



EDITAL TOMADA DE PREÇOS nº 009/2020
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2020.01.44/2020

Tipo: MENOR PREÇO

A Presidente da CPL da Prefeitura Municipal de Mãe D'água, Estado da Paraíba, designado pela Portaria/PMMD nº. 001, de 02 de Janeiro de 2020, torna público que impreterivelmente e após o credenciamento dos proponentes, será realizada licitação na modalidade **TOMADA DE PREÇOS**, do tipo MENOR PREÇO, REGIME DE EXECUÇÃO indireta, na modalidade de EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL (artigo 6º, inciso VIII, alínea "b" c.c. artigo 10, inciso II, alínea "b", ambos da Lei nº 8.666/93), que obedecerá às disposições e suas alterações e da Lei Complementar 123/2006, conforme alteração Lei Complementar Nº 147/2014, e Lei 8.666, de 21/06/93, com suas alterações e demais exigências deste Edital.

- **Recebimento dos envelopes: impreterivelmente até às 08h30 do dia 31 de julho de 2020;**
- **Sessão de credenciamento: 08h30 do dia 31 de julho de 2020;**
- **Sessão de abertura da Proposta: logo a seguir ao credenciamento.**

LOCAL LICITAÇÃO: Informamos que a sessão será realizada excepcionalmente no **Auditório Municipal Professora Lucinda de Sousa Justo, no endereço Rua Pedro Nunes Trindade, S/N, Centro, Mãe D'água – PB**, visando atender as medidas de segurança. Devendo, os representantes comparecerem à sessão com máscaras e luvas. O município irá disponibilizar álcool em gel.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto desta licitação é Contratação de empresa para execução de obra de Implantação de Abastecimento de Água em áreas rurais e comunidades tradicionais por meio de captação de água subterrânea e instalação de Sistema Simplificado na localidade Sitio Cariri no município de Mãe D'Água -PB, conforme especificações do edital e seus anexos.

1.2. O valor da licitação em **R\$ 250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais)**. Sendo este valor o máximo aceitável pela administração, atendendo o disposto no inc. X, art. 40 da Lei nº 8.666/93. As propostas que apresentarem PREÇO GLOBAL SUPERIOR AO ORÇAMENTO BASE FORNECIDO PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE MÃE D'ÁGUA SERÃO DESCLASSIFICADAS bem como as propostas que apresentarem preços unitários, superiores aos preços da planilha fornecida pela Prefeitura de MÃE D'ÁGUA.

1.3. A responsabilidade pela qualidade das obras, materiais e serviços executados ou fornecidos é da empresa contratada para esta finalidade, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto ajustado.



1.4. A participação na presente licitação implica a concordância do licitante com a adequação de todos os projetos anexos a este edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

1.5. As obras e serviços serão executados sob fiscalização direta e imediata da Prefeitura Municipal de MÃE D'ÁGUA- PB.

2. LOCAL DA LICITAÇÃO E AQUISIÇÃO EDITAL

2.1. O caderno do edital completo poderá ser adquirido exclusivamente e gratuitamente pelo site: www.maedagua.pb.gov.br

2.2. Qualquer consulta/pedido de esclarecimento/impugnação em relação a eventuais dúvidas de interpretação do presente edital, mediante petição devidamente fundamentada, por representante qualificado, que deverá ser dirigida por escrito a Presidente da Comissão Permanente de Licitação, no endereço referido na cláusula 5.1 letra c deste edital ou por e-mail comissaodelicitacao@outlook.com.br informando o número da licitação indicada no Edital, até 02(dois) dias úteis antes da data da entrega dos envelopes (habilitação e Proposta), devendo os originais serem protocolados no órgão deste município no mesmo prazo, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

2.2.1. As respostas sobre quaisquer dúvidas ou necessidades de informações ou esclarecimentos de caráter eminentemente técnico serão respondidas pela Comissão Permanente de Licitações após pronunciamento da área técnica, quando for o caso.

2.3. Obriga-se o licitante a fazer minucioso estudo do Edital e seus Anexos, de modo a poder, em tempo hábil e por escrito, apresentar à Comissão de Licitação as dúvidas, divergências e/ou incorreções que possam existir, para os devidos esclarecimentos.

2.4. Os esclarecimentos prestados serão estendidos a todos os interessados, cujas respostas serão prestadas através do e-mail comissaodelicitacao@outlook.com.br e terão o aviso resumido publicado no site www.maedagua.pb.gov.br e divulgado no Diário Oficial do Estado correspondente a presente **TOMADA DE PREÇOS nº 0009/2020**. Face ao exposto, os interessados deverão consultar o referido site, até as 24 (vinte e quatro) horas que anteceder a data da realização da Sessão Pública, para verificar a ocorrência de possíveis mensagens pela CPL/Mãe D'água.

2.5. Em qualquer ocasião, antecedendo a data de entrega das propostas, a Comissão Permanente de Licitação poderá, por qualquer motivo, por sua iniciativa ou em consequência de respostas às solicitações de esclarecimentos, modificar os documentos de licitação mediante a emissão de um aviso de errata, que será publicado no Diário Oficial do Estado da Paraíba, em conformidade com a legislação vigente.

2.6. Nos termos do Art. 41, §1º, da Lei 8.666/93, até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa física poderá impugnar os termos do edital e/ou seus anexos, mediante petição devidamente fundamentada, por representante qualificado, e ser dirigida a Presidente da Comissão Permanente de Licitações, podendo ser previamente enviada ao e-mail comissaodelicitacao@outlook.com.br e devendo os originais ser encaminhados pelos



Correios, preferentemente por SEDEX, ou apresentados diretamente no protocolo físico da PREFEITURA MUNICIPAL DE MÃE D'ÁGUA.

2.7. A impugnação feita tempestivamente pela Licitante não impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente (art. 41, § 3º da Lei Federal nº 8666/93).

2.8. Fica assegurada à Prefeitura Municipal Mãe d'água o direito de, no interesse da Administração Pública, adotar os seguintes procedimentos, sem que caiba aos licitantes qualquer tipo de reclamação ou indenização:

- a) Anular ou revogar esta licitação, na forma do disposto no artigo 49 da Lei nº 8.666/93;
- b) Alterar as condições deste instrumento convocatório, reabrindo novo prazo para entrega dos envelopes, quando tais alterações afetarem a formulação das propostas, procedendo-se à publicação do respectivo aviso no Diário Oficial do Estado; e
- c) Adiar a data da abertura da licitação.

3. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E CREDENCIAMENTO

3.1. Somente poderão participar desta licitação, fornecedor pessoa jurídica legalmente estabelecida no País, que atendam às condições e às exigências do presente EDITAL e seus anexos, que exerçam atividades relacionadas com o objeto desta licitação com a apresentação dos documentos exigidos no capítulo da habilitação.

3.2. É vedada a participação de empresas que:

- a) Declaradas inidôneas por ato do Poder Público. Caso participe do processo licitatório, estará sujeita às penalidades previstas no art. 97 da lei nº 8.666/93, por força do disposto no parágrafo único do mesmo artigo;
- b) Sob Processo de falência, concordata ou insolvência civil;
- c) Enquadradas nas disposições do artigo 9º da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;
- d) Estrangeiras que não funcionem no País;
- e) Cooperativas;
- f) Que estejam com o Direito de licitar e contratar com a Administração Pública, Direta ou indireta, Federal, Estadual, Distrital ou Municipal Suspenso;
- g) Que estejam reunidas em consórcio ou coligação;
- h) Empresas constituídas com o mesmo objeto e da qual participe sócios e/ou administradores de empresas anteriormente declaradas inidôneas, nos termos do art. 46, da Lei nº 8443/92, desde que a constituição da sociedade tenha ocorrido após aplicação da referida sanção e no prazo de sua vigência;
- i) Empresas que tenham condenações civis por ato de improbidade administrativa.
- j) As Microempresas e as Empresas de Pequeno Porte terão tratamento diferenciado e preferencial, nos termos da Lei Complementar nº147/2014.
- l) As empresas participantes deverão apresentar declaração, conforme **modelo anexo** sob as penas da lei, de que cumprem os requisitos legais para a qualificação como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, estando aptas a usufruir do tratamento favorecido estabelecido pela Lei Complementar N. 147/2014.

3.3. Caso constatada a ocorrência de quaisquer das situações referidas no item anterior, ainda que *a posteriori*, a empresa licitante será **desqualificada**, ficando esta



e seus representantes **sujeitos às penas legais cabíveis**, constantes da Lei no 8.666/93.

3.4. Não será permitida a participação de cooperativas, tendo em vista que a natureza do serviço e o modo como é usualmente executado no mercado demandam a existência de vínculo de subordinação jurídica entre os profissionais e a contratada, bem como estão presentes os elementos de personalidade e habitualidade, conforme Súmula TCU nº 281/2012.

3.5. Cada proponente deverá se credenciar, por pessoa, perante a Comissão Permanente de Licitação, apresentando a solicitado a seguir:

a) Na condição de procurador – Documento oficial de identidade e instrumento público ou particular de procuração específica que comprove a outorga de poderes, na forma da lei, para praticar todos os atos inerentes ao certame, expedida pela licitante, datilografada ou impressa por meio eletrônico, em papel timbrado e assinatura com firma reconhecida.

a.1) deverá ser juntada a cópia autenticada em cartório do ato que estabelece a prova de representação da empresa, em que constem os nomes dos sócios ou dirigentes com poderes para a constituição de mandatários.

b) Na condição de sócio, proprietário ou dirigente da sociedade – Documento Oficial de Identidade e cópia do contrato social registrado no órgão de registro de comércio competente ou documentação na qual estejam expressos poderes para exercer direitos e assumir obrigações em nome da licitante;

c) Somente poderão manifestar-se em nome da empresa Licitante os representantes legais e/ou aqueles devidamente credenciados, portando CPF, RG.

d) Deverá ser apresentada junto ao credenciamento do fornecedor a declaração de elaboração independente de proposta, conforme modelo constante no anexo IV, nos termos da IN nº 02, de 16 de setembro de 2009, do Governo Federal, sob pena de não abertura dos envelopes de HABILITAÇÃO e Proposta.

d.1) o fornecedor que decidir enviar seus envelopes (HABILITAÇÃO e PROPOSTA) por portador não credenciado, deverá enviar juntamente com os envelopes a declaração solicitada acima (D).

e) A documentação de credenciamento do representante que se fizer representar legalmente na presente licitação deverá ser entregue fora dos envelopes "HABILITAÇÃO" e "PROPOSTA", antes do início do recebimento dos mesmos.

f) Nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma empresa junto à Comissão Permanente de Licitação, na mesma licitação.

g) A participação na licitação implica na aceitação integral de todas as exigências constantes do ato convocatório, bem como na observância dos regulamentos e normas técnicas aplicáveis.

3.6. Para participar desta licitação os interessados deverão entregar à C P L os envelopes DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTA DE PREÇOS, de acordo com o item 5.0 do edital.

4. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes da execução do contrato correrão à conta dos recursos orçamentários oriundos do Orçamento de 2020 – convenio FUNASA-02068/2017/SICONV 856405/2017, 02.110 Secretaria de Saúde, 10 512 1001 1027



Implantação e Ampliação do Sistema de Abastecimento D'água, 000409 4490.51 99
1220 Obras e Instalações.

