes, quanto necessário, para a perfeita identificação e visualização de todos os componentes, com as dimensões e quantidade de módulos, medidas de altura, largura, profundidade e, quando necessário, as medidas entre os componentes internos deles.
- Automação, Controle e Monitoramento: Deve apresentar os desenhos comuns as unidades localizadas e áreas de controle, e outros desenhos necessários para a elaboração de projetos executivos durante a fase de obra. Os principais são: Desenho de localização das áreas; Topologia geral de automação e comunicação (existente e proposta) e Fluxograma instrumentado do processo.

IV. Quantitativo de materiais e serviços

Para os sistemas elétricos e de proteção contra descarga atmosférica a projetista deve apresentar uma tabela contendo a descrição, a unidade e a quantidade de materiais a serem fornecidos na obra.

Para o sistema de automação, controle e monitoramento deve apresentar uma lista contendo todos os serviços previsto no projeto, tais como: assistência técnica, treinamento, operação assistida, comissionamento, start-up, databooks, materiais sobressalentes, licenças de software e demais acessórios para programação do CLP e IHM.

A projetista deve quantificar e orçar todos os materiais, equipamentos, softwares e serviços comuns as unidades localizadas ou áreas de controle envolvidas no projeto.

Devem ser previstos neste item os serviços de elaboração de projetos executivos a serem realizados durante a fase de obra; fornecimento de softwares de manutenção e parametrização de equipamentos elétricos e de automação; fornecimento de treinamentos técnicos, equipamentos para suporte técnico, serviços de assistência técnica; e outros itens pertinentes.

7.4.6. Projeto arquitetônico e urbanístico

Deverão ser apresentadas as plantas baixas, cortes, fachadas e demais detalhes necessários ao perfeito entendimento dos elementos das unidades projetadas. Todas as plantas e fachadas apresentadas deverão conter indicações de acabamento de paredes e pisos, coberturas, entre outros.

O projeto urbanístico deverá proporcionar uma perfeita integração das áreas adjacentes e constará das indicações necessárias para seu entendimento, de forma ainda a subsidiar a elaboração do orçamento.

Deverão ser obedecidas as normas técnicas atualizadas da **ABNT** e legislações vigentes para a elaboração e execução do projeto.

7.4.7. Projeto de Sistema de Energia Solar

Um projeto de energia solar consiste na elaboração e implementação de um sistema capaz de captar a energia do Sol e convertê-la em eletricidade utilizável. Essa tecnologia permite gerar energia limpa e renovável, reduzindo a dependência de fontes fósseis e as contas de energia elétrica.

Deverão ser obedecidas as normas técnicas atualizadas da **ABNT** e legislações vigentes para a elaboração e execução do projeto.

7.5. Estudos ambientais para solicitação das licenças necessárias para implantação do projeto

O art. 7º da LC nº 140, de 2011, menciona as atribuições da União, cujo órgão competente é **IBAMA**. Já os Estados e o Distrito Federal, no processo de licenciamento ambiental, passaram a ter competência licenciatória residual. Os processos de licenciamento ambiental que extrapolam a competência e habilitação municipal, mas não são cabíveis à União, são de responsabilidade dos órgãos ambientais estaduais e do Distrito Federal.

Ao tratar sobre a competência dos Municípios, o art. 9º da Lei, define que cabe a eles o licenciamento de atividades e empreendimentos que causem, ou possam causar, impacto ambiental de âmbito local, bem como aqueles localizados em unidades de conservação instituídas pelo município - exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APA's) e daquelas delegadas pelo Estado por instrumento legal ou convênio, conforme tipologia definida pelos respectivos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente, considerados os critérios de porte, potencial poluidor e natureza da atividade.

O licenciamento tem, como principal objetivo, conciliar o desenvolvimento econômico com o uso dos recursos naturais, buscando garantir a sustentabilidade dos ecossistemas. Todos os estudos ambientais complementares e licenças ambientais **(exceto a licença prévia)** necessárias para a implantação e execução da obra, bem como a aprovação nos órgãos ficam a cargo da **CONTRATADA**.

7.6. Sustentabilidade

7.6.1. Plano de controle ambiental para solicitação de licença de instalação

Estudo elaborado conforme diretrizes estabelecidas pelo órgão ambiental competente que identifica e propõe medidas mitigadoras quanto aos impactos ambientais gerados pelo empreendimento. Desta maneira, o PCA deverá expor, de forma clara, o empreendimento e sua inserção no meio ambiente com todas as suas medidas mitigadoras e compensatórias, visando proteger o meio ambiente dos impactos causados pelo desenvolvimento de um empreendimento.

7.6.1.1. A execução desses estudos compreende as seguintes etapas:

a) Informações Gerais;

- Identificação do empreendedor:
Nome ou razão social e endereço completo para correspondência;
CPF ou CNPJ e RG ou Inscrição Estadual;
Telefone para contato e endereço eletrônico.
- Identificação do técnico ou empresa responsável pelo estudo;
Nome ou razão social e endereço completo para correspondência;
CPF ou CNPJ e RG ou Inscrição Estadual;
Número do Registro Profissional no Conselho Regional;
Número do Cadastro junto ao ÓRGÃO AMBIENTAL MUNICIPAL;
Telefone para contato e endereço eletrônico;
Assinatura de todos os membros da equipe técnica responsável pelo estudo.

b) Caracterização geral do empreendimento;

- Extensão e dimensões da obra em metros.
- Descrição detalhada do local com indicação de suas coordenadas geográficas, seu(s) acesso(s), limites e confrontações.

c) Projetos;

Projeto das obras a serem executadas, apresentando todos os elementos e informações necessárias à sua construção (incluindo cortes) e exigidas pela norma técnica específica da ABNT, juntamente com os memoriais de cálculo que embasaram os projetos em questão.

d) Medidas Mitigadoras e Compensatórias;

Equipamentos ou procedimentos, preventivos, corretivos ou compensatórios, propostos para mitigação dos impactos negativos sobre os fatores físicos, bióticos e sócio-econômicos, em cada fase do empreendimento, conforme levantamento dos impactos ambientais.

Análise, seleção e detalhamento das medidas efetivas de mitigação ou de anulação dos impactos negativos e de potencialização dos impactos positivos, além de medidas compensatórias ou reparatórias, considerando-se os danos potenciais sobre os fatores naturais e sobre os ambientes econômicos, culturais e sócio-políticos;

Programas de Acompanhamento e Monitoramento dos Impactos (positivos e negativos), com indicação dos fatores e parâmetros considerados.

8. DOCUMENTOS E NORMAS A CONSULTAR

8.1. Documentos e legislações a consultar

8.1.1. Na execução dos trabalhos deverão ser observadas as resoluções do **Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA**, legislações pertinentes à implantação das obras, tais como: definição de Áreas de Proteção de Mananciais; Planos de Ordenamento Territorial; Áreas de Proteção Ambiental ou qualquer outro dispositivo legal que afete a implantação das obras, e em especial os relacionados a seguir:

- a) Manual de Saneamento;
- b) Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas (TCU);
- c) Sistema Nacional de Pesquisa e Custos e Índices de Construção Civil - SINAPI – Decreto nº 7.983/2013;
- d) Lei de Saneamento Básico nº 11.445/2007;
- e) Lei de Atualização do Marco Legal do Saneamento nº 14.026/2020;
- f) Resolução CONAMA nº 01/86 – Dispõe sobre a Avaliação de Impacto Ambiental;
- g) Resolução CONAMA nº 237/97 - Dispõe sobre os procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental.

8.2. Normas da ABNT a consultar

8.2.1. Na execução dos trabalhos deverão ser observadas as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, em especial as relacionadas a seguir:

- a) NBR 12211 – Estudos de concepção de sistemas públicos de abastecimento de água;
- b) NBR 12212 – Projeto de poço para captação de água subterrânea;
- c) NBR 12213 – Projeto de captação de água de superfície para abastecimento público;
- d) NBR 12214 – Projeto de sistema de bombeamento de água para abastecimento público;
- e) NBR 12215 – Projeto de adutora de água. Parte 1: Conduto forçado;
- f) NBR 12216 – Projeto de estação de tratamento de água para abastecimento público;
- g) NBR 12217 – Projeto de reservatório de distribuição de água para abastecimento público;
- h) NBR 12218 – Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público;
- i) NBR 12244 – Poço tubular – Construção de poço tubular para captação de água subterrânea;
- j) NBR 12586 – Cadastro de sistema de abastecimento de água;
- k) NBR 9822 – Manuseio, armazenamento e assentamento de tubulações de poli (cloreto de vinila) não plastificado (PVC-U) para transporte de água e de tubulações de poli (cloreto de vinila) não plastificado orientado (PVC-O) para transporte de água ou esgoto sob pressão positiva;

- l) NBR 10156 – Desinfecção de tubulações de sistema público de abastecimento de água;
- m) NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto;
- n) NBR 13133 – Execução de levantamento topográfico;
- o) NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto;
- p) NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações;
- q) NBR 9603 – Sondagem atrado;
- r) NBR 6484 – Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – método de ensaio
- s) NBR 6497 – Levantamento Geotécnico;
- t) NBR 8044 – Projeto Geotécnico;
- u) NBR 7191 – Execução de desenhos para obras de concreto simples ou armado;
- v) NBR 13133 – Execução de Levantamento Topográfico;
- w) NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

9. DEFINIÇÕES PARA OS PROJETOS

9.1. Forma de apresentação dos projetos

9.1.1. Os trabalhos de natureza técnica deverão observar, preferencialmente, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnica - **ABNT**.