5. DA APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO HABILITAÇÃO E DAS PROPOSTAS

5.1. HABILITAÇÃO

a) Os documentos referentes à **HABILITAÇÃO** e à **PROPOSTA DE PREÇOS** deverão ser entregues, **impreterivelmente, no local, dia e hora determinados neste Edital**, em 01 (uma) via, mediante a apresentação de **02 (dois) envelopes opacos**, fechado com cola ou lacre **devidamente rubricados**, em original, sem emenda e nem rasuras, sem papéis reaproveitados, por qualquer processo de cópia legível e autenticada por cartório competente contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, **além da razão social e do CNPJ da licitante**, com os seguintes dizeres:

PREFEITURA MUNICIPAL DE MÃE D'ÁGUA-PB
ENVELOPE HABILITAÇÃO
NOME DA EMPRESA
CNPJ Nº:
TOMADA DE PREÇOS N.º 0009/2020
DATA E HORA DA ABERTURA DA LICITAÇÃO

b) A apresentação dos envelopes contendo a documentação de habilitação e a proposta de preço poderá ser feita por intermédio de REPRESENTANTE, com poderes para deliberar, inclusive renunciar e desistir de interposição de recursos, onde deverão ser apresentados à Comissão Permanente de Licitação em invólucros distintos e separados, todos fechados, com as informações a seguir discriminadas.

b.1) A inversão dos documentos no interior dos envelopes, ou seja, a colocação da PROPOSTA DE PREÇOS no ENVELOPE dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, ou vice-versa, acarretará a exclusão sumária da licitante no certame.

b.2) As manifestações sobre os documentos de habilitação e das propostas somente poderão ser feitas por pessoas credenciadas.

c) Os envelopes poderão ser encaminhados à Prefeitura, por via postal, com comprovação mediante Aviso de Recebimento – AR, ou serem entregues diretamente no endereço setor de licitação, à Rua Luiz Furtado de Figueiredo, s/n, Centro, na Cidade de MÃE D'ÁGUA - Estado da Paraíba, caso a licitante opte por não designar um representante legal para participar da sessão pública, desde que entregues antes da abertura da sessão pública.

c.1) Na hipótese de remessa por via postal ou por meio de pessoa indicada pela licitante, os dois envelopes deverão ser acondicionados em invólucro único, endereçado diretamente à Comissão Permanente de Licitação, com a seguinte identificação:

PREFEITURA MUNICIPAL DE MÃE D'ÁGUA-PB
NOME DA EMPRESA
CNPJ Nº:



TOMADA DE PREÇOS N.º 0009/2020
DATA E HORA DA ABERTURA DA LICITAÇÃO

- d) A proposta de preço deverá ser apresentada em papel timbrado da licitante, digitadas em 01 (UMA) via, numerada sequencialmente, em linguagem clara, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, devidamente assinadas na última página e rubricadas em todas as demais, pelo responsável técnico e representante legal da empresa licitante;
- e) A validade das Propostas de Preços deverá ser de no mínimo 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da sessão de abertura da presente Licitação.
- f) Os envelopes que contiverem dados em desacordo, ou que não contiverem qualquer das informações necessárias, conforme preceitua o item acima, não serão reconhecidos pela Comissão, exceto se o representante legal estiver presente à sessão de abertura do envelope, momento em que poderá efetuar as correções necessárias.

5.1.1. Habilitação Jurídica

5.1.1.1. Certificado de Registro Cadastral da Prefeitura Municipal de **MÃE D'ÁGUA** /PB, **emitido até três dias** antes da data marcada para o recebimento dos envelopes, ou prova de que solicitou o cadastramento no mesmo prazo, neste caso ficando a habilitação condicionada à aprovação do cadastro;

5.1.1.2. As participantes, em se tratando de Sociedades Comerciais, deverão apresentar devidamente registrados no Órgão de Registro do Comércio local de sua sede os respectivos Contratos Sociais e todas as suas alterações subsequentes ou o respectivo instrumento de Consolidação Contratual em vigor, com as posteriores alterações, se houver;

5.1.1.3. As participantes, em se tratando de Sociedades Civas, deverão apresentar os seus respectivos Atos Constitutivos e todas as alterações subsequentes em vigor, devidamente inscritos no Cartório de Registro Civil, acompanhados de prova da diretoria em exercício;

5.1.1.4. As participantes, em se tratando de Sociedades por Ações, deverão apresentar as publicações nos Diários Oficiais dos seus respectivos Estatutos Sociais em vigor, acompanhados dos documentos de eleição de seus administradores;

5.1.1.5. Registro comercial, no caso de empresário individual, acompanhado da última alteração;

5.1.1.6. Empresas individuais de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

5.1.1.7. Cédula de identidade dos sócios;

5.1.2. Regularidade Fiscal E Trabalhista

5.1.2.1. Prova de regularidade com a Fazenda Nacional, relativos aos Tributos federais, inclusive contribuições previdenciárias, tanto no âmbito Federal quanto no âmbito d procuradoria da Fazenda Nacional (Certidão Unificada, conforme portaria MF 358, de 05 de setembro de 2014, alterada pela Portaria MF nº 443, de 17 de outubro de 2014), do domicílio sede da licitante, assegurada a regra para as microempresas e empresas



de pequeno porte, nos termos do art. 43 da Lei Complementar Nº 123, de 14 de dezembro de 2006, conforme alteração LEI COMPLEMENTAR Nº 147, DE 7 DE AGOSTO DE 2014;

5.1.2.2. Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual (relativa ao ICMS), do domicílio sede da licitante, assegurada a regra para as microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 43 da Lei Complementar Nº 123, de 14 de dezembro de 2006, conforme alteração LEI COMPLEMENTAR Nº 147, DE 7 DE AGOSTO DE 2014;

5.1.2.3. Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede da interessada, assegurada a regra para as microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 43 da Lei Complementar Nº 123, de 14 de dezembro de 2006, conforme alteração LEI COMPLEMENTAR Nº 147, DE 7 DE AGOSTO DE 2014;

5.1.2.4. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, mediante certificado expedido pela Caixa Econômica Federal (nos termos do art. 27, alínea "a" da Lei nº 8036/90), assegurada a regra para as microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 43 da Lei Complementar Nº 123, de 14 de dezembro de 2006, conforme alteração LEI COMPLEMENTAR Nº 147, DE 7 DE AGOSTO DE 2014;

5.1.2.5. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

5.1.2.6. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. *(Incluído dada pela Lei nº 12.440, de 7.7.2011 – DOU de 8.7.2011 - Vigência: 180 (cento e oitenta) dias após a data de publicação desta Lei)* assegurada a regra para as microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 43 da Lei Complementar Nº 123, de 14 de dezembro de 2006, conforme alteração LEI COMPLEMENTAR Nº 147, DE 7 DE AGOSTO DE 2014;

5.1.2.7. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) do Ministério da Fazenda; assegurada a regra para as microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 43 da Lei Complementar Nº 123, de 14 de dezembro de 2006, conforme alteração LEI COMPLEMENTAR Nº 147, DE 7 DE AGOSTO DE 2014;

5.1.3. CAPACIDADE TÉCNICA

5.1.3.1. Certidão de regularidade expedida pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, da região a que estiverem vinculados, em plena validade, comprovando estarem aptos ao desempenho das atividades pertinentes e compatíveis com o objeto da presente Licitação, conforme art. 59, da Lei n.º 5.194, de 24 de dezembro de 1966 e art. 30, I, da Lei n.º 8.666/93, da licitante e seus responsáveis técnicos;

5.1.3.2. Demonstração de capacitação técnico-profissional mediante comprovação de possuir em seu quadro permanente até a data prevista para entrega da proposta. **Engenheiro civil** ou outro profissional devidamente reconhecido pelo CREA, detentores de certidões ou atestados de responsabilidade técnica (ART), fornecidos por



pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente acompanhada de Certidão de Acervo Técnico, expedida pelo CREA, de características iguais ou semelhantes, limitadas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, conforme segue:

- Locação de Redes de Água e Esgoto;
- Perfuração de Poço Tubular Profundo;
- Fornecimento e Assentamento de Tubo PVC DN 50 ou superior;
- Execução de Estruturas de Concreto Armado.

5.1.3.2.1. No caso de atestados emitidos por empresa de iniciativa privada, não serão considerados aqueles emitidos por empresas pertencentes ao mesmo grupo empresarial da empresa Proponente.

5.1.3.2.2. Serão consideradas como pertencentes ao mesmo grupo empresarial da empresa Proponente, empresas controladas ou controladoras da empresa Proponente, ou que tenham pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio da empresa Proponente.

5.1.3.2.3. O licitante deverá disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, os atestados e somente serão aceitos atestados registrados pelo CREA.

5.1.3.2.4. No atestado ou declaração de capacidade técnica deverá constar, sob pena de inabilitação, além das exigências citadas, as seguintes informações: nome do contratado e do contratante, nome ou razão social e CNPJ ou CPF do contratado, com identificação do signatário responsável pela emissão.

5.1.3.2.5. A critério da Comissão de Licitação, ouvida a área técnica, o atestado pode ser objeto de diligências a fim de esclarecer quaisquer dúvidas quanto ao seu conteúdo, inclusive com solicitação dos respectivos contratos que lhe deram origem, visitas ao local, fotos, etc.

5.1.3.3. A comprovação do vínculo dos responsáveis técnicos serão efetuadas mediante apresentação de um dos documentos a seguir indicados:

- 1) No caso de vínculo empregatício: cópia do contrato de trabalho com a empresa, constante na Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), expedida pelo Ministério do Trabalho e Ficha de Registro de Empregado;
- 2) No caso de vínculo societário: ato constitutivo da empresa e todas as alterações contratuais, se for o caso, devidamente registradas no órgão do Registro do Comércio competente, do domicílio ou sede da licitante;

Parágrafo Primeiro - Fica estabelecido que para o cumprimento de que trata a o item 5.1.3.1. e 5.1.3.2. Serão aceitos contratos particulares de prestação de serviços feito com profissionais, celebrado de acordo com a legislação civil comum, vez que tal situação não configura o mesmo como sendo do “quadro permanente” da empresa.

Parágrafo segundo: No decorrer da execução da obra, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666,



de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

5.1.3.4. Declaração de visita ao município, declarando que visitou o local da obra e que tem pelo conhecimento das dificuldades dos serviços, devendo ser emitida e assinada, obrigatoriamente, pelo(s) Engenheiro(s) Civil (s), devidamente reconhecido pelo CREA, responsável técnico da Empresa detentora dos atestados de capacitação técnica utilizado pela empresa.

5.1.3.4.1. O(s) profissional(ais) detentor(es) de Acervo Técnico obrigatoriamente deverá(o) ser designado(s) como integrante(s) do Quadro de Profissionais que executarão a obra objeto do presente instrumento convocatório, na hipótese da adjudicação do objeto a empresa licitante e somente poderão ser substituídos na fase executiva de obra, por profissionais de experiência equivalente ou superior e com a anuência da Fiscalização da Prefeitura Municipal.

5.1.3.5. Apresentar indicação das instalações e dos equipamentos/aparelhamentos e do pessoal técnico especializado, adequados e disponíveis, considerados essenciais para o cumprimento do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, mediante apresentação de relação explícita, e declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual conforme estabelece o parágrafo 6º do Art. 30 da Lei nº 8.666/93, elaborada em papel timbrado da licitante, destinadas ao município.

5.1.3.6. Demonstração da experiência do engenheiro civil responsável técnico, com declaração autorizando sua inclusão na equipe, devidamente preenchido e assinado para cada um dos profissionais detentores de acervo técnico, conforme modelo anexo VI ao edital, elaborada em papel timbrado da licitante, destinadas ao município.

5.1.3.7. Para o exercício de atividade de construção de obras civis, classificada como potencialmente poluidora ou utilizadora de recursos ambientais, conforme Anexo II da Instrução Normativa IBAMA n.º 31, de 03/12/2009: apresentar Comprovante de Registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, acompanhado do respectivo Certificado de Regularidade válido, nos termos do artigo 17, inciso II, da Lei n.º 6.938, de 1981, e da Instrução Normativa IBAMA n.º 31, de 03/12/2009, e legislação correlata;

5.1.3.7.1. Caso o licitante seja dispensado de tal registro, por força de dispositivo legal, deverá apresentar o documento comprobatório ou declaração correspondente, sob as penas da lei;

5.1.4. REGULARIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

5.1.4.1. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis (DRE, Notas Explicativas), do último exercício social (2019) que comprovem sua boa situação financeira, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios. As empresas que ainda não encerraram o seu primeiro exercício social deverão apresentar, para tanto, o balanço de abertura, arquivado na Junta Comercial, obedecidos aos aspectos legais e formais de sua elaboração. O balanço e demonstrações contábeis das sociedades anônimas ou por ações deverão ser apresentadas em publicações no Diário Oficial e o arquivamento do registro no órgão de registro do comércio competente do Estado do domicílio ou sede da licitante. As demais deverão apresentar o balanço e



demonstrações contábeis devidamente assinados pelo representante legal da empresa e por contador registrado no Conselho Regional de Contabilidade, com o devido arquivamento no órgão de registro do comércio competente do Estado do domicílio ou sede da licitante.

a) Serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

a.1) sociedades regidas pela Lei n.º 6.404/76 (sociedade anônima):

- publicados em Diário Oficial; ou
- publicados em jornal de grande circulação; ou
- por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da LICITANTE.

a.2) sociedades por cota de responsabilidade limitada (LTDA):

- por fotocópia autenticada do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da LICITANTE ou em outro órgão equivalente;

a.3) sociedade criada no exercício em curso:

- fotocópia autenticada do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da LICITANTE;

a.4) o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinadas por Contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade;

5.1.4.2. Comprovação da boa situação financeira mediante apresentação, *em folha separada do Balanço*, assinada por contador registrado no Conselho Regional de Contabilidade (CRC) e com timbre da empresa licitante, as demonstrações contábeis abaixo indicadas, calculadas a partir do Balanço Patrimonial resultantes da aplicação das fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}};$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}};$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}};$$

5.1.4.2.1. O balanço patrimonial e demonstração contábeis referentes ao último exercício social, comprovando índices de Liquidez Geral – LG, Liquidez Corrente – LC, e Solvência Geral – SG superiores a 1 (um);

5.1.4.2.2. Os balanços emitidos via Sistema Público de Escrituração Fiscal Digital - Sped Fiscal, serão aceitos devidamente autenticados, mediante recibo de entrega



emitido pelo Sped, conforme autoriza o art. 78 –A, §1.º e § 2.º do Decreto n.º 1.800/1996, alterado pelo Decreto n.º 8.683/2016.

5.1.4.2.3. Caso o subitem 5.1.4.2. não seja atendido, o licitante estará imediatamente inabilitado, o mesmo acontecendo se as demonstrações contábeis (DRE, Notas Explicativas), não contiverem assinaturas de contador e indicação do número de inscrição no Conselho Regional de Contabilidade.

5.1.4.3. Certidão negativa de feitos sobre falência, recuperação judicial ou recuperação extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede do licitante; caso reste declarado que ficam excluídos os processos no âmbito do processo judicial eletrônico-PJE, a licitante necessariamente também precisa apresentar a certidão de distribuição PJE falência, recuperação judicial ou recuperação extrajudicial;

5.1.4.4. A licitante deverá prestar Garantia (caução) de participação na presente licitação no valor de **R\$ 2.500,00 (dois mil e quinhentos reais)** termos do artigo 31, II da Lei 8.666/93 e suas alterações. A garantia da proposta deverá ser realizada, nas modalidades abaixo, nos termos da Lei 8.666/93 e alterações posteriores.

a) Caução em dinheiro*;

b) Seguro – Garantia; com validade de 5 (cinco) meses, a contar da data de entrega das propostas;

c) Fiança Bancária; com validade de 5 (cinco) meses, a contar da data de entrega das propostas;

d) Título da Dívida Pública¹; *deve estar reconhecidamente válidos pelo Governo Federal, observando-se os Decretos-leis n.º 263, de 28/02/1967 e n.º 396, de 30/12/1968.*

5.1.5. DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

Todas as declarações solicitadas neste edital, dever apresentadas em papel timbrado da licitante, destinadas ao município, com indicação do processo licitatório (número e modalidade) carimbadas e assinadas por pessoa legalmente autorizada a fazê-lo em nome da empresa, que deverão ser apresentadas no Envelope n.º 01 - Documentação, claramente se comprometendo a:

a) Declaração da empresa Licitante de que não foi declarada inidônea para licitar e contratar com a Administração Pública, conforme modelo Anexo V do Edital.

b) Declaração da empresa licitante de que cumpre com o disposto no art.º 7º inc. XXXIII da Constituição Federal de 1988, conforme modelo Anexo VII do Edital.

c) Declaração de comprovação, exigida somente para microempresa e empresa de pequeno porte, de enquadramento em um dos dois regimes, caso tenha se utilizado e se beneficiado do tratamento diferenciado e favorecido na presente licitação, sob as penas do artigo 299 do Código Penal na forma do disposto na Lei Complementar n.º 123, de 14/12/2006, conforme Anexo VIII, deste edital.

c.1.) A declaração deverá ser subscrita por quem detém poderes de representação da licitante.

¹ Os títulos da Dívida Pública devem atender as exigências legais do inciso I do Art. 56 da Lei 8.666/93 e estarem reconhecidamente válidos pelo Governo Federal, observando-se os Decretos-leis n.º 263, de 28/02/1967 e n.º 396, de 30/12/1968.



c.2.) A falsidade das declarações prestadas, objetivando os benefícios da Lei Complementar nº 123/2006 e LC 147/2014 poderá caracterizar o crime de que trata o artigo 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e das sanções administrativas previstas na legislação pertinente, mediante o devido processo legal, e implicará, também, a inabilitação da licitante, se o fato vier a ser constatado durante o trâmite da licitação.

d) Certidão Negativa de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade, do Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa, disponível no Portal do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) (www.cnj.jus.br), por meio do link Acesso rápido>cadastro de improbidade administrativa;

e) Declaração de que estar ciente das condições da licitação, que assume a responsabilidade pela autenticidade e veracidade de todos os documentos apresentados, sujeitando-se às penalidades legais e a sumária desclassificação da licitação, e que fornecerá quaisquer informações complementares solicitadas pela CPL, conforme Anexo IX, deste edital.

f) Declaração Que executará as obras de acordo com o projeto de engenharia, as especificações técnicas e as normas da ABNT e demais normas emanadas pela Prefeitura Municipal de MÃE D'ÁGUA/PB, que serão tomadas todas as medidas necessárias para assegurar um controle adequado da qualidade da obra, conforme Anexo X, deste edital.

g) Declaração de que não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, conforme Anexo XI, deste edital.

h) Apresentar declaração que em sua contratação irá promover e cumprir a Gestão dos Resíduos Sólidos, conforme estabelece a Resolução do CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002 (alterada pela Resolução 448/2012). E, ainda, que irá observar prevenir e fazer cumprir os artigos 46, 49 e 60 da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, conforme Anexo XIII, deste edital.

5.1.6. Os documentos necessários ao CREDENCIAMENTO, HABILITAÇÃO deverão ser apresentados em original, ou por qualquer processo de cópia autenticada por Tabela de Notas, este deverá ser através de Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial, nos termos da Lei Estadual 10.132/2013, ou por membro da Comissão Permanente de Licitação da PMMD, ou publicação em órgão da Imprensa Oficial, obrigando-se, no entanto, a fornecer os originais correspondentes em qualquer época que lhes forem solicitados pela Comissão.

5.1.6.1. Os documentos expedidos pela INTERNET poderão ser apresentados em forma original ou em cópia reprográfica. Entretanto, estarão sujeitas as verificações de sua autenticidade através de consulta realizada pela Comissão de Licitações, podendo o licitante apresentá-las já conferidas e autenticadas pelos emissores. No caso de expirada as validades no momento da contratação, estas deverão ser reapresentadas.

5.1.7. Os documentos solicitados, neste **Edital**, deverão estar em plena vigência na data de abertura desta Licitação. No caso de documentos que não tenham a sua validade expressa e ou legal, serão considerados válidos pelo prazo de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de sua emissão.



- a) Não haverá, em hipótese alguma, confrontação de documentos na abertura dos envelopes para autenticação.
- b) A possibilidade de confrontação de documentos na abertura dos envelopes para autenticação ficará a cargo da comissão de licitação.
- c) Se a licitante for a **matriz**, todos os documentos devem estar em nome da **matriz**; ou se a licitante for **filial**, todos os documentos devem estar em nome da **filial**, **exceto** para os quais a **legislação permita ou exija a emissão apenas em nome da Matriz**;
- 5.1.8.** As LICITANTES que possuírem restrição no CEIS (Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas), disponibilizado no site www.portaldatransparencia.gov.br/ceis, ao direito de participar em licitações ou de celebrar contratos com a Administração Pública, serão inabilitadas.
- 5.1.8.1.** Em ocorrendo a situação que duas ou mais LICITANTES apresentarem atestados de um mesmo profissional, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas.
- 5.1.9.** A critério da Comissão Permanente de Licitações poderão ser solicitados documentos complementares, visando à elucidação de dúvidas porventura havidas.
- 5.1.10.** Quaisquer documentos assinados pelo responsável técnico e/ou representante legal, tanto para fins de habilitação quanto para classificação, deverão ter assinaturas comprovadas por meio de documento de identificação legal, ou seja, cópia da cédula de identidade ou outro documento que comprove sua assinatura.

5.2. DA PROPOSTA DE PREÇOS

5.2.1. A Proposta de Preços deverá ser apresentada em envelope lacrado contendo no anverso os seguintes dizeres:

PREFEITURA MUNICIPAL DE MÃE D'ÁGUA-PB
ENVELOPE PROPOSTA
NOME DA EMPRESA
CNPJ Nº
TOMADA DE PREÇOS N.º 0009/2020
DATA E HORA DA ABERTURA DA LICITAÇÃO

5.2.2. A proposta deverá ser apresentada em papel timbrado da licitante, em (01) UMA via, de forma clara e detalhada, numeradas sequencialmente, sem emendas, rasuras ou entrelinhas devidamente datada, assinada na última folha e rubricada nas demais pelo representante legal e pelo(s) seu(s) responsável(eis) técnico(s) da licitante, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO, atendendo as seguintes exigências:

a) Os preços ofertados devem ser expressos em real (R\$), unitários e totais, com duas casas decimais, indicando o valor global da proposta, em algarismo e por extenso, e devem compreender todos os custos e despesas que, direta ou indiretamente decorra do cumprimento pleno e integral do objeto deste edital e seus anexos, tais como o preço global proposto, incluindo o BDI - Benefícios e Despesas Indiretas, que deve computar todos os custos necessários para a realização do objeto desta licitação, bem como todos os impostos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, seguros, deslocamentos de pessoal, quaisquer outras taxas, custas ou emolumentos que incidam ou venham a incidir sobre a obra e demais serviços;



- a.1) O BDI deverá estar expresso em percentual e em Reais (R\$).
- a.2) **As despesas relativas aos tributos IRPJ e CSLL não deverão ser incluídas no BDI** como despesas indiretas, uma vez que se referem a tributos incidentes sobre o lucro, não podendo ser classificado como despesa indireta decorrente da execução de um determinado serviço.
- a.3) As despesas com a administração local não deverão ser incluídas no BDI como despesas indiretas, devendo ser computadas no custo direto dos serviços.
- b) Em caso de não incidência e/ou isenção de imposto, a licitante deverá indicar o documento legal que determine o benefício.
- c) Todos os preços da PROPOSTA devem ser apresentados como definitivos, não sendo aceitos quaisquer hipóteses que tornem os preços inconclusos, tais como indicação de preços estimados, reembolso de valores não discriminados na PROPOSTA ou menções de descontos ou acréscimos de preços ou quaisquer vantagens em relação à PROPOSTA de outra licitante.
- d) Na elaboração de seu Orçamento Detalhado a LICITANTE deverá utilizar os mesmos quantitativos e itens do Orçamento Estimado do Anexo I.
- e) Os preços apresentados, considerando os descontos, se houver, deverão ser preços finais e não serão considerados alegações e pleitos das licitantes para majoração dos preços unitários e totais. Os descontos, quando houver, deverão estar inclusos nos preços unitários e totais propostos.
- f) Não poderá haver cotação parcial das quantidades contidas nas planilhas de quantitativas de serviços e preços unitários constante do anexo I deste edital.
- g) Apresentar planilha de quantitativos e preços unitários de conformidade com a planilha de quantitativos e preços. O seu conteúdo deverá ser impresso em duas vias, assinada pelo representante legal e pelo responsável técnico da empresa, de acordo com Lei 5.194/66 e Resolução nº 282 de 24 de agosto de 1983 do CONFEA/CREA;
- h) No caso de falhas, erros, discrepâncias ou omissões, bem como transgressões às Normas Técnicas, regulamentos ou posturas, caberá à LICITANTE formular imediata comunicação escrita à **Comissão Permanente de Licitação**, anteriormente ao dia da sessão, no prazo estabelecido de 24 horas, para fins de esclarecimento ou providências por parte da **Comissão**.
- i) Informar prazo de validade da proposta, o qual não deverá ser inferior a 60 (sessenta) dias consecutivos a contar da data de sua apresentação **e o prazo de execução da obra de 5 (cinco) meses**, a contar da emissão da Ordem de Serviço
- j) Apresentar composição detalhada de B.D.I. e Encargos Sociais utilizados na elaboração da composição dos preços unitários.
- k) Apresentar Composição de Custo para todos os itens da proposta. As composições de custos unitários apresentadas são instrumentos para a elaboração do orçamento estimativo. Cada licitante deve elaborar suas composições de custos incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra que entenderem necessários para a conclusão do serviço de acordo com projeto.
- l) Apresentar Cronograma físico – financeiro compatível com os prazos para conclusão da obra, e não superior a **5 (cinco) meses**. O cronograma físico-financeiro apresentado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, servirá como base também para o acompanhamento da evolução dos serviços e eventual indicativo de



atraso, passível das sanções previstas neste Projeto Básico, no Edital de licitação e/ou no Contrato firmado.