9.1.2. Os relatórios, desenhos, memoriais, dentre outros, deverão obedecer às unidades do Sistema Métrico Internacional. Se houver necessidade de citar outras unidades, os valores expressos serão indicados entre parênteses, ao lado da correspondente unidade oficial.

9.1.3. O projeto e a documentação pertinente serão, obrigatoriamente, apresentados em Língua Portuguesa, excluídos os eventuais termos técnicos específicos.

9.1.4. Os componentes dos projetos de engenharia devem conter detalhamentos necessários, com nível de precisão adequada para o completo entendimento e execução do empreendimento proposto.

9.1.5. Todas as peças que compõem o projeto de engenharia deverão ser assinadas e identificadas pelo responsável técnico, habilitado e registrado junto ao seu respectivo conselho de classe.

9.1.6. A documentação deverá estar disposta segundo os padrões enunciados a seguir:

9.2. Formatos de papel (NBR 5339)

- a)** os desenhos e plantas dos trabalhos deverão ser produzidos em formato A1;
- b)** a nomografia apresentada não poderá, quando reduzida, perder a legibilidade das informações;
- c)** especificações, memórias de cálculo, planilhas, estudos e texto deverão estar em formato A4.

9.3. Paginação e numeração

- a)** a numeração das páginas deverá ser feita a partir da primeira página impressa, excluída(s) a(s) capa(s);
- b)** a numeração deverá ser contínua e em algarismos arábicos.

9.4. Formulários e tabelas

- a)** obedecer às Normas de Apresentação Tabular do **IBGE**;
- b)** serem numerados, em algarismos romanos, de acordo com as respectivas seções, em sequência no texto, logo após a primeira citação referente ao formulário ou tabela;
- c)** apresentar título;
- d)** apresentar citações da fonte.

9.5. Numeração progressiva das seções de um documento (NBR 6024)

- a) apresentar sistema de numeração progressiva das partes do documento, de modo a permitir a exposição mais clara da matéria e a localização imediata de cada parte;
- b) as seções poderão ser subdivididas, desde que não sacrifiquem a concisão do documento.

9.6. Numeração e registro dos documentos

- a) numeração: os desenhos, especificações, listas de material etc., deverão ser numerados cronologicamente e de acordo com as diversas áreas;
- b) registro: os documentos emitidos deverão ser registrados conforme padrão da Contratante.

9.7. Referências

- a) Indicar, em cada documento, aqueles que lhes são referentes.

9.8. Revisão de documentos

- a) Os documentos revistos deverão ter indicação e apresentarem, em local específico, a descrição das alterações efetuadas.

9.9. Escala (NBR 5984)

9.9.1. A escala do desenho deverá, obrigatoriamente, constar na legenda e obedecer aos seguintes limites por tipo de detalhamento:

- a) Planta geral do sistema – 1:1000 a 1:5000;
- b) Planta e perfil longitudinal de adutoras. Vertical – 1:100 a 1:200; Horizontal – 1:1000 a 1:2000;
- c) Plantas e cortes das unidades – 1:25 a 1:100;
- d) Plantas de locação, interligações, urbanização, seções, travessias – 1:100 a 1:500;
- e) Detalhamentos gerais – 1:10 a 1:25.

9.9.2. É possível a utilização de escala diferente das especificadas acima, desde que a **CONTRATADA** justifique e a fiscalização aceite essa alteração.

9.9.3. Ressalta-se que a disposição dos componentes do desenho (plantas, cortes, detalhamentos, quadro com lista de materiais, dentre outros) nas pranchas deve aproveitar ao máximo o espaço do formato de desenho adotado, de forma que se obtenha uma aparência compacta sem apresentar espaços vazios no desenho final.

9.10. Legendas (NBR 5984)

9.10.1. As legendas utilizadas deverão seguir os seguintes padrões:

- a) as folhas de documentos (desenho, lista ou especificação) deverão conter, na extremidade inferior direita, um quadro destinado à legenda, contendo, além do título, as indicações necessárias à sua identificação e interpretação;
- b) apresentarem disposição conveniente à natureza do respectivo documento, não ultrapassando a largura de 175mm;
- c) deverão conter, no mínimo, as seguintes indicações, indispensáveis para um determinado tipo de documento:
 - Contratante;
 - Título do projeto;
 - Título do documento;
 - Data (mês / ano);
 - Nome da CONTRATADA;
 - Número do documento e, se necessário, outras indicações para classificação e arquivamento;
 - Indicação de “substitui” ou “substituído por”, quando for o caso;
 - Assinaturas dos responsáveis pelo documento (projeto; desenho; verificação e aprovação);

- Número de revisão;
- Escala.

10. REQUISITOS TÉCNICOS

10.1. Qualificação técnica

10.1.1. Para fins de habilitação, deverão ser comprovados a qualificação técnica dos profissionais e/ou responsáveis técnicos, devendo comprovar, no mínimo, os seguintes serviços executados:

- Captação poço geomecânico profundidade 50m;
- Estação de Tratamento de Água.

10.2. Capacidade técnico-profissional

10.2.1. Comprovação de Atestado (s) devidamente registrados no CREA e respectivas CATs, expedidos por Pessoa Jurídica de Direito Público ou Privado, que comprovem a execução de **no mínimo 50%** de obras/serviços de características semelhantes aos itens relevantes do objeto licitado pelo Técnico Profissional indicado como responsável pela execução dos serviços, demonstrando, ainda, a existência de vínculo obrigacional ou trabalhista entre a empresa licitante e o contratado, que poderá fazer parte do quadro permanente da empresa ou ser contratado especificamente para a execução do objeto licitado.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UN	QUANTIDADE MÍNIMA EXIGIDA
5	CAPTAÇÃO POÇO GEOMECÂNICO PROFUNDIDADE 100M		
	CAPTAÇÃO POÇO GEOMECÂNICO PROFUNDIDADE 50M	UN	1,00
7	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA		
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO EM PRFV COM CAPACIDADE DE RESERVAÇÃO DE NO MÍNIMO 25M³, CAPACIDADE DE TRATAMENTO DE NO MÍNIMO 5M³/H E PRESSÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE NO MÍNIMO 10MCA	UN	1,00

10.2.1.1. A exigência pelo requisito mínimo da capacitação técnica se faz necessária pela característica específica e complexidade técnica do objeto a ser licitado, assim como em atendimento aos requisitos da legislação em vigor.

10.2.1.2. Os profissionais indicados pela licitante para fins de comprovação da Capacidade Técnico-Profissional deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação;

10.2.1.3. No decorrer da execução do objeto, os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da Capacidade Técnico-profissional poderão ser substituídos, nos termos do artigo 67, §6º da Lei Federal 14.133/2021, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

10.2.2. Responsável técnico

10.2.2.1. O profissional deve fazer parte do quadro permanente de pessoal da empresa licitante, comprovação que poderá ser feita pela apresentação da Carteira de Trabalho, da Ficha de Registro Empregados, do Contrato de Trabalho ou do Contrato Social, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços ou **apresentar Declaração de Futura Contratação** da empresa licitante de que os profissionais, referidos no item 10, serão responsáveis pela execução do serviço. Este termo deverá ser assinado conjuntamente pelo(s) representante(s) legal(is) da empresa licitante e pelos profissionais responsáveis, com firma reconhecida. Nessas condições, o responsável técnico deve estar registrado no **CREA** e ser detentor de Acervo Técnico compatível com o objeto da licitação. No caso de a licitante indicar dois ou mais Responsáveis Técnicos, pelo menos um deverá atender esta exigência.

10.2.2.2. Entende-se, para fins desta contratação, como pertencentes ao quadro permanente: Sócio; Diretor; Empregado; Responsável técnico; Profissional Contratado.

10.2.3. A empresa interessada deverá possuir registro junto ao **CREA** (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou **CAU** (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), devendo apresentar documentação que comprove possuir em seu quadro de pessoal, na data prevista para entrega da Proposta de Preços, equipe técnica mínima, conforme segue:

- 1 Engenheiro Sênior;
- 1 Engenheiro Ambiental;
- 1 Engenheiro Eletricista;
- 1 Engenheiro Sanitarista;
- 1 Técnico Social;
- 1 Técnico de Segurança do Trabalho;
- 1 Geólogo;
- 1 Mestre de Obras;
- Profissional de nível superior com formação em Engenharia Civil e/ou Nível Técnico em construção civil.

10.2.4. Profissional de nível superior com pós-graduação na área de Gerenciamento de Projetos.

10.2.5. Caso o profissional ainda não tenha vínculo com a licitante, esta deverá apresentar uma Declaração de contratação futura do(s) profissional(is) detentor(es) do atestado(s) e da certidão(ões) apresentado(s), juntamente com a cópia autenticada da carteira profissional ou cópia simples, desde que acompanhada do original para fim de verificação da autenticidade da mesma, estando ainda acompanhada da anuência do profissional.

10.2.6. A empresa deverá ser detentora de Registro no Ministério do Meio Ambiente com respectivos **CTF (Cadastro Técnico Federal)**.

11. DA VISITA TÉCNICA E AVALIAÇÃO PRÉVIA

11.1. A realização de avaliação prévia ao local da execução da obra é substancial para o sucesso do objeto. Desse modo, os licitantes deverão apresentar o **TERMO DE VISTORIA**, assinado por um representante do corpo técnico da **SECIR**, atestando que realizaram a visita ao local da obra, conforme previsão do §2º do artigo 63 da **Lei nº 14.133/21**.

11.2. Entretanto, por força do artigo 63, §3º da mesma lei supracitada, a vistoria poderá ser substituída por declaração formal, assinada pelo responsável técnico da licitante, de que possui pleno conhecimento das condições e peculiaridades da contratação, assumindo desta forma os riscos inerentes a ausência da visita in loco.

11.3. Para os licitantes que optarem por realizar a vistoria prévia deverá ser enviado e-mail para diretoria.tecnica@secir.pa.gov.br, com o assunto **SOLICITAÇÃO DE VISITA TÉCNICA – BREVES/PA**, até a data limite de **7 (sete) dias** antes da abertura das propostas, a fim de que seja organizado a agenda de visita sem que haja conflito de horários e interesses entre os licitantes.

11.4. As orientações quanto a data e horário serão respondidas via e-mail, e, ao final da vistoria realizada, será lavrado o ateste com a assinatura do representante da **SECIR** e da licitante interessada.

11.5. O não comparecimento da licitante no dia e horário marcado impossibilitará a lavratura do ateste e a remarcação de nova vistoria dependerá da agenda de visitas já programadas, respeitando a necessidade de que não haja conflitos de horários.

11.6. Recomenda-se que a pessoa indicada pela licitante para realizar a vistoria detenha conhecimentos técnicos compatíveis com as exigências do certame.

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

12.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela **CONTRATADA**, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.

12.2. Indicar o(s) responsável(eis) para Fiscal do contrato, aos quais competirá, na forma do art. 117 da Lei nº 14.133/2021, o acompanhamento e fiscalização do objeto, inclusive solicitando à **CONTRATADA**, sempre que achar conveniente, informações necessárias e pertinentes à execução dos serviços, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

12.3. Comunicar à **CONTRATADA**, por escrito, sobre eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto executado, para que seja substituído, reparado ou corrigido.

12.4. Efetuar o pagamento à **CONTRATADA** no valor correspondente a execução do objeto, no prazo e forma estabelecidos neste instrumento.

12.5. Rejeitar, no todo ou em parte, o objeto executado em desacordo com as obrigações assumidas pela **CONTRATADA**.

12.6. Não realizar pagamento à **CONTRATADA** enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência.

12.7. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura fornecida pela **CONTRATADA**.

12.8. Aplicar as sanções administrativas, quando se fizerem necessárias, respeitados os procedimentos e a ampla defesa.

12.9. Exigir o imediato afastamento de qualquer funcionário ou preposto da **CONTRATADA** que, de alguma forma, dolosamente, prejudique a eficiência da execução da fiscalização ou que se conduza de modo inconveniente ou incompatível com o exercício das suas funções.

13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

13.1. A **CONTRATADA** deve cumprir todas as obrigações constantes no Termo de Referência, seus anexos e sua proposta, assumindo exclusivamente as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

13.1.1. Executar a obra e os projetos executivo, especificações, memoriais descritivos, de cálculos dos dimensionamentos, cadernos de especificações, orçamentos, peças gráficas, isto é, toda a documentação técnica **CONTRATADA** deverá ser elaborada em estrita observância a todas as normas técnicas aplicáveis, às legislações pertinentes, às normas e diretrizes dos órgãos competentes, bem como às boas práticas na engenharia de projetos;

13.1.2. Garantir que a obra e serviços sejam executados em acordo com o Termo de Referência e com as condições contratuais;

13.1.3. Executar todos os serviços em conformidade com a legislação ambiental e, no que couber ao contrato;

13.1.4. Propor alternativas técnicas para soluções de problemas que venham ocorrer no transcurso dos serviços, levando em consideração os aspectos técnicos e econômicos envolvidos de modo a reduzir incertezas;

13.1.5. Fiscalizar os seus funcionários e/ou terceiros, quanto às exigências das Normas Reguladoras sobre Segurança e Medicina do Trabalho, vigentes;

13.1.6. Responsabilizar-se por quaisquer casos atípicos não mencionados neste termo de referência e apresentar à fiscalização para que seja feita, por esta, a sua definição e/ou determinação;

13.1.7. Aplicar aos serviços ainda não iniciados as normativas atualizadas, para o caso de revisões e/ou alterações das normas técnicas necessárias à execução dos serviços, sem ônus para a **CONTRATANTE**;

13.1.8. Desenvolver os estudos, documentos técnicos e/ou peças gráficas contendo todos os elementos gráficos e textuais preconizados nas normas técnicas aplicáveis ao escopo do objeto;

13.1.9. A empresa deve primar para que as informações prestadas não conduzam o **CONTRATANTE**, ou qualquer servidor, a decisões inadequadas ou que transgridam as legislações vigentes;

13.1.10. Produzir e manter atualizado o Cronograma independentemente da definição da periodicidade demonstrando graficamente a situação da execução do contrato comparada ao que foi anteriormente definido;

13.1.11. Tanto a empresa **CONTRATADA**, quanto seus respectivos profissionais responsáveis pela elaboração dos projetos e orçamentos estão obrigados a cumprir integralmente o que determina este Termo de Referência, bem como, as normas técnicas e legislações pertinentes, sob pena de serem aplicadas as penalidades previstas;

13.1.12. Deverá ser considerada sempre, na elaboração dos projetos, a qualidade técnica, os requisitos de segurança, funcionalidade, adequação ao interesse público, economia, facilidade na execução das obras, conservação, manutenção, durabilidade, adaptações para portadores de necessidades especiais, realizando sempre os serviços de forma metódica buscando a obtenção da integração entre todos;

13.1.13. Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes, ou que vierem a incidir, sobre o objeto do Contrato, bem como, responsabilizar-se, direta e indiretamente, por todas as despesas decorrentes da execução destes serviços, tais como: equipamentos, ferramentas, transporte de equipamento e pessoal, para os locais dos serviços; plotagem, impressão, aquisição de todos os materiais de consumo necessários, entre outros.