m) Apresentar declaração de que, nos preços propostos, estão incluídas todas as despesas, diretas e indiretas, com materiais, mão-de-obra, equipamentos, impostos, taxas e emolumentos, leis sociais e trabalhistas, seguros e lucros, bem como quaisquer outros encargos necessários para a execução dos serviços.

n) Em caso de divergência entre o preço constante da planilha de composição de custos e formação de preços unitários e o constante da planilha orçamentária, prevalecerá o primeiro.

o) Os custos de administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto do objeto licitado, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária.

p) O Imposto de Renda de Pessoa Jurídica – IRPJ – e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – CSLL – não podem ser repassados à Administração e, por essa razão, não devem ser incluídos na proposta apresentada.

q) O conteúdo das propostas não poderá ser alterado, salvo com relação às falhas formais, assim consideradas pela Comissão Permanente de Licitação.

r) Os erros aritméticos serão corrigidos automaticamente pela Comissão Permanente de Licitação, bem como as eventuais divergências entre o preço unitário e o total ofertados para os itens que compõem o objeto licitado, prevalecendo sempre o primeiro.

s) Visando simplificar as informações junto ao TCE-PB, solicitamos que a proposta de preços apresentada venha acompanhada com o CD no formato excel (.xls).

5.3. Da Habilitação De Microempresas E Empresas De Pequeno Porte, Nos Termos Da Lei Complementar Nº 123/06.² E LC 147/14.

a) A comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.

b) As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que está presente alguma restrição. **(art. 43 da LC 123/2006 e LC 147/14)**

c) Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (CINCO) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação.

c.1) A prorrogação do prazo prevista no *caput* deste inciso será concedida pela Administração quando requerida pelo licitante, a não ser que exista urgência na contratação, ou prazo insuficiente para o empenho, devidamente justificados.

² Art. 43. As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição. (Redação dada pela Lei Complementar nº 123, de 2006)

§ 1º Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal*, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da administração pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa. (Redação alterada pela Lei Complementar nº 147, de 2014.)



c.2) Após a intimação referida no *caput* deste inciso, a Presidente informará que suspenderá a sessão para aguardar o prazo concedido para regularização da documentação e informará também a data e hora da reabertura da sessão.

c.3) Confirmada a regularidade dos documentos do licitante declarado vencedor, será imediatamente oportunizada a possibilidade de interposição de recurso, encerrada a sessão e extraída a ata correspondente.

d) A não regularização da situação fiscal, no prazo e condições disciplinadas neste subitem, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93, no art. 7º da Lei nº 10.520/02 e neste Edital, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

e) Na hipótese da não contratação nos termos previstos no citado **item 6.2** será analisada a documentação de habilitação do licitante que originalmente apresentou a menor proposta ou lance e, se regular, será declarado vencedor.

5.4. A certidão emitida via Internet, ficarão condicionadas à verificação pela Comissão Permanente de Licitação via Internet, devendo ser certificadas pelo servidor nos autos do processo, podendo o licitante apresentá-las já conferidas e autenticadas pelos emissores. No caso de expirada as validades no momento da contratação, estas deverão ser reapresentadas.

5.5. Os documentos solicitados, neste **Edital**, deverão estar em plena vigência na data de abertura desta Licitação. No caso de documentos que não tenham a sua validade expressa e ou legal, serão considerados válidos pelo prazo de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de sua emissão.

5.6. Na análise da habilitação das licitantes será verificada nos seguintes sistemas/cadastros, sem prejuízo dos demais documentos exigidos neste Edital:

a) CEIS - Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas da CGU (Portal da Transparência do Governo Federal; (<http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis/>);

b) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Improbidade Administrativa do CNJ – Conselho Nacional de Justiça (http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php);

5.6.1. Após consulta acima, as LICITANTES que possuírem restrição ao direito de participar em licitações ou de celebrar contratos com a Administração Pública, serão inabilitadas.

5.6.2. A verificação em sítios oficiais de órgão e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova.

5.7. Em ocorrendo a situação que duas ou mais LICITANTES apresentarem atestados de um mesmo profissional, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas.

5.8. A critério da Comissão Permanente de Licitações poderão ser solicitados documentos complementares, visando à elucidação de dúvidas porventura havidas.

5.9. A apresentação dos envelopes contendo a documentação de habilitação e as propostas somente poderá ser feita por intermédio de REPRESENTANTE credenciado, com poderes para deliberar, inclusive renunciar e desistir de interposição de recursos, onde deverão ser apresentados à Comissão Permanente de Licitação em invólucros distintos e separados, todos fechados, com as informações a seguir discriminadas.



5.9.1. A inversão dos documentos no interior dos envelopes, ou seja, a colocação da **PROPOSTA DE PREÇOS no ENVELOPE dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**, ou vice-versa, acarretará a exclusão sumária da licitante no certame.

5.10. Os envelopes apresentados em desacordo com o aqui estabelecido, não serão recebidos pela CPL.

5.11. Todas as folhas da proposta de preços deverão ser assinadas por um titular e um responsável técnico da licitante, conforme Lei Federal n. 5.194 de 24/12/66. O nome, título e registro no CREA do responsável técnico deverão ser indicados de forma clara;

5.12. Somente serão aceitas propostas de preços para a totalidade dos serviços indicados na planilha do Anexo nº I, não sendo admitida exclusão ou alteração de qualquer um deles, sob pena de imediata desclassificação.

6. DA ORDEM DOS TRABALHOS E JULGAMENTO

6.1. Da Ordem Dos Trabalhos

6.1.1. Os proponentes farão entrega dos dois envelopes **DOCUMENTAÇÃO HABILITAÇÃO e PROPOSTA DE PREÇOS**, à CPL, em envelope lacrado.

6.1.2. A documentação de credenciamento do representante que se fizer representar legalmente na presente licitação deverá ser entregue fora dos envelopes "HABILITAÇÃO" e "PROPOSTA", antes do início do recebimento dos mesmos.

6.1.3. Nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma empresa junto à Comissão Permanente de Licitação, na mesma licitação.

6.1.4. Os documentos de credenciamento serão rubricados pela comissão e pelos proponentes presentes, sendo em seguida juntados ao processo de licitação. A não apresentação dos documentos (item 3.3., letra a, b, c) de credenciamento ou a sua incorreção não impedirá a participação da licitante no certame, porém impossibilitará o representante de se manifestar e responder pela empresa, não podendo rubricar documentos ou fazer qualquer observação ou interferir no desenvolvimento dos trabalhos.

6.1.5. A Comissão de Licitação examinará a documentação apresentada que será devidamente rubricada pelos representantes legais das licitantes e membros da Comissão de Licitação que decidirá pela habilitação ou inabilitação das participantes, dando ciência às interessadas na própria sessão ou em outra que será oportunamente convocada.

6.1.6. Na hipótese de a Comissão Permanente de Licitações efetuar o julgamento e proferir o resultado na mesma sessão, verificar-se-á se todos os participantes estão presentes e no caso de desistência expressa do prazo recursal, será consignado em ata, quando então, preferencialmente, serão abertos os envelopes contendo as propostas na mesma reunião de abertura do envelope contendo a documentação.

6.1.7. A comissão e os demais licitantes que assim desejarem rubricarão os envelopes das propostas e abrir-se-á o prazo recursal. Caso estejam todos os licitantes presentes, estes serão intimados em ata, caso contrário, mediante publicação no Diário Oficial do Estado da Paraíba.

6.1.8. Caso não tenha sido julgada a habilitação, a Comissão Permanente de Licitações reunir-se-á posteriormente para a avaliação da documentação, tornando **público** o resultado desta fase por meio de publicação no Diário Oficial do Estado da Paraíba, quando se dará a abertura do prazo para recurso.



6.1.9. Após a fase recursal será marcada nova reunião de abertura das propostas, mediante publicação no Diário Oficial do Estado da Paraíba.

6.1.10. Aos Licitantes inabilitados serão devolvidos os envelopes fechados contendo as respectivas propostas, transcorrido o prazo recursal ou após sua denegação.

6.1.11. Das sessões realizadas, lavrar-se-ão atas circunstanciadas, das quais constarão eventuais manifestações dos representantes, que serão lidas em voz alta e assinadas por estes e pelos membros da Comissão, não sendo permitidas refutações orais, cabendo, entretanto, recurso quanto aos seus efeitos;

6.1.12. As dúvidas que surgirem durante as sessões serão resolvidas, pela Comissão de Licitação na presença dos participantes, ou relegadas para posteriores deliberações, a juízo do Presidente, devendo o fato constar das atas;

6.1.13. Após o Presidente da Comissão de Licitação declarar encerrado o prazo para recebimento dos envelopes, nenhum outro, em qualquer hipótese, será aceito;

6.1.14. Julgados os recursos ou transcorrido o prazo sem a sua interposição, o Presidente da Comissão de Licitação designará sessão de prosseguimento para abertura do **ENVELOPE Nº 02 – PROPOSTA DE PREÇOS**, deverá se efetuar conforme o seguinte:

6.1.14.1. O conteúdo dos **ENVELOPES Nº 02 – PROPOSTA DE PREÇOS** das empresas habilitadas quanto a documentação, deverá ser rubricado, obrigatoriamente, pelos membros da Comissão e pelos representantes legais presentes;

6.1.14.2. A(s) proposta(s) contida(s) nos **ENVELOPES Nº 02**, depois de rubricadas serão analisadas pela Comissão de Licitação e verificadas se as exigências contidas no item 7. e seus subitens, deste Edital, foram atendidas;

6.1.14.3. As licitantes poderão recorrer das decisões da Comissão Permanente de Licitação, nos termos do Capítulo V, art. 109 e seguintes da Lei Federal nº 8.666/93 e suas posteriores alterações.

6.1.15. Os envelopes contendo a proposta dos Licitantes inabilitados que não forem retirados no prazo de 15 dias, serão inutilizados pela Administração.

6.1.16. Em caso de Inabilitação ou desclassificação de todos licitantes, a CPL poderá, a seu critério, aplica a regra do art. 48, inciso III da Lei 8.666/93.

6.1.17. Na hipótese da ocorrência de empate entre dois ou mais concorrentes, o vencedor será dado a conhecer por sorteio em ato público.

6.1.18. Concluído o julgamento, a Comissão fará relatório final dos trabalhos, encaminhando o resultado da licitação ao Prefeito ficando cópia do mesmo na C.P.L à disposição dos interessados.