13.1.14. Acatar todas as exigências da **CONTRATANTE**, sujeitando-se a sua ampla e irrestrita fiscalização, prestando todos os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas;

13.1.15. Reparar, corrigir ou substituir pranchas e documentos, às suas expensas, no total ou em parte, nas quais se verificarem defeitos ou incorreções resultantes da não observação das normas técnicas vigentes, visto que rasuras nunca serão admitidas;

13.1.16. Comunicar a **CONTRATANTE**, com antecedência mínima de 24 horas, os motivos, devidamente justificados, que eventualmente impossibilitem a prestação dos serviços no prazo estipulado, apresentando novo cronograma com os prazos recalculados;

13.1.17. Comunicar ao **CONTRATANTE**, por escrito, toda e qualquer irregularidade ocorrida ou observada durante a prestação dos serviços;

13.1.18. Utilizar boa prática, atender as normas técnicas pertinentes, códigos de obras e edificações, normas técnicas das empresas concessionárias e órgãos de fiscalização, conforme as instruções e manuais técnicos dos materiais e equipamentos especificados em projetos e orientações específicas do **CONTRATANTE**, mantendo coerência e integração entre eles;

13.1.19. A **CONTRATADA** deverá promover o acompanhamento dos projetos elaborados nos órgãos competentes, até a completa aprovação destes se responsabilizando pelo cumprimento dos prazos e condições estabelecidas, bem como pelos custos oriundos do não atendimento ao que foi exigido;

13.1.20. A **CONTRATADA** deverá providenciar as Anotações ou Registros de Responsabilidades Técnicas – **ARTs** ou **RRTs**, junto aos órgãos reguladores da profissão –

CREA ou **CAU**, referentes à todas as atividades técnicas, objeto deste Termo de Referência, devendo apresentar a **CONTRATANTE**, no início de cada atividade, uma via das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (**ART**) ou os Registros de Responsabilidade Técnica (**RRT**), devidamente quitadas.

13.1.21. Cumprir os prazos de execução da obra e serviços discriminados na Ordem de Serviço.

13.1.22. A **CONTRATADA** deverá manter, durante toda a execução contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no certame, em consonância com o disposto no art. 92, inciso XVI da Lei nº 14.133/2021.

13.1.23. Nos termos da legislação trabalhista e previdenciária vigente, a **CONTRATADA** deverá proceder a todas as anotações necessárias e registros pertinentes de todos os empregados que atuarem nos serviços, assumindo exclusivamente todas as obrigações advindas de eventuais demandas judiciais ajuizadas em qualquer juízo que versarem sobre pleitos trabalhistas e/ou previdenciários, propostos por empregados ou terceiros que alegarem vínculo com a **CONTRATADA**.

13.1.24. Aceitar, a critério da **CONTRATANTE**, os quantitativos dos serviços, objeto desta licitação, poderão ser reduzidos ou aumentados em até 25% (vinte e cinco por cento), consoante o Art. 125 da Lei Federal nº 14.133/2021.

13.1.25. Submeter-se à fiscalização que a **CONTRATANTE** exercerá sobre os serviços executados.

13.1.26. Manter a equipe técnica em tempo integral à frente dos serviços.

13.1.27. Definir e aprovar junto à fiscalização do contrato a liberação de cada frente e/ou etapa de serviços de construção a ser iniciada.

13.1.28. Dar ciência por escrito de qualquer anormalidade que verificar na execução dos serviços e prestar pontualmente os esclarecimentos que forem solicitados pela fiscalização do contrato.

13.1.29. Apresentar à **CONTRATANTE**, junto com as Notas Fiscais e/ou Faturas, prova de regularidade com as fazendas federal, estadual e municipal ou outra equivalente (Distrito Federal), nos termos especificados no Termo de Referência sob o título **REGULARIDADE FISCAL**.

13.1.30. Refazer as suas custas, os serviços objetos do contrato, mal executados, com erro, vícios ou em desacordo com o as demandas estabelecidas, detectada pela fiscalização ou pelo controle de qualidade da **CONTRATANTE**.

13.1.31. Manter seus funcionários e prestadores de serviços devidamente uniformizados e identificados. Substituir qualquer empregado, no caso de ausência por motivo de falta, férias e outros, de maneira a não prejudicar o andamento e a boa execução dos serviços.

13.1.32. Comunicar, por escrito, à Fiscalização da **CONTRATANTE**, de forma pormenorizada, todo tipo de acidente que eventualmente venham a ocorrer com seus empregados.

13.1.33. Ceder ao fiscal da **CONTRATANTE** o contato telefônico para comunicações e endereço eletrônico de e-mail para receber toda e qualquer comunicação formal, seja notificação e outras que se fizerem pertinentes.

13.1.34. Disponibilizar, de imediato, toda mão de obra, equipamentos mecânicos e eletrônicos, ferramental adequado etc., necessários à execução dos serviços.

13.1.35. Responsabilizar-se civil e criminalmente por todos os atos e omissões que seus empregados e/ou prepostos direta ou indiretamente cometerem no interior das Unidades da **CONTRATANTE**.

13.1.36. Manter um “**Livro de Ocorrência**” para registro das ordens especiais de serviços, anotações de irregularidades encontradas e todas as ocorrências relativas à execução do objeto deste termo.

13.1.37. Apresentar à **CONTRATANTE**, sempre que solicitado, os certificados de regularidade dos encargos sociais e trabalhistas.

13.1.38. No caso de comprovada necessidade de substituição de membro da equipe técnica indicada para a execução dos serviços, deverá o substituto possuir as mesmas qualificações exigidas no Termo de Referência, além de demonstrar a respectiva capacidade técnica do mesmo para execução dos serviços.

13.1.39. Observar no local da prestação de serviços a correta apresentação dos empregados e/ou prepostos, os quais deverão estar devidamente instruídos quanto as suas funções e responsabilidades, exigindo-se ainda deles que tratem com urbanidade e cortesia o público, usuário e empregados da **CONTRATANTE**.

13.1.40. Comunicar, por escrito, eventual atraso ou paralisação dos serviços à **CONTRATANTE**.

13.1.41. Conceder LIVRE ACESSO aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os Servidores ou Empregados do Órgão ou Entidade **CONTRATANTE** e dos Órgãos de Controle Interno e Externo.

13.1.42. Será ainda de responsabilidade da CONTRATADA:

- a) Fornecimento de equipamentos, acessórios, programas e derivados de informática;
- b) Fornecimento de equipamentos, materiais de expediente e utensílios de escritório;
- c) Fornecimento de equipamentos, aparelhos e acessórios para fiscalização;
- d) Fornecimento de equipamentos de segurança do trabalho, inerentes a suas atividades;
- e) Fornecimento de transporte de ida e vinda dos locais onde serão realizadas as obras para seus funcionários;
- f) Arcar com os custos da operação dos sistemas de comunicação e transmissão de dados;
- g) Arcar com todas as outras despesas adicionais de apoio a execução dos seus trabalhos;
- h) Fornecimento de Registro de Anotação de Responsabilidade Técnica dos serviços prestados dos profissionais da **CONTRATADA** envolvidos e dos documentos desenvolvidos e fornecidos.

14. CONTROLE DE FISCALIZAÇÃO E EXECUÇÃO DO CONTRATO – GESTÃO - DECRETO ESTADUAL 3.813/2024

14.1. O contrato será fiscalizado pela Secretaria das Cidades e Integração Regional - **SECIR**, com atribuições para exercer a coordenação técnica e administrativa dos trabalhos a serem desenvolvidos conforme Lei Federal 14.133/2021 e Decreto Estadual 3.813/2024. A **CONTRATADA** deverá prestar toda colaboração e fornecer todos os dados e informações necessárias e solicitadas pela Fiscalização para o desenvolvimento de suas atividades.

14.2. Nos termos do art. 117 da lei 14.133/2021, será designado um membro da Administração como representante para acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços da **CONTRATADA**.

14.3. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da **CONTRATADA**, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos.

14.4. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

14.5. A Fiscalização relativa aos Projetos compreende basicamente as atividades de verificação de atendimento às Especificações, às normas vigentes e aos requisitos contratuais, como atendimento do cronograma.

14.6. Além de outras estabelecidas nos seus anexos, do Termo de Referência ou decorrentes do futuro contrato a **CONTRATANTE** fiscalizará a execução dos serviços contratados a fim de verificar se no seu desenvolvimento estão sendo fielmente observadas e cumpridas as exigências editalícias e do Contrato, e será acompanhada e fiscalizada pelo servidor e seus auxiliares designados por sua Administração através de Portaria.

14.7. A Fiscalização será exercida no interesse exclusivo do serviço público, não excluindo nem diminuindo a responsabilidade da **CONTRATADA**, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade.

14.8. Compete à Fiscalização, desde a expedição do Contrato até a aceitação definitiva dos serviços:

- a) Solucionar as dúvidas de natureza executiva dos serviços;
- b) Promover a medição dos serviços realizados, com vistas aos pagamentos requeridos e processados pela Contratada;
- c) Dar ciência ao Gestor da Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Finanças da Secretaria das Cidades e Integração Regional – **SECIR**, de ocorrências que possam levar à aplicação de penalidades ou Rescisão do Contrato;
- d) Demais competências estabelecidas no Decreto Estadual 3.813/2024.