6.2. JULGAMENTO

6.2.1. Da habilitação:

6.2.1.1. Serão consideradas inabilitadas automaticamente as participantes que não apresentarem a documentação solicitada, ou apresentarem-na com vícios ou defeitos que impossibilitem seu entendimento, ou não atendam satisfatoriamente as condições deste **Edital**, e:

- a) Apresentar conteúdo dos envelopes, divergente do indicado no seu sobrescrito;
- b) *Deixar de apresentar qualquer dos documentos exigidos para a habilitação neste certame;*
- c) Deixar de comprovar atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação;



d) Apresentar qualquer documento exigido para habilitação com rasura, com prazo de validade vencido ou em desacordo com as exigências estabelecidas neste Edital;

6.3. Da Proposta:

6.3.1. O critério de julgamento será o de MENOR PREÇO GLOBAL.

6.3.1.1. Se houver discrepância entre o preço unitário e o preço total em qualquer item, o qual será obtido pela multiplicação da quantidade pelo preço unitário correspondente, prevalecerá o valor do preço unitário e o valor do preço total será corrigido.

6.3.1.2. Atendendo os termos da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e LC 147/14, após abertura do envelope de proposta e elaborado o Mapa Comparativo de Preços, se a proposta mais bem classificada não tiver sido ofertada por microempresa ou empresa de pequeno porte e sido verificada a ocorrência de empate – *entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas ou empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10%(dez por cento) superiores à proposta melhor proposta* – será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para empresas enquadradas na definição de microempresa ou empresa de pequeno porte.

6.3.1.3. Para efeito do disposto no item 6.3.1.2., ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

6.3.1.3.1. A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá, no prazo de 5 (cinco) minutos **após a convocação**, apresentar nova proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, sob pena de preclusão;

6.3.1.3.2. Não sendo vencedora a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada, na forma do subitem anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem nessas categorias e cujas propostas estejam dentro do limite estabelecido no subitem 6.3.1.2, a seguir, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

6.3.1.3.3. Na hipótese de não contratação nos termos previstos nos subitens anteriores, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

6.3.1.3.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 6.3.1.2, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

6.3.1.4. O disposto no subitem 6.3.1.2. somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

6.3.1.5. A Comissão Permanente de Licitação reserva-se o direito de realizar, a qualquer momento, por si ou através de assessoria técnica, diligências no sentido de verificar a consistência dos dados ofertados pelas Licitantes, nela compreendida a veracidade de informações e circunstâncias pertinentes.

6.4. SERÁ DESCLASSIFICADA a licitante que:

6.4.1. Apresentar conteúdo dos envelopes, divergente do indicado no seu sobrescrito;

6.4.2. Deixar de apresentar a composição de custos e encargos sociais para todos os itens da proposta;

6.4.3. Propor condições ou propostas alternativas, que não as contidas neste Edital;



6.4.4. Serão desclassificadas as propostas cujos preços ofertados sejam inexequíveis, na forma estabelecida no art. 48 da Lei n. 8.666/93, atualizada. Consideram-se manifestamente inexequíveis, no caso de licitação de menor preço, as propostas cujos valores **sejam inferiores a 70%** (setenta por cento) do menor dos seguintes valores: a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50%(cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração ou; b) valor orçado pela Administração.

6.4.5. Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão. § 6º do artigo 43 da Lei 8.666/1993

7. DO CONTRATO E SUAS ALTERAÇÕES

a) do contrato

a.1. Após transcorrido os prazos de recursos, a adjudicação e homologação do julgamento será feita pelo Prefeito a licitante vencedora será convocada para, no prazo de 05 (cinco) dias, assinar o contrato de execução dos serviços, elaborado de acordo com a Lei 8.666 de 21.06.93 e suas alterações.

a.1.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão para a assinatura do Termo de Contrato ou aceite/retirada do instrumento equivalente, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado/retirado no prazo de **5 (cinco) dias uteis**, a contar da data de seu recebimento.

a.2. A licitante vencedora que deixar de assinar o contrato no prazo de 05 (cinco) dias, a partir do recebimento da notificação para tal ou que renunciar ao serviço, ficará automaticamente desclassificada, sujeitando-se as penalidades previstas na Lei 8.666 de 21.06.93 e suas alterações.

a.3. Ocorrendo o acima exposto, serão convocados os licitantes remanescentes, pela ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados de conformidade com o ato convocatório, ou revogar a licitação, independentemente da cominação prevista neste Edital.

a.4. Ao assinar o contrato, a Contratada declara sua expressa concordância com a adequação do projeto básico, sujeitando-se, em caso de alterações contratuais.

a.5. O PRAZO DO CONTRATO será de **6 (seis) meses**, podendo ser prorrogado de acordo com o Art. 57 da Lei 8.666/93 e suas alterações.

a.6. O contratado se obriga a aceitar, nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões até 25% do valor inicial do contrato.

a.7. A Contratada deverá manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

b) Da Rescisão Do Contrato

b.1. O contrato será rescindido de pleno direito, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial, sem qualquer espécie de indenização, nos casos previstos nos artigos 77 e 78, obedecendo, ainda, ao disposto nos artigos 79 e 80 da Lei Federal nº 8666/93.



b.2. Quando a rescisão ocorrer com base nos incisos XII a XVII do citado art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa da CONTRATADA, será esta ressarcida dos prejuízos comprovados que houver sofrido, tendo ainda direito a devolução de garantia, aos pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão e ao pagamento do custo da desmobilização.

b.3. A rescisão de que trata os incisos I a XII e XVII do supracitado artigo, sem prejuízo das sanções descritas na Lei acarretará as consequências previstas nos incisos do art. 80 da Lei nº 8.666/93.

b.4. A rescisão administrativa será apreciada e precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, atendida a conveniência dos serviços, recebendo a CONTRATADA o valor dos serviços executados.

b.5. Constituem motivos para rescisão dos contratos:

b.5.1. O não cumprimento ou cumprimento irregular sistemático de cláusulas contratuais, especificações, planos de trabalhos, projetos ou prazos contratuais;

b.5.2. Atraso não justificado na execução dos serviços;

b.5.3. Paralisação da execução dos serviços sem justa causa ou prévia comunicação ao contratante;

b.5.4. O desatendimento das determinações regulares da fiscalização;

b.5.5. A decretação de falência ou instauração de insolvência civil;

b.5.6. A dissolução da sociedade;

b.5.7. Por razões de interesse público e alta relevância e amplo conhecimento, a contratante poderá promover a rescisão unilateral do contrato mediante notificação por escrito à contratada, que acontecerá com antecedência mínima de 30 (trinta) dias;

b.5.8. A rescisão unilateral dar-se-á, sempre, tomando como termo final do contrato o último dia do mês, após o decurso do prazo determinado no item anterior;

b.5.9. Qualquer que seja o fundamento da rescisão antecipada, responderá a garantia de fiel execução pelas obrigações da contratada, somente sendo liberada mediante comprovação de ter havido a rescisão dos contratos de trabalho do pessoal e satisfeitas todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias.

b.6. O valor contratual poderá ser revisto mediante solicitação da Contratada com vista à manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato na forma do artigo nº 65, Inciso II alínea d, da Lei nº 8.666/93, e observados os itens subsequentes deste Edital;

b.7. As eventuais solicitações, observado o disposto no item anterior, deverão fazer-se acompanhar de comprovação de superveniência do fato imprevisível ou previsível, porém de consequências incalculáveis bem como de demonstração analítica de seu impacto, nos custos do Contrato.

8. DO PAGAMENTO

8.1. O pagamento dos serviços será efetuado conforme autorização e liberação da concedente do recurso, com base em medição devidamente aprovadas pelo FISCAL E GESTOR DO CONTRATO, que será atestada pelo engenheiro da fiscalização da PREFEITURA;

8.1.1. As medições apresentadas da execução dos serviços deverão estar acompanhadas com:

1. BOLETIM MEDIÇÃO, devidamente atestada pelo engenheiro fiscal.



Impressa de acordo com padrões do ÓRGÃO CONTRATANTE de acordo com cronograma físico-financeiro, relativo à parcela faturada. (Conferir sempre se os serviços faturados correspondem aos serviços verificados pelo Relatório de Vistoria de Obras que acompanha o processo)
2. MEMÓRIA DE CÁLCULO, devidamente atestada pelo engenheiro fiscal.
3. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO de cada etapa (devidamente datado)
4. NOTA FISCAL DOS SERVIÇOS, devidamente preenchida com os dados do destinatário (Nome, CNPJ, Endereço) e atestado pelo engenheiro fiscal. Deverá ter indicação a qual medição se refere e do processo licitatório, do nº contrato firmado. Quando tratar-se de Convênios deve ter: NUMERO CONVENIO, ANO, PROGRAMA, OBJETO CONVENIO.
5. RECIBO- Discriminativo com todos os dados da Empresa, impresso próprio ou papel timbrado
6. CONTRATO – Anexar cópia do Contrato da Obra (apenas na primeira medição);
7. ADITIVOS DE CONTRATO – Anexar cópia de Termo Aditivo ao Contrato se houver;
8. ART de execução, emitida pelo CREA;
9. Juntamente com a primeira medição, a Contratada deverá apresentar comprovação de matrícula da obra no Cadastro Específico do INSS - CEI - junto à Previdência Social.
10. CERTIDÃO NEGATIVA DO FGTS – CRF - Certidão Negativa de Débitos da Empresa junto ao FGTS, em plena validade;
11. PROVA DE REGULARIDADE COM A FAZENDA NACIONAL, relativos aos Tributos federais, inclusive contribuições previdenciárias, tanto no âmbito Federal quanto no âmbito da procuradoria da Fazenda Nacional
12. PROVA DE REGULARIDADE PARA COM A FAZENDA ESTADUAL (relativa ao ICMS), do domicílio sede da licitante,
13. PROVA DE REGULARIDADE PARA COM A FAZENDA MUNICIPAL do domicílio ou sede da interessada
14. PROVA DE INEXISTÊNCIA DE DÉBITOS INADIMPLIDOS PERANTE A JUSTIÇA DO TRABALHO, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. <i>(Incluído dada pela Lei nº 12.440, de</i>



7.7.2011 – DOU de 8.7.2011 - Vigência: 180 (cento e oitenta) dias após a data de publicação desta Lei)

8.1.2. Juntamente com a primeira medição, a Contratada deverá apresentar comprovação de matrícula da obra junto à Previdência Social.

8.1.3. A Contratante terá o prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data da apresentação da medição, para aprovar ou rejeitar, no todo ou em parte, a medição prévia relatada pela Contratada, bem como para avaliar a conformidade das atividades executadas, inclusive quanto à obrigação de utilização de produtos e subprodutos florestais de comprovada procedência legal.

8.1.4. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva das atividades executadas.

8.1.5. A nota fiscal fatura com defeitos ou vícios, ou ainda aquela que não cumprir com o disposto no **item 14.1.1 do Edital**, deverá ser retificada/substituída/complementada sendo que o prazo de pagamento reiniciará após a regularização, sem quaisquer ônus para a Contratante.

8.2. No caso do não cumprimento do prazo estabelecido acima, as faturas serão atualizadas financeiramente pelo IGP-M (Índice Geral de Preços de Mercado, publicado pela revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas), calculado “pró-rata die”, considerando-se o mês do efetivo pagamento e o mês da comprovação da regularidade da documentação fiscal apresentada;

8.3. A fiscalização da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Habitação elaborará quinzenalmente a medição dos serviços efetuados.

9. DAS MULTAS E PENALIDADES

9.1. A recusa injustificada da CONTRATADA em deixar de cumprir as obrigações assumidas ou preceitos legais serão aplicadas as seguintes penalidades:

9.2. Pela inexecução total ou parcial dos serviços, poderá a contratante, garantida a prévia defesa da licitante, aplicar as seguintes sanções:

9.2.1. Advertência;

9.2.2. Multa equivalente a 0,1% (um décimo por cento) do valor global do contrato.

9.2.3. Suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a PMMD, por prazo não superior a 02 (dois) anos.

9.2.4. Declaração de idoneidade para licitar ou contratar com a Administração pública;

9.3. Aplicação

9.3.1. Pelo descumprimento das obrigações assumidas, o licitante estará sujeito as seguintes penalidades, assegurados o contraditório e a prévia defesa, ficando sob responsabilidade da PREFEITURA.