15. PROCEDIMENTO PADRÃO DE MEDIÇÃO

15.1. Para realizar as medições, a **CONTRATADA** deverá observar os seguintes critérios de medição gerais, bem como os específicos para cada item:

FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Os pagamentos das obras e serviços de engenharia serão efetuados em reais, com base nas medições mensais dos serviços efetivamente realizados, obedecendo aos percentuais definidos no cronograma físico-financeiro, mediante a apresentação da fatura / notas fiscais, devidamente atestada pela fiscalização da **CONTRATANTE**, formalmente designada, e do respectivo boletim de medição referente ao mês de competência, observando-se o disposto a seguir:

Forma de pagamento para equipamentos (**MATERIAIS**) de maior relevância:

- a) **ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA:** o pagamento para este item, conforme o projeto, será realizado de acordo com as seguintes condicionantes:
 - Mediante medição dos serviços realizados, pelos fiscais da Contratante.
- b) **DEMAIS EQUIPAMENTOS (MATERIAIS) / SERVIÇOS:** O pagamento, será realizado de acordo com o previsto no Cronograma físico/financeiro e no desenvolvimento e avanço da obra / serviço.

15.2. Nos preços apresentados pelo licitante deverão estar incluídos todos os custos diretos e indiretos para a execução das obras e dos serviços, de acordo com as condições previstas no Termo de Referência e seus anexos, constituindo-se na única remuneração possível de ser atribuída pelos trabalhos contratados e executados.

15.3. O pagamento da instalação do canteiro, mobilização e desmobilização será no valor apresentado na proposta do licitante, respeitado o valor máximo estabelecido no TR, da seguinte forma:

- a) Instalação do canteiro: devidamente instalado e de acordo com o cronograma físico-financeiro proposto;
- b) Mobilização: serão medidos e pagos proporcionalmente ao efetivamente realizado.
- c) Desmobilização: após a total desmobilização, comprovada pela fiscalização.

15.4. Administração local e manutenção de canteiro (AM) – será pago conforme o percentual de serviços executados (execução física) no período, conforme a fórmula abaixo, limitando-se ao recurso total destinado para o item, sendo que ao final da obra o item será pago 100%.

$$\%AM = \frac{\text{Valor da Medição Sem AM}}{\text{Valor do Contrato (incluso aditivo financeiro) Sem AM}}$$

15.5. Administração local e manutenção de canteiro (AM) terá como unidade, na planilha de custos, a medida “global”, e será pago mensalmente o valor absoluto, com no máximo duas casas decimais, oriundo do produto entre o percentual da fórmula supracitada e o valor total da “AM”.

15.6. Caso haja atraso no cronograma, por motivos ocasionados pela **CONTRATANTE**, será pago o valor total da Administração Local e Manutenção de Canteiro (AL) prevista no período da medição.

15.7. O aditivo financeiro da Administração Local/Manutenção do canteiro de obras (AM) não está atrelado à prorrogação de prazo contratual. Seu acréscimo decorre apenas em virtude de acréscimos financeiros realizados ao contrato, por meio de aditivos de valor. Além disso, a **CONTRATADA** deverá demonstrar efetivamente o acréscimo da estrutura de Administração Local/Manutenção do canteiro de obras (AM), disponibilizada para execução dos serviços.

15.8. Considera-se que a cada etapa correspondam 30 (trinta) dias corridos, e que a medição de cada etapa ocorrerá durante os últimos 5 (cinco) dias úteis subsequente.

15.9. A Fiscalização receberá os produtos medidos do projeto durante reunião previamente marcada. Se durante a conferência dos produtos do objeto da medição faltar algum item a ser apresentado, será solicitado a **CONTRATADA** as conformações que julgar necessárias para a entrega da próxima medição. Na ata de reunião, ficarão registradas as alterações solicitadas para a **CONTRATADA** ou a ausência de solicitações, conforme o caso, bem como possíveis falhas ou omissões da entrega.

15.10. Todas as unidades previstas no projeto de engenharia apresentado deverão fazer parte do cronograma físico-financeiro e do orçamento analítico (orçamento, mapa de cotação e memorial de cálculo do orçamento).

15.11. A medição apresentada à **CAIXA** deverá ter o documento de recebimento e aprovação da Diretoria de Saneamento Ambiental da Secretaria das Cidades e Integração Regional - **SECIR**, com carimbo e assinatura.

15.12. Após o aceite definitivo da medição a Fiscalização da Secretaria das Cidades e Integração Regional - **SECIR**, entregará versão final à **CAIXA** com carimbo de aprovação e assinatura dos responsáveis pela fiscalização e órgão a fins.

16. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

16.1. Poderão participar desta Concorrência os interessados que estiverem previamente credenciados no **Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF** e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras), por meio de Certificado Digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP – Brasil;

16.2. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no **SICAF** até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

16.3. O licitante se responsabiliza pelas transações efetuadas em seu nome, assumindo como verdadeiras suas propostas, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante,

excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

16.4. É de responsabilidade do **LICITANTE** conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos sistemas relacionados no item 16.1 e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação.

16.5. A incorreção dos dados registrados nos sistemas relacionados no item 16.1 poderá motivar a inabilitação do **LICITANTE** por descumprimento do dever constante no item anterior.

16.6. Não será concedido o tratamento favorecido previstos nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 - em atendimento à lei 14.133/2021, Art. 4º, §1ª, II - no caso de contratação de obras e serviços de engenharia, às licitações cujo valor estimado for superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

16.7. As empresas reunidas em consórcio deverão observar as normas constantes no artigo 15 da Lei nº 14.133/21, devendo as consorciadas ter objeto social pertinente e compatível com objeto lícito.

16.7.1. Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não alterarão a constituição ou composição do consórcio, visando manter válidas as premissas que asseguram a sua habilitação, salvo quando expressamente autorizado pelo contratante.

16.7.2. Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não se constituem nem se constituirão, para fins do consórcio, em pessoa jurídica e de que o consórcio não adotará denominação própria, diferente de seus integrantes salvo quando expressamente autorizado pela contratante.

16.7.3. No Consórcio de empresas Brasileiras e estrangeiras, a liderança caberá, obrigatoriamente, à empresa Brasileira

16.7.4. Caberá a empresa consorciada anexar junto com os documentos de habilitação (no momento oportuno) o compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados, que discriminará os poderes e encargos de cada consorciado com o respectivo percentual de participação, além de documento com indicação da empresa responsável pelo consórcio, a qual deverá atender às condições de liderança, fixadas neste edital.

16.7.5. Os Documentos de Habilitação do Consórcio deverão ser apresentados por parte de cada consorciado, admitindo-se, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação, e, para efeito de qualificação econômico-financeira, o somatório dos valores de cada consorciado, também na proporção de sua respectiva participação.

16.7.6. Para a habilitação econômico-financeira, os participantes em consórcio, além do somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação, deverão acrescer 30% (trinta por cento) do valor exigido aos demais licitantes.

16.7.7. A empresa líder será a representante do Consórcio perante o **CONTRATANTE** e deverá subscrever a proposta de preços, em nome do Consórcio.

16.7.8. Qualquer uma das consorciadas poderá apresentar, em nome do Consórcio, a garantia da execução, quando exigida.

16.7.9. Estará impedida de participar do Consórcio a empresa na qual figure, entre seus diretores, responsáveis técnicos ou sócios, pessoa que seja funcionário, diretor, responsável técnico ou sócio de outra empresa consorciada, além das demais vedações previstas no art. 14 da Lei Federal nº 14.133/2021.

16.7.10. Os integrantes do Consórcio respondem de forma solidária pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação, quanto na de execução do Contrato

16.7.11. O prazo de duração do Consórcio deve, no mínimo, coincidir com o prazo de conclusão do objeto licitado, até sua aceitação definitiva.

16.7.12. Tratando-se de Consórcio, o licitante vencedor fica obrigado a promover, antes da celebração do Contrato, a constituição e o registro do Consórcio no órgão oficial competente, nos termos do compromisso.

16.8. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

16.9. Se o **LICITANTE** vencedor for empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto Federal no 8.660/16, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

17. DA PROPOSTA DE PREÇO

17.1. A proposta de preço deverá ser apresentada com valor unitário e global, de acordo com o objeto, consignando claramente o preço final do produto, expressa com apenas duas casas após a vírgula, em reais (R\$), datada, assinada, contendo a razão social da empresa licitante, número do **CNPJ**, endereço e telefone para contato.

17.2. Não serão aceitas propostas de preços opcionais ou condicionais, sendo desconsideradas as propostas que contiverem emendas, rasuras, entrelinhas, ressalvas, borrões ou espaços em branco, que possam suscitar dúvidas, especialmente em se tratando de valores, assim como não serão consideradas as propostas que desatenderem a qualquer exigência contida no presente Termo de Referência e seus anexos.