9.3.2. MULTAS POR ATRASO CONTRATUAL: A multa global será calculada pela seguinte fórmula:

$$M = (0,01V / P) \times N$$

Onde:

M = Valor da multa em Reais;



V = Valor inicial do contrato em Reais reajustado;

P = Prazo contratual de execução, em dias corridos;

N = Números de dias corridos que exceder a data contratual marcada para entrega dos serviços, devendo no caso existir prorrogação, a contagem ser feita após a data da referida prorrogação.

9.3.3. A multa, dependendo da PREFEITURA, poderá ser aplicada parcialmente, isto quando houver atraso na execução das parcelas, onde o valor de N seria o número de dias corridos que exceder a data de término da referida parcela, no cronograma físico-financeiro da proposta e V o valor atualizado da parcela.

9.3.4. O descumprimento do prazo na implantação dos serviços, bem como as infringências das obrigações contratuais ensejará a aplicação de multas moratórias.

10. DOS RECURSOS

10.1. Dos atos da Administração praticados no presente TOMADA DE PREÇOS caberá recurso na forma do Art. 109 da Lei 8.666/93 e suas alterações.

10.2. Os recursos administrativos deverão ser interpostos devidamente fundamentados, assinados por representante legal da recorrente e/ou credenciado com poderes para tal, dirigidos à Comissão Permanente de Licitação, protocolizados no setor competente do órgão licitante e seguirão os procedimentos estabelecidos no art. 109 e parágrafos da Lei Federal n.º 8666/93.

10.3. Não serão conhecidos impugnações e recursos por meio de fax-simile, devendo o impugnante protocolar à impugnação no setor de protocolo do município, no prazo legal.

10.4. O recurso interposto fora do prazo não será conhecido.

10.5. Por ocasião da habilitação e julgamento das propostas, estando todas as propostas dos licitantes presentes à reunião em que for adotada a decisão e havendo concordância poderá ser consignada na Ata a desistência expressa ao direito de interposição do recurso previsto no Art. 109, inciso I, alínea a e b, consoante disposto no Art.43, inciso III, ambos da Lei 8.666/93.

11. DA SUBCONTRATAÇÃO

11.1. Sempre que for julgado conveniente, de acordo com a Fiscalização poderá a CONTRATADA, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, subcontratar partes da obra, serviço ou fornecimento, devendo, no caso, os ajustes de subcontratações, serem aprovados pelo órgão licitante, a CONTRATADA, entretanto, será responsável perante o órgão licitante pelos serviços dos subcontratados, podendo, no caso de culpa destes, e se os interessados nas obras o exigirem rescindir os respectivos ajustes, mediante aprovação da PREFEITURA.

12. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E CONTRATANTE

12.1. As definições das obrigações das partes estão definidas na minuta do contrato, anexo deste edital.

13. DAS GARANTIAS



13.1. GARANTIA DE PROPOSTA

13.1.1. A garantia de proposta prevista no item 5.5.4. "e" tem o objetivo de proteger a Entidade de Licitação contra atos ou omissões dos Licitantes:

- a) garantir à satisfação de multa imposta ao licitante que, no curso ainda da disputa, venha a praticar ato ilícito visando frustrar os objetivos da licitação.
- b) caso a Licitante retire sua proposta durante o período de validade definido no Edital e na Garantia de Proposta, e
- c) se a Licitante vencedora deixar de assinar o Contrato ou não apresentar a Garantia de Execução Contratual.

13.1.2. A Garantia de Proposta das Licitantes não vencedoras ser-lhes-á restituída no prazo de até 10 (dez) dias, contado a partir da homologação da adjudicação. A Garantia de Proposta das Licitantes inabilitadas ser-lhes-á restituída no prazo de 10 (dez) dias contado a partir do encerramento da fase de habilitação; no caso de interposição de recurso o prazo de devolução será contado a partir do julgamento definitivo dos recursos.

13.1.3. A Garantia de Proposta da Licitante vencedora será liberada quando assinado o Contrato, mediante apresentação da Garantia de Execução Contratual.

14. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

14.1. As licitantes interessadas devem ter pleno conhecimento dos elementos constantes do edital, bem como de todas as condições gerais e peculiares das áreas definidas, não podendo invocar nenhum desconhecimento como elemento impeditivo da formulação da sua proposta ou do perfeito cumprimento do contrato;

14.2. Serão mantidas durante a execução do contrato, todas as condições da Habilitação.

14.3. Não será conhecido o recurso cuja petição tenha sido apresentada fora do prazo legal e/ou subscrito por procurador, não habilitado legalmente no processo a responder pela firma.

14.4. Os casos omissos neste TOMADA DE PREÇOS, serão regulados em observância a Lei nº 8.666 de 21/06/93 e suas alterações.

14.5. Farão parte integrante do contrato todos os elementos apresentados pela licitante vencedora, que tenham servido de base para o julgamento da licitação, bem como as condições estabelecidas neste edital e seu anexo.

14.6. O contratado deverá permitir o livre acesso de servidores da Prefeitura de **MÃE D'ÁGUA** e do órgão concedente dos recursos, bem como dos órgãos integrantes do sistema de controle interno e externo os quais estejam subordinados a Prefeitura e o Ministério aos documentos e registros contábeis da empresa contratada no que concerne a execução dos serviços vinculados a contratação em tela.

14.7. Faz parte do presente Edital

- a) Anexo I – PROJETO TÉCNICO
- b) Anexo II - MODELO DA PROPOSTA,
- c) Anexo III - (MINUTA DO CONTRATO).
- d) Anexo IV – MODELO DA DECLARAÇÃO PROPOSTA INDEPENDENTE;
- e) ANEXO V - DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE;
- f) ANEXO VI – DECLARAÇÃO DE EXPERIÊNCIA E DECLARAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO;



- g) ANEXO VII - DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DISPOSTO NO INCISO XXXIII, DO ART. 7º. DA CF/88
- h) ANEXO VIII - DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE
- i) ANEXO IX – DECLARAÇÃO DE VERACIDADE
- j) ANEXO X – DECLARAÇÃO DAS NORMAS DA ABNT
- k) ANEXO XI – DECLARAÇÃO DE SOCIEDADE MISTA
- l) ANEXO XII - COMPROVANTE DE RETIRADA DE EDITAL
- m) ANEXO XIII – DECLARAÇÃO CONAMA (GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS)

14.8. A Prefeitura Municipal de **MÃE D'ÁGUA** reserva-se o direito de revogar total ou parcialmente a presente licitação, tendo em vista o interesse público, ou ainda anulá-la por ilegalidade, de ofício ou mediante provocação de terceiros, não cabendo às licitantes o direito de indenizações, ressalvado o disposto no parágrafo segundo do citado artigo.

14.9. Na hipótese de não haver expediente na data prevista para recebimento e abertura dos envelopes de propostas, a reunião ficará transferida para o primeiro dia útil subsequente de funcionamento normal desta Repartição, no mesmo local e horário anteriormente estabelecido.

14.9.1. A critério da Administração do Município, esta Tomada de Preços poderá ser a data de abertura dos envelopes “Documentação” e “Proposta” transferida, por conveniência exclusiva da Administração.

14.10. Demais informações relativas a presente Licitação serão prestadas no Setor de Licitações da Prefeitura de Mãe D'água, Rua Luiz Furtado de Figueiredo, s/n, Centro, na Cidade de MÃE D'ÁGUA - Estado da Paraíba, de segundas às sextas-feiras, das 8h às 14h.

14.10.1. Os questionamentos encaminhados por e-mail após às 13h30 (horário local) serão considerados como recebidos no dia útil imediatamente subsequente.

14.11. A participação na presente Licitação implica em concordância tácita, por parte da empresa Licitante, com todos os termos e condições deste Instrumento convocatório.

14.12. O Licitante é responsável, sob as penas da lei, pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase desta Licitação.

Mãe D'água – PB, 14 de julho de 2020.

SILVANIA SOARES DA SILVA
PRESIDENTE DA CPL/PMMD

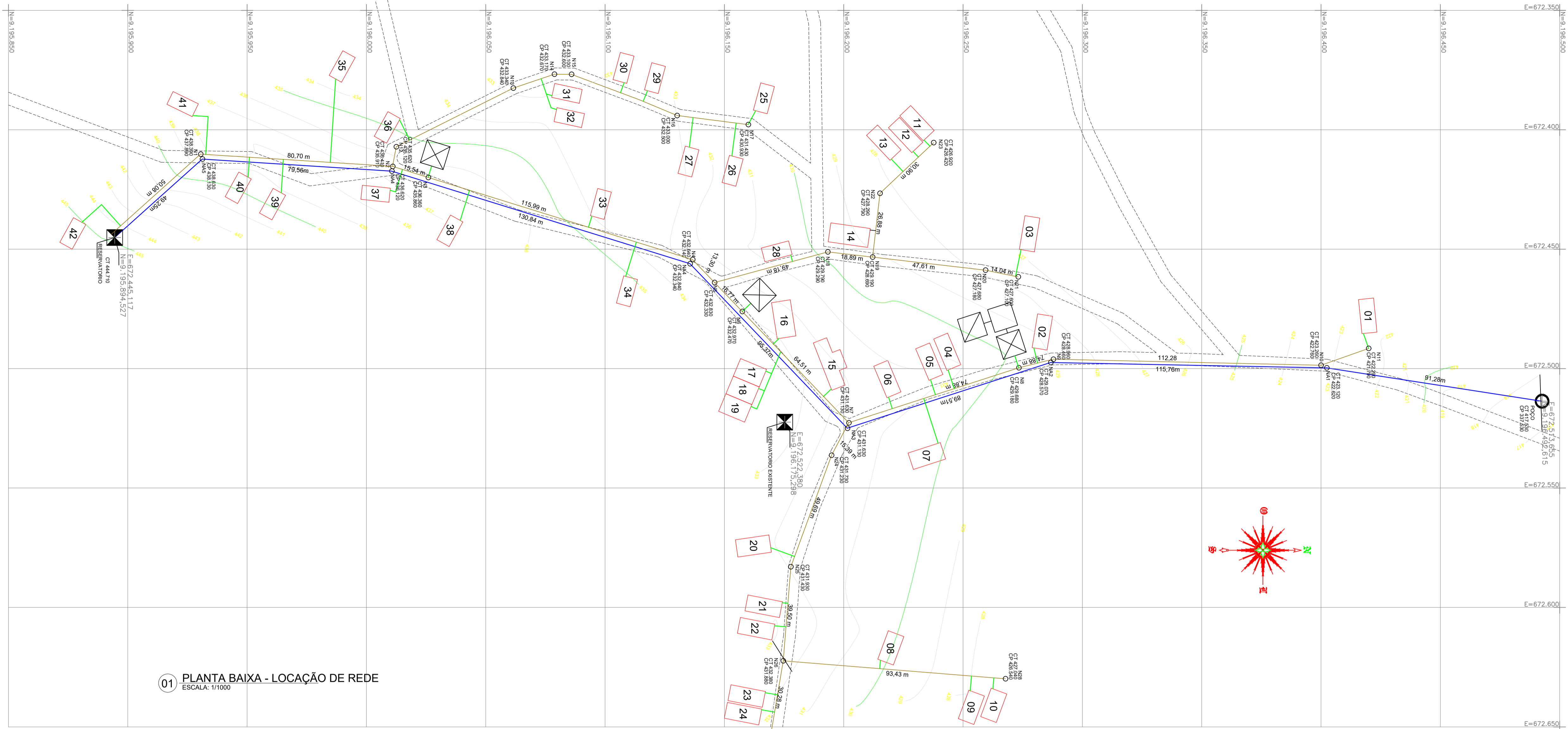


PREFEITURA DE
MÃE D'ÁGUA
Construindo um novo tempo

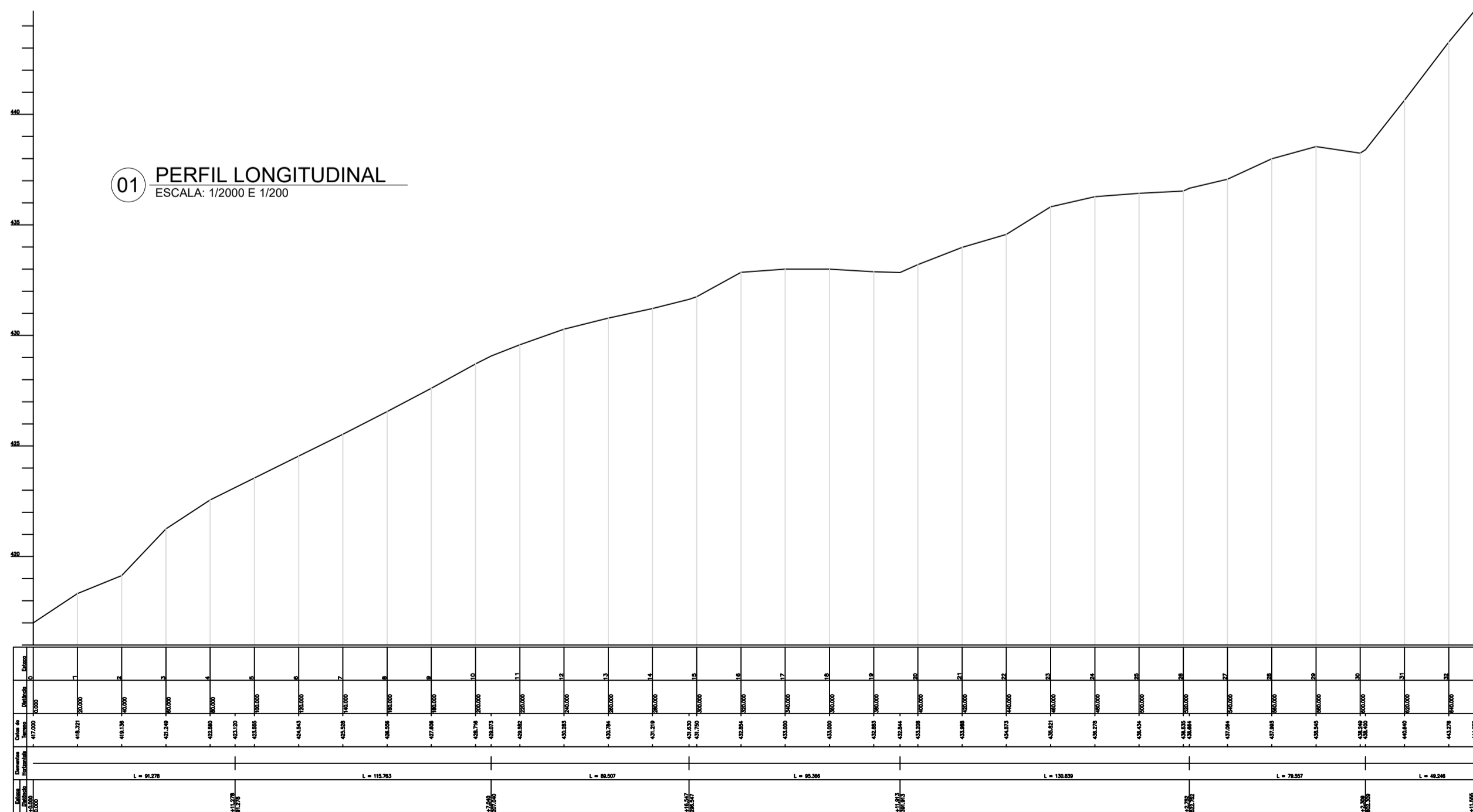
TOMADA DE PREÇOS Nº 0009/2020
ANEXO I

PROJETO TÉCNICO DE ENGENHARIA

- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
- CRONOGRAMA
- MAPAS, CORTES E PLANTAS
- ESPECIFICAÇÕES
- MEMORIA DE CALCULO
- CUSTOS, ENCARGOS SOCIAIS E COMPOSIÇÃO BDI



01 PLANTA BAIXA - LOCAÇÃO DE REDE
ESCALA: 1/1000



01 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA: 1/2000 E 1/200

- LEGENDA**
- CAMINHAMENTO ADUTORA
 - DISTRIBUIÇÃO
 - LIGAÇÕES DOMICILIARES
 - ESTRADA
 - CASA
 - RESERVATORIO
 - DESSALINIZADOR
 - LAGOA DE REJEITOS
 - POÇO
 - NÓ - REDE ADUTORA
 - NÓ - REDE DE DISTRIBUIÇÃO

- ESPECIFICAÇÕES**
- CAMINHAMENTO ADUTORA — 651,56 m
 - DISTRIBUIÇÃO — 1.162,07 m
 - LIGAÇÕES DOMICILIARES — 363,49 m
 - TOTAL DE CASAS — 42 CASAS

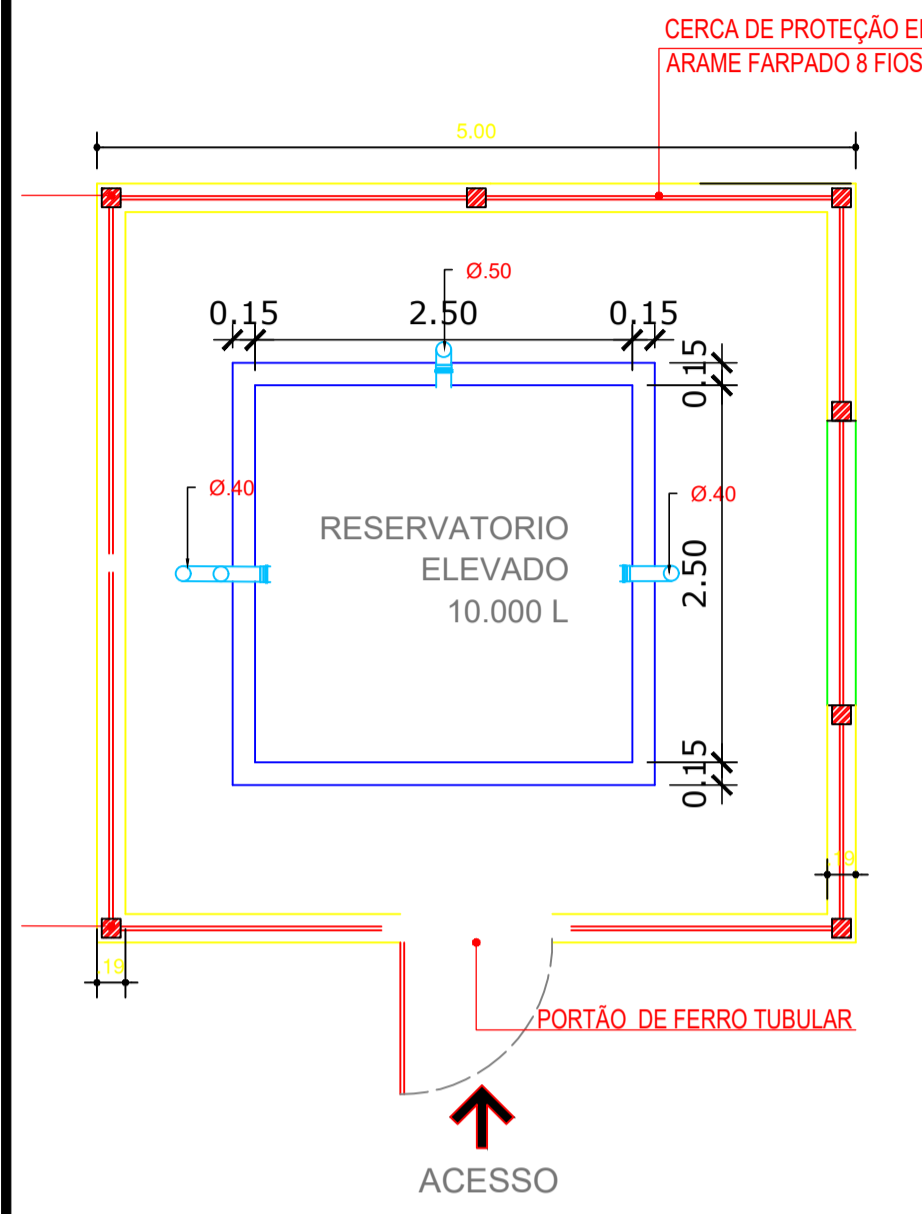
AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO PROPRIEDADE DA EMPATECH E DO CLIENTE DO PROJETO, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.



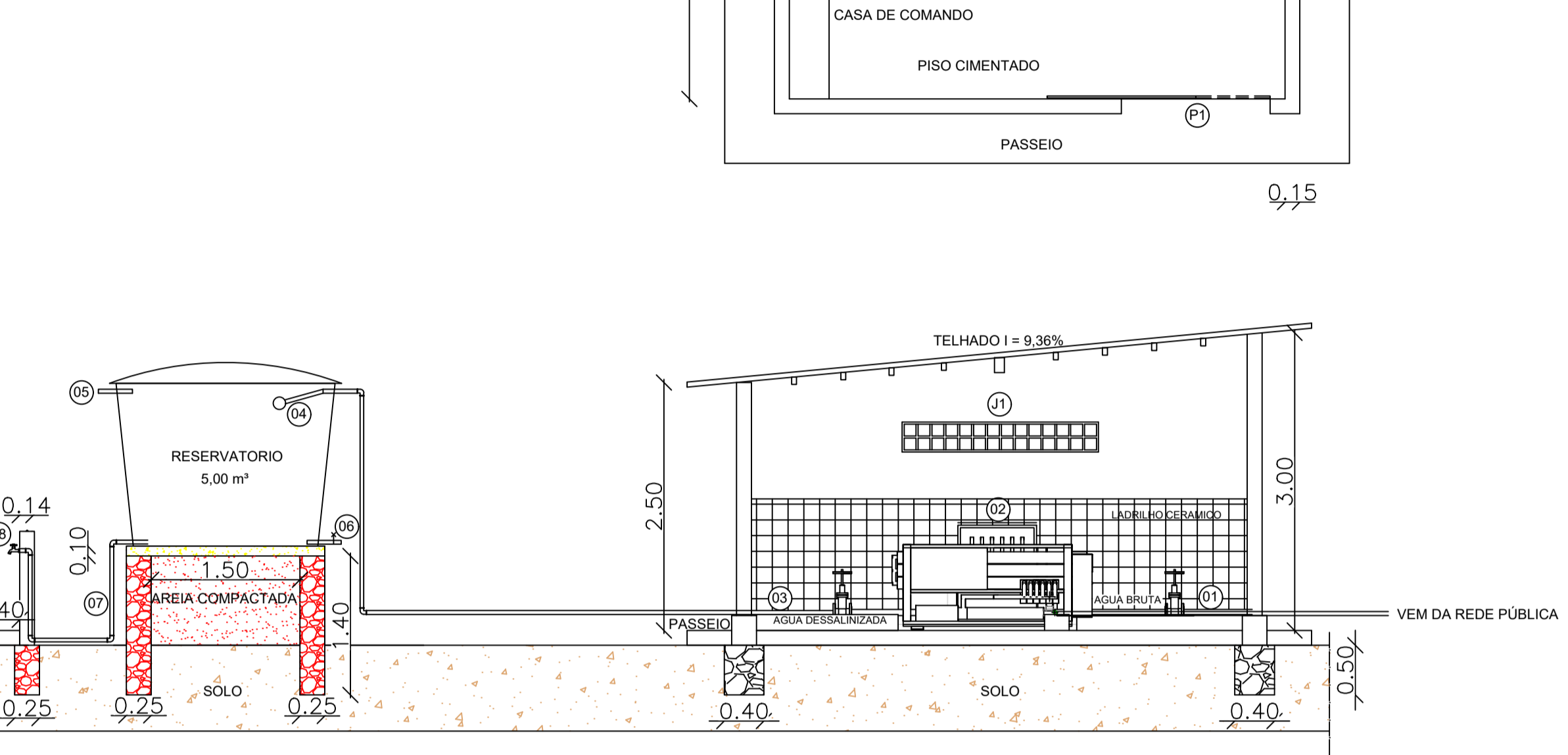
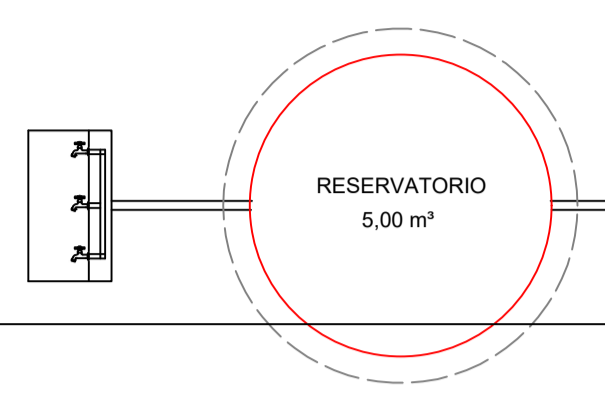
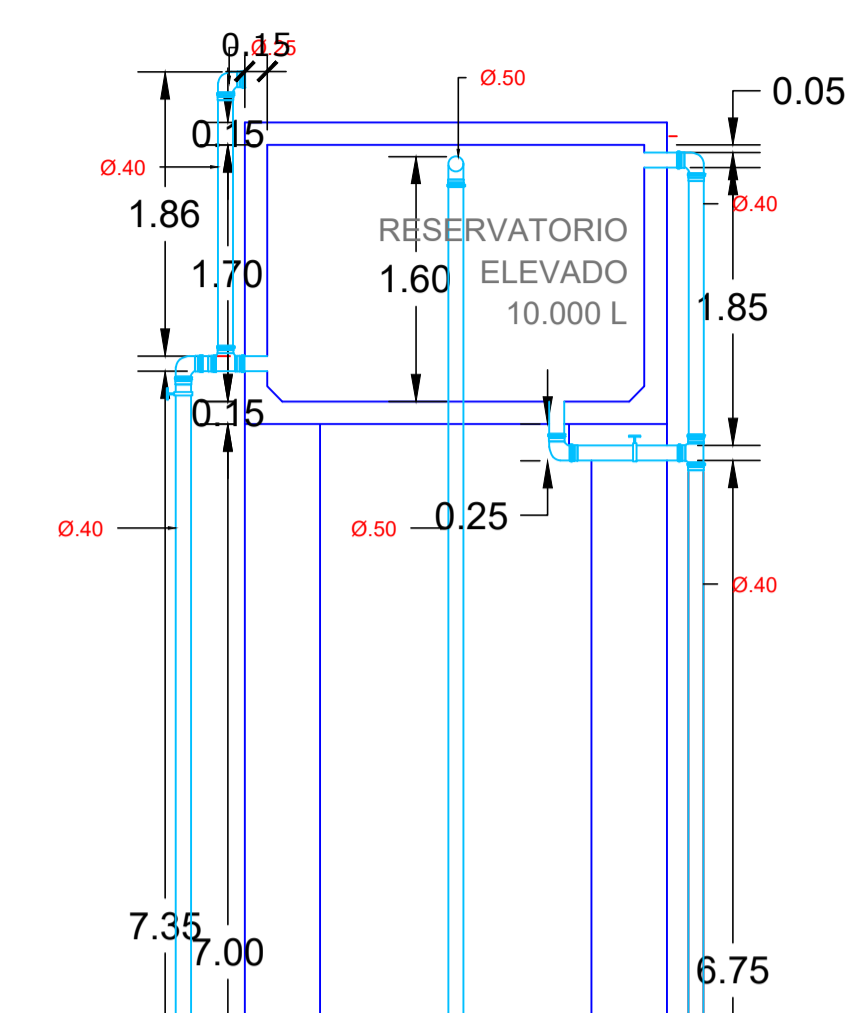
Empatech
Engenharia para o Meio Ambiente