17.3. A licitante deverá observar os preços máximos unitários e as quantidades previstas nos Anexos deste Termo de Referência, sob pena de desclassificação da proposta.

17.4. Nos preços unitários propostos e apresentados na Planilha Orçamentária pela licitante, deverão estar computados todas as despesas necessárias, inclusive custo de materiais, de transportes, de instalações, depreciações, mão-de-obra, impostos, encargos sociais e trabalhistas, remunerações etc., que constituirão a única, exclusiva e completa remuneração dos serviços.

17.5. Apresentar o orçamento detalhado com a composição do custo de cada atividade, sob pena de desclassificação da proposta, a qual deverá ser preenchida de acordo com as informações dispostas nos Anexos deste Termo de Referência. Não serão permitidas alterações de descrições, unidades e quantidades de serviços.

17.6. Para fins de composição do preço, a licitante deverá considerar os custos com recursos humanos e com recursos materiais e serviços suficientes e adequados para execução de cada atividade descrita na planilha de referência.

17.7. Apresentar a Composição de Encargos Sociais e Trabalhistas e Previdenciários, adequadas à política salarial de utilização de mão-de-obra. Os preços propostos deverão remunerar os custos necessários à perfeita execução dos serviços.

17.8. Apresentar a Composição de Custo Administrativo utilizada pela licitante, conforme aquela constante nos Anexos deste Termo de Referência.

17.9. A proposta deverá ter validade não inferior a **120 (cento e vinte) dias**, contados da data de sua apresentação.

17.10. Nas divergências entre valores grafados em algarismo e por extenso, prevalecerá o valor por extenso.

17.11. Por ocasião da proposta, a licitante enquadrada como **Microempresa – ME ou Empresa de Pequeno Porte – EPP** deverá declarar, em campo próprio do sistema, que atende aos requisitos do

art. 3º da Lei Complementar nº 123/06 e suas alterações, para fazer jus aos benefícios previstos na referida lei.

18. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES ACERCA DAS PROPOSTAS

18.1. Não serão aceitos documentos com indicação de **CNPJ/CPF** diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

18.2. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

18.3. Serão aceitos registros de **CNPJ** de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao **CND** e ao **CRF/FGTS**, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

18.4. A licitante também deverá ainda juntar declaração formal que a proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, em conformidade com o disposto na lei nº 14.133/2021, art. 63, §1º.

19. PAGAMENTO E REMUNERAÇÃO

19.1. As medições serão processadas mensalmente pela empresa executora, em conjunto com a Fiscalização da Secretaria das Cidades e Integração Regional - **SECIR**, e ratificada pela Caixa Econômica Federal, as quais corresponderão a cada etapa de serviços concluída de acordo com a planilha orçamentária.

19.2. O pagamento ocorrerá no prazo de **10 (dez) dias**, contados da data da liberação dos recursos financeiros pelo Governo Federal – Ministério das Cidades, após a apresentação e aceitação da **NOTA FISCAL** e demais documentos na Diretoria Administrativa e Financeira da Secretaria das Cidades e Integração Regional - **SECIR**, desde que não ocorra fator imperativo provocado pela **CONTRATADA**, através de crédito em conta corrente mantida pela **CONTRATADA** a ser indicada por ela.

19.3. Os recursos para o pagamento serão do Governo Federal através do Orçamento Geral da União (**OGU**).

19.4. A forma de cobrança será exclusivamente em carteira, vedada a anuência para contrair empréstimo de financiamento e a cessão de crédito;

19.5. Quaisquer inconsistências, erros ou omissões na Nota Fiscal, documentação fiscal ou fatura será objeto de glosa pela **SECRETARIA DAS CIDADES E INTEGRAÇÃO REGIONAL - SECIR** e devolução da documentação à **CONTRATADA** para correção ou complementação, com a consequente interrupção do prazo para pagamento, que iniciará novamente somente após a documentação regularizada, reapresentada e aceita;

19.6. Nenhum pagamento será efetuado à **CONTRATADA** enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito a correção monetária;

19.7. A Nota Fiscal apresentada pela **CONTRATADA** deverá estar acompanhada de comprovantes de pagamentos da **GPS e GPR**, certidões CND junto ao **INSS**, do **CRF** junto à **CEF** e **CNDT** perante a justiça trabalhista, bem como ainda as demais certidões negativas emitidas pelos órgãos competentes dos governos municipais, estaduais e federais, no que for pertinente, conforme a natureza da operação e as exigências legais;

19.8. São de inteira responsabilidade da **CONTRATADA** todas e quaisquer deduções ou interpretações diferentes destes critérios e condições de pagamentos, fornecidos pela **SECRETARIA DAS CIDADES E INTEGRAÇÃO REGIONAL – SECIR**.

20. REAJUSTE DE PREÇO

20.1. Os preços são fixos e irrevogáveis pelo período de **12 (doze) meses**, a contar da data base de referência do orçamento estimado. Após esse período, o reajustamento será concedido a partir do **interregno de um ano**, aplicando-se, pelo INCC-DI - FGV, conforme fórmula abaixo:

$$R = P_i \times \frac{(I_i - I_0)}{10}$$

Onde:

R = Valor do Reajustamento;

P_i = Preço Inicial do serviço a ser reajustado;

I_i = Índice Nacional da Construção Civil-INCC-DI, publicado pela Fundação Getúlio Vargas – FVG no 13º mês, após interregno de um ano;

I₀ = Índice publicado pela Fundação Getúlio Vargas – FVG, referente ao mês da apresentação da proposta.

21. DA SUBCONTRATAÇÃO

21.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, nos termos do Art. 122 da lei nº 14.133/2021, desde que obedecidos os preceitos do §3º do artigo supracitado.

21.2. Fica desde já estabelecido que a subcontratação parcial não poderá exceder o limite de **30% (trinta por cento)** do objeto sem os itens relevantes.

21.2.1. Os serviços relevantes identificados no **anexo VIII**, foram encontrados por meio da curva ABC, que correspondem à 80% do custo total da obra.

21.2.2. A licitante define os seus próprios custos e preços de venda dos serviços / materiais, conforme sua estratégia, o que, consequentemente, define os itens relevantes na planilha orçamentária e composição de preço. Portanto, pode ocorrer que os itens não relevantes a serem subcontratados diverjam entre a planilha orçamentária de referência e a planilha orçamentária das licitantes.

21.3. A subcontratação da execução de serviços deverá sempre ter consentimento prévio da **CONTRATANTE** que, posteriormente poderá, sem qualquer ônus, exigir a rescisão do subcontrato, se entender que a subcontratada está prejudicando ou poderá prejudicar a execução do objeto contratual, devendo essa condição constar obrigatoriamente do instrumento de subcontratação.

21.4. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da **CONTRATADA** pela perfeita execução contratual, bem como pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a **CONTRATANTE** pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

22. DA GARANTIA CONTRATUAL

22.1. Em razão da complexidade do objeto, a **CONTRATANTE** exigirá da **CONTRATADA**, no ato da assinatura do contrato, a apresentação de garantia pela execução das obrigações assumidas, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor estimado do contrato, com base no art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, cabendo à mesma optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

- a) Fiança Bancária;
- b) Seguro Garantia;
- c) Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública.

22.2. Dá-se o prazo de 1 (um) mês contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia pelo contratado quando optar pela modalidade prevista na alínea 'b' da Cláusula 22.1

22.3. A garantia será restituída automaticamente ou por solicitação da **CONTRATADA**, somente após o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais, inclusive, eventual recolhimento de multas e satisfação de prejuízos causados a Administração Pública Estadual e emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços.

22.4. A garantia prestada será retida definitivamente, integralmente ou pelo saldo que apresentar, no caso de rescisão do contrato por culpa da **CONTRATADA**, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

23. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

23.1. As sanções administrativas ensejadas pelo descumprimento das condições **estabelecidas** neste Termo de Referência e Anexos serão aplicadas de acordo com o estabelecido na Lei Federal nº 14.133/2021, e demais legislações pertinentes a matéria.

23.2. São hipóteses, entre outras, de infrações praticadas por **CONTRATADOS**:

- a) Dar causa à inexecução parcial do Contrato;
- b) Dar causa à inexecução parcial do Contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) Dar causa à inexecução total do Contrato;
- d) Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) Não celebrar o Contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- h) Apresentar declaração ou documento falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do Contrato;
- i) Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do Contrato;
- j) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- k) Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- l) Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei Federal nº 12.846/2013.

23.3. Pela inexecução total ou parcial do objeto do Contrato, a Administração pode aplicar à **CONTRATADA** as seguintes sanções:

23.3.1. Advertência formal por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a **CONTRATANTE**;

23.3.2. Multa moratória de 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

23.3.3. Multa simples de até 30% (trinta por cento) sobre o valor total do Contrato, no caso de inexecução total do objeto;

23.3.4. Impedimento de licitar e contratar com a Administração, por prazo não superior a 3 (três) anos;

23.3.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o **CONTRATADO** ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

23.4. Na aplicação das sanções, conforme §1º do art. 156, da Lei Federal nº 14.133/2021, serão considerados:

23.4.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;

23.4.2. As peculiaridades do caso concreto;

23.4.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

23.4.4. Os danos que dela provierem para a Administração Pública;

23.4.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

23.5. A Advertência será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista na alínea “a”, do item 23.2, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

23.6. A Multa será calculada na forma do Edital ou do Contrato e não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do Contrato licitado e poderá ser aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no item 23.2.

23.7. A Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nas alíneas “b” a “g” do item 23.2, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, conforme disposto na Lei Federal nº 14.133/2021.

23.8. A Sanção prevista no subitem 23.3.5 será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nas alíneas “h” a “l” do item 23.2, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, conforme disposto na Lei Federal nº 14.133/2021.

23.9. As Multas porventura aplicadas serão descontadas dos pagamentos devidos pela **CONTRATANTE** ou cobradas diretamente da empresa penalizada, amigável ou judicialmente.

23.10. Caberá ainda, toda e qualquer sanção administrativa disposta na Lei Federal 14.133/2021 que não esteja disposto neste Termo de Referência e seus Anexos, obedecendo os procedimentos acostados na supracitada lei e ao princípio da ampla defesa.

24. DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO

24.1. A **CONTRATADA** deve observar e fazer observar, por seus fornecedores, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação e execução do objeto.

24.1.1. Para os propósitos deste caput definem-se as seguintes práticas:

24.1.1.1. “prática corrupta”: oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução de contrato;

24.1.1.2. “prática fraudulenta”: a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução de contrato;

24.1.1.3. “prática conluiada”: esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;

24.1.1.4. “prática coercitiva”: causar danos ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato;

24.1.1.5. “prática obstrutiva”:

(i) destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes da Administração Pública do Brasil ou de países estrangeiros, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista acima;

(ii) atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito da Administração Pública do Brasil ou de países estrangeiros a promover inspeção.

24.2. Considerando os propósitos acima elencados, a **CONTRATADA** concorda e autoriza que a Administração Pública do Brasil possa inspecionar o local de sua execução e todos os

documentos, contas e registros a ele relacionados, aplicando-se as disposições da Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção).

25. RECEBIMENTO E CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DO OBJETO - DECRETO ESTADUAL 3.813/2024

25.1. Recebimento do Objeto

25.1.1. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento, fiscalização e gerenciamento, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 dias (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

25.1.2. Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto no art. 119, da Lei nº 14.133/2021 e Decreto estadual 3.813/2024.

25.2. Critério de Aceitabilidade do Objeto

25.2.1. Os projetos serão aceitos se atenderem as suas respectivas especificações. O atendimento às especificações deve ser demonstrado pela **CONTRATADA** à Fiscalização.

25.2.2. Deverão ser apresentadas as Anotações de Responsabilidade Técnicas (**ARTs**) da empresa responsável e dos responsáveis técnicos pela elaboração dos Projetos. O aceite do Relatório Parcial ou Total dos Projetos, será efetivado pela equipe técnica da **Secretaria das Cidades e Integração Regional - SECIR**, responsável pela fiscalização do contrato.

25.2.3. Deverão ser entregues, os estudos de campo, levantamento topográfico, os cadastros e toda a base de informações que subsidiaram a elaboração dos projetos.

25.2.4. Não serão admitidas inconformidades com as normas técnicas, manuais ou instruções de serviços, sendo de responsabilidade da **CONTRATADA** a verificação e aplicação das especificações técnicas vigentes no período de execução do objeto contratual.

25.2.5. Toda e qualquer solução de engenharia apresentada e aplicada pela **CONTRATADA** deverá ser previamente aprovada pela equipe técnica da **Secretaria das Cidades e Integração Regional – SECIR**, responsável pela fiscalização do contrato e atender ou superar as prerrogativas estabelecidas, nos quesitos de qualidade, eficiência, durabilidade, segurança, e níveis de serviço, atendendo solidariamente às normas e instruções aplicáveis.

26. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

26.1. Os serviços serão realizados de acordo com o presente Termo de Referência, Contrato, Normas Técnicas da **ABNT e CONAMA**.

26.2. A **CONTRATADA** será inteiramente responsável pela qualidade dos serviços no que diz respeito à observância de normas técnicas e códigos profissionais, cabendo-lhe obviamente a apresentação da ART, que deverá ser entregue juntamente com o Projeto.

26.3. Todos os documentos resultantes dos serviços, incluindo desenhos originais e memórias de cálculo serão de propriedade da **Secretaria das Cidades e Integração Regional - SECIR**.

26.4. Os projetos devem ser entregues, com apresentação estética de bom nível e devidamente encadernados, em 2 (duas) vias e um **DVD/PEN DRIVE** com todos os arquivos (textos, planilhas e desenhos).

26.5. Fica assegurado à Secretaria das Cidades e Integração Regional - **SECIR** o direito de acompanhar os serviços de elaboração dos projetos contratados para obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários.

26.6. A Secretaria das Cidades e Integração Regional - **SECIR** terá plena liberdade de análise dos projetos contratados, inclusive rejeitando os casos que estejam em desacordo com este Termo de Referência.

26.7. A emissão do parecer técnico deverá ocorrer em até 15 (quinze) dias corridos, contados a partir da data do protocolo de entrada na Secretaria das Cidades e Integração Regional - **SECIR**.

26.8. De toda e qualquer má execução, trabalho defeituoso ou executado fora das especificações será notificada a **CONTRATADA** que se obrigará a repará-los prontamente, correndo por sua conta risco as despesas de tais reparos, sem que daí decorra alterações no prazo fixado neste Contrato.

26.9. A aceitação dos serviços não eximirá a **CONTRATADA**, nem seus técnicos, da responsabilidade técnica por futuros eventos decorrentes ou relacionados com a execução dos serviços.

26.10. A **CONTRATADA** efetuará preferencialmente, a contratação de pessoas habilitadas à realização dos trabalhos, residentes na comunidade e/ou município onde serão realizados os serviços;

26.11. O Contrato poderá ser revisto total ou parcialmente, a qualquer época, mediante prévio acordo entre as partes.

26.12. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas, não sendo a Secretaria de Estado das Cidades e Integração Regional - **SECIR**, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente do resultado do Certame.

26.13. Nenhuma indenização será devida aos licitantes pela elaboração e/ou apresentação de quaisquer documentos relativos ao certame.

26.14. Os licitantes serão responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do certame.

26.15. A prestação de serviços de que trata este Termo não gera vínculo empregatício entre os empregados da **CONTRATADA** e Administração **CONTRATANTE**, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

26.16. Todos os serviços, serão executados sob responsabilidade direta e exclusiva da **CONTRATADA**, resguardada a responsabilidade técnica dos profissionais envolvidos em cada atividade;

26.17. Deverá ser providenciado, pela **CONTRATADA**, baixas da **ART** e/ou **RRT** de todos os envolvidos, junto ao **CREA** e/ou **CAU** em cuja jurisdição for exercida a atividade, entregando à Fiscalização da **CONTRATANTE** toda a documentação referente a essas providências.

26.18. Os prazos estabelecidos neste Termo poderão ser prorrogados mediante solicitação formal da **CONTRATADA**, devidamente justificada, fundamentada e aceita pela **CONTRATANTE**.

26.19. Este documento foi elaborado com base nas normas legais em vigor, constituindo peça integrante e inseparável do certame e do Contrato, na prestação dos serviços, objeto do presente Termo, independentemente de sua transcrição.

26.20. As dúvidas e/ou informações adicionais sobre o presente termo serão dirimidas pela Equipe Técnica da Diretoria de Saneamento Ambiental da **SECIR**.

26.21. Fica eleito o Foro da Cidade de Belém, Capital do Estado do Pará, com renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir as questões que porventura surgirem na execução do objeto contratado.

27. DOS ANEXOS

27.1. Integram este TERMO DE REFERÊNCIA, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

ANEXO I – RESUMO DO ORÇAMENTO;

ANEXO II – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;

ANEXO III – LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO;

ANEXO IV – VOLUME I – MEMORIAL DESCRITIVO E MEMÓRIA DE CÁLCULO;

ANEXO V – VOLUME II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;

ANEXO VI – VOLUME III – PEÇAS GRÁFICAS;

ANEXO VII – VOLUME IV – ORÇAMENTO;

ANEXO VIII – CURVA ABC;

ANEXO IX – MODELO DE PLANILHA LICITANTE.

SEGUE LINK PARA ACESSO AOS ANEXOS IV A IX, QUAIS SEJAM, VOLUMES I, II, III E IV, CURVA ABC E MODELO DE PLANILHA LICITANTE:

https://drive.google.com/drive/folders/1NeKSGrp6cAz7EIV6BVj1MV_RvZZL6r8Y?usp=drive_link

ANEXO I – RESUMO DO ORÇAMENTO

PROPONENTE: SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES E INTEGRAÇÃO REGIONAL (SECIR)

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE MICROSSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO TIPO CHAFARIZ NO MUNICÍPIO DE BREVES/PA

RESUMO DO ORÇAMENTO POR LOCALIDADE

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	%	PREÇO TOTAL
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	3,09%	23.990,15
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	2,16%	16.772,52
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,80%	6.216,33
4	CANTEIRO DE OBRAS	1,56%	12.097,32
5	CAPTAÇÃO POÇO GEOMECANICO PROF 100 M	39,96%	310.134,55
6	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA	3,50%	27.189,19
7	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	43,50%	337.640,63
8	PISO E CALÇADA DE PROTEÇÃO	1,20%	9.341,32
9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,41%	18.690,74
10	PROJETO EXECUTIVO, CADASTRO E AS BUILT	1,81%	14.036,76
TOTAL GERAL			776.109,51

RESUMO DO ORÇAMENTO GERAL

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	%	PREÇO TOTAL
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	3,09%	119.950,75
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	2,16%	83.862,60
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,80%	31.081,65
4	CANTEIRO DE OBRAS	1,56%	60.486,60
5	CAPTAÇÃO POÇO GEOMECANICO PROF 100 M	39,96%	1.550.672,75
6	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA	3,50%	135.945,95
7	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	43,50%	1.688.203,15
8	PISO E CALÇADA DE PROTEÇÃO	1,20%	46.706,60
9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,41%	93.453,70
10	PROJETO EXECUTIVO, CADASTRO E AS BUILT	1,81%	70.183,80
TOTAL GERAL			3.880.547,54

ANEXO II – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PROPONENTE: SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES E INTEGRAÇÃO REGIONAL (SECIR)

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE MICROSSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO TIPO CHAFARIZ NO MUNICÍPIO BREVES/PA.

CRONOGRAMA POR LOCALIDADE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO %	VALOR DAS ETAPAS (R\$)	MESES											
				1		2		3		4		5		6	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	3,09%	23.990,15	16,67%	3.998,36	16,67%	3.998,36	16,67%	3.998,36	16,67%	3.998,36	16,67%	3.998,36	16,67%	3.998,36
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	2,16%	16.772,52	50,00%	8.386,26									50,00%	8.386,26
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,80%	6.216,33	60,00%	3.729,80	40,00%	2.486,53								
4	CANTEIRO DE OBRAS	1,56%	12.097,32	100,00%	12.097,32										
5	CAPTAÇÃO POÇO GEOMECANICO PROF 100 M	39,96%	310.134,55			50,00%	155.067,28	50,00%	155.067,27						
6	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA	3,50%	27.189,19					70,00%	19.032,43	30,00%	8.156,76				
7	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	43,50%	337.640,63							70,00%	236.348,44	30,00%	101.292,19		
8	PISO E CALÇADA DE PROTEÇÃO	1,20%	9.341,32									40,00%	3.736,53	60,00%	5.604,79
9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,41%	18.690,74							20,00%	3.738,14	40,00%	7.476,30	40,00%	7.476,30
10	PROJETO EXECUTIVO, CADASTRO E AS BUILT	1,81%	14.036,76	70,00%	9.825,73									30,00%	4.211,03
TOTAL	SIMPLES	100,00%	776.109,51	4,90%	38.037,47	20,82%	161.552,17	22,95%	178.098,06	32,50%	252.241,70	15,01%	116.503,38	3,82%	29.676,73
	ACUMULADO			4,90%	38.037,47	25,72%	199.589,64	48,66%	377.687,70	81,17%	629.929,40	96,18%	746.432,78	100,00%	776.109,51

CRONOGRAMA GERAL

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO %	VALOR DAS ETAPAS (R\$)	MESES											
				1		2		3		4		5		6	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	3,09%	119.950,75	16,67%	19.991,79	16,67%	19.991,79	16,67%	19.991,79	16,67%	19.991,79	16,67%	19.991,79	16,67%	19.991,80
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	2,16%	83.852,60	50,00%	41.931,30									50,00%	41.931,30
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,80%	31.081,65	60,00%	18.648,99	40,00%	12.432,66								
4	CANTEIRO DE OBRAS	1,56%	60.486,60	100,00%	60.486,60										
5	CAPTAÇÃO POÇO GEOMECANICO PROF 100 M	39,96%	1.550.672,75			50,00%	775.336,38	50,00%	775.336,37						
6	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA	3,50%	135.945,95					70,00%	55.162,17	30,00%	40.783,78				
7	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	43,50%	1.688.203,15							70,00%	1.181.742,21	30,00%	506.460,94		
8	PISO E CALÇADA DE PROTEÇÃO	1,20%	46.706,60									40,00%	18.682,64	60,00%	28.023,96
9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,41%	93.453,70							20,00%	18.690,74	40,00%	37.381,48	40,00%	37.381,48
10	PROJETO EXECUTIVO, CADASTRO E AS BUILT	1,81%	70.183,80	70,00%	49.128,66									30,00%	21.055,14
TOTAL	SIMPLES	100,00%	3.880.547,54	4,90%	190.187,34	20,82%	807.760,83	22,95%	890.490,33	32,50%	1.261.208,52	15,01%	582.515,85	3,82%	148.383,68
	ACUMULADO	100,00%	528.609,19	4,90%	190.187,34	25,72%	997.948,17	48,66%	1.888.438,59	81,17%	3.149.647,02	96,18%	3.732.163,87	100,00%	3.880.547,54

ANEXO III – LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DE IMPLANTAÇÃO DOS PROJETOS

PROPONENTE: SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES E INTEGRAÇÃO REGIONAL (SECIR)

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE MICROSSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO TIPO CHAFARIZ NO MUNICÍPIO DE BREVES/PA.

COMUNIDADE SANTO AMARO I

Vértice	Norte (N)	Leste (E)	Azimute (°)	Distância (m)
M01	9.811.877,857	558.592,096	109,7788	20,00
M02	9.811.871,089	558.610,916	199,7791	20,00
M03	9.811.852,269	558.604,148	289,7788	20,00
M04	9.811.859,037	558.585,328	19,7791	20,00

COMUNIDADE CORCOVADO

Vértice	Norte (N)	Leste (E)	Azimute (°)	Distância (m)
M01	9.817.740,851	551.865,869	249,5456	20,00
M02	9.817.733,862	551.847,130	339,5454	20,00
M03	9.817.752,601	551.840,140	69,5457	20,00
M04	9.817.759,590	551.858,880	159,5456	20,00

COMUNIDADE ANTÔNIO LEMOS

Vértice	Norte (N)	Leste (E)	Azimute (°)	Distância (m)
M01	9.849.407,103	521.253,652	142,9807	20,00
M02	9.849.391,135	521.265,693	232,9807	20,00
M03	9.849.379,093	521.249,725	322,9807	20,00
M04	9.849.395,062	521.237,683	52,9807	20,00

COMUNIDADE NOSSA SENHORA DA LUZ

Vértice	Coordenada Norte (N)	Coordenada Leste (E)
M01	9.824.345,0720 m	559.175,3320 m
M02	9.824.352,5980 m	559.194,0400 m
M03	9.824.333,5210 m	559.200,0457 m
M04	9.824.325,9950 m	559.181,3377 m

COMUNIDADE SANTA LUZIA

Vértice	Norte (N)	Leste (E)	Azimute (°)	Distância (m)
M01	9.822.094,5730	556.670,8840	246,8401	20,00
M02	9.822.076,3650	556.681,2660	343,8968	20,00
M03	9.822.068,2690	556.662,3400	65,8328	15,50
M04	9.822.088,1620	556.656,5970	300,0163	20,00