Empatech
Engenharia para o Meio Ambiente - EPP
Rua: Nilo Peçanha, 68 - Prata
Campina Grande - Paraíba - CEP: 58.400-515
Telefones: (83) 3343-4526 / (83) 996935698 / (83) 987563292
(83) 988296045 / (83) 999550167 / (83) 988676852 / (83) 999852442
Email: empatech.engenharia@gmail.com / contato@empatech.com.br
Visite nosso site: www.empatech.com.br

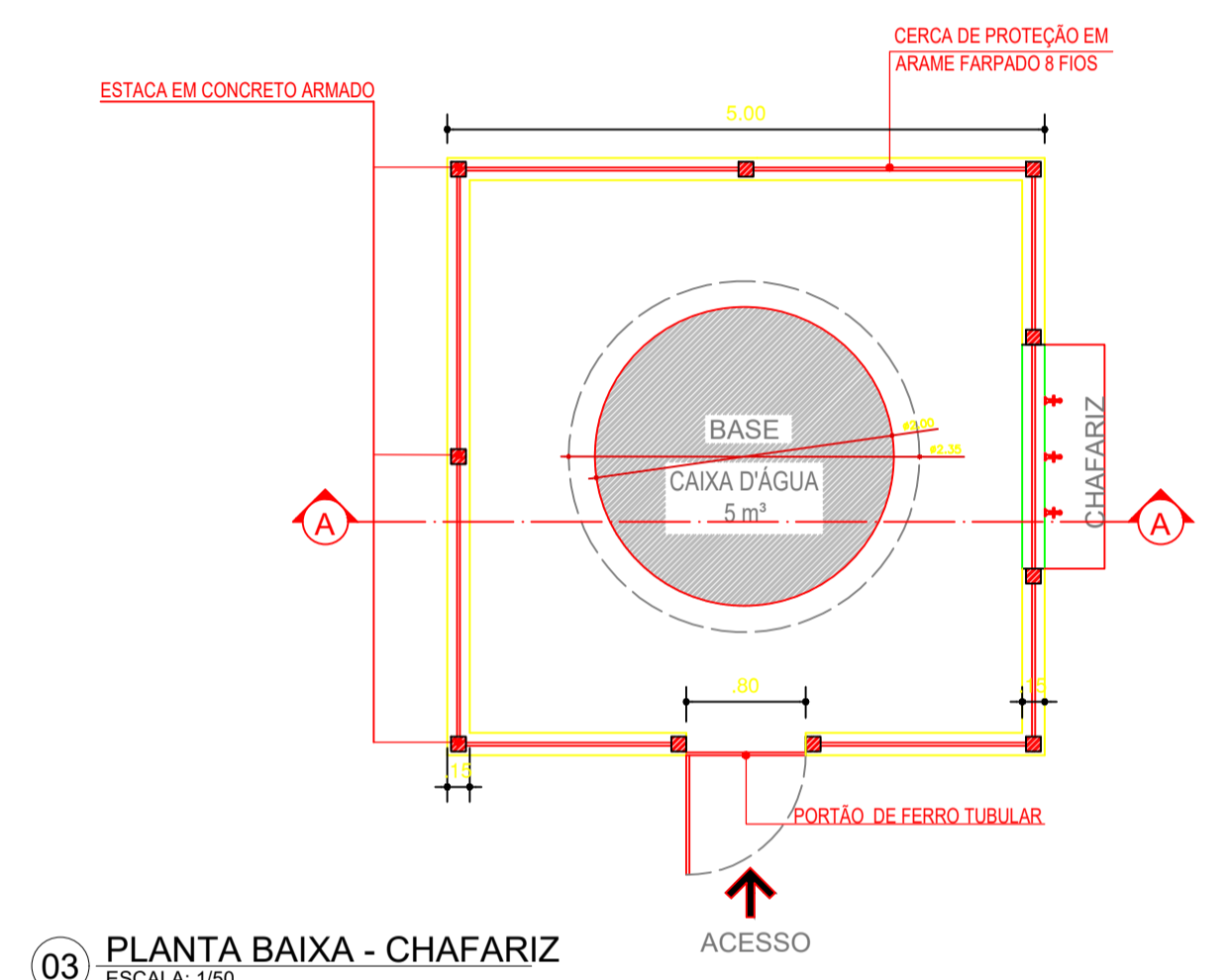
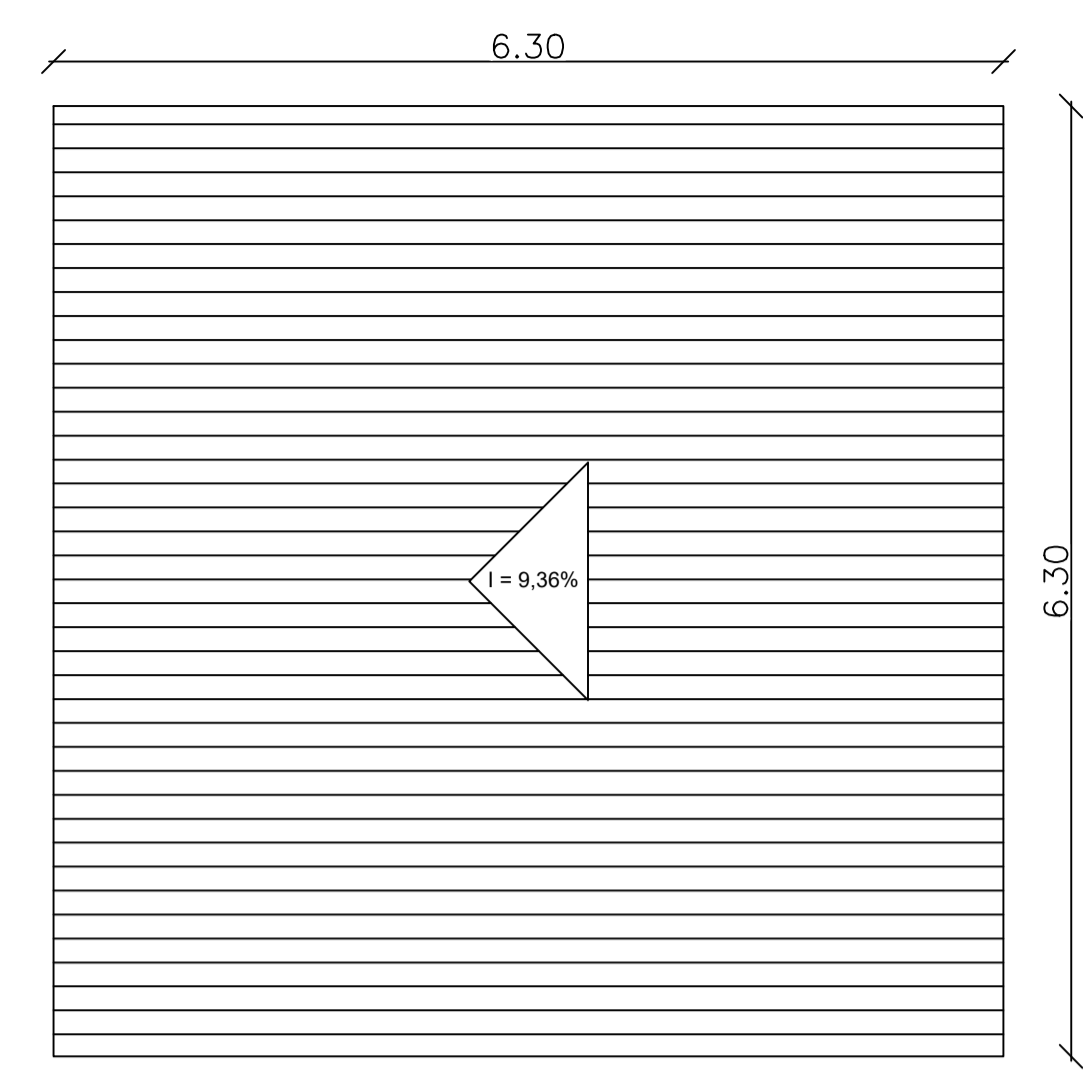
Desenhos:		Prancha:				
PLANTA BAIXA PERFIL LONGITUDINAL		01/02				
Projeto: ARQUITETÔNICO	Escala: Indicadas	Data: JAN/19				
Resp. Técnico: EDSON CASSIO ARAUJO GOMES						
Projeto: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA						
Localização: COMUNIDADE CARIRI - ZONA RURAL - MÃE D'ÁGUA/PB						
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MÃE D'ÁGUA						
Distrito	Setor	Quadra	Face	Lote	Unidade	Controle
Áreas:						
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MÃE D'ÁGUA						
 Responsável Técnico: Edson Cássio A. Gomes CREA - 061056910-4						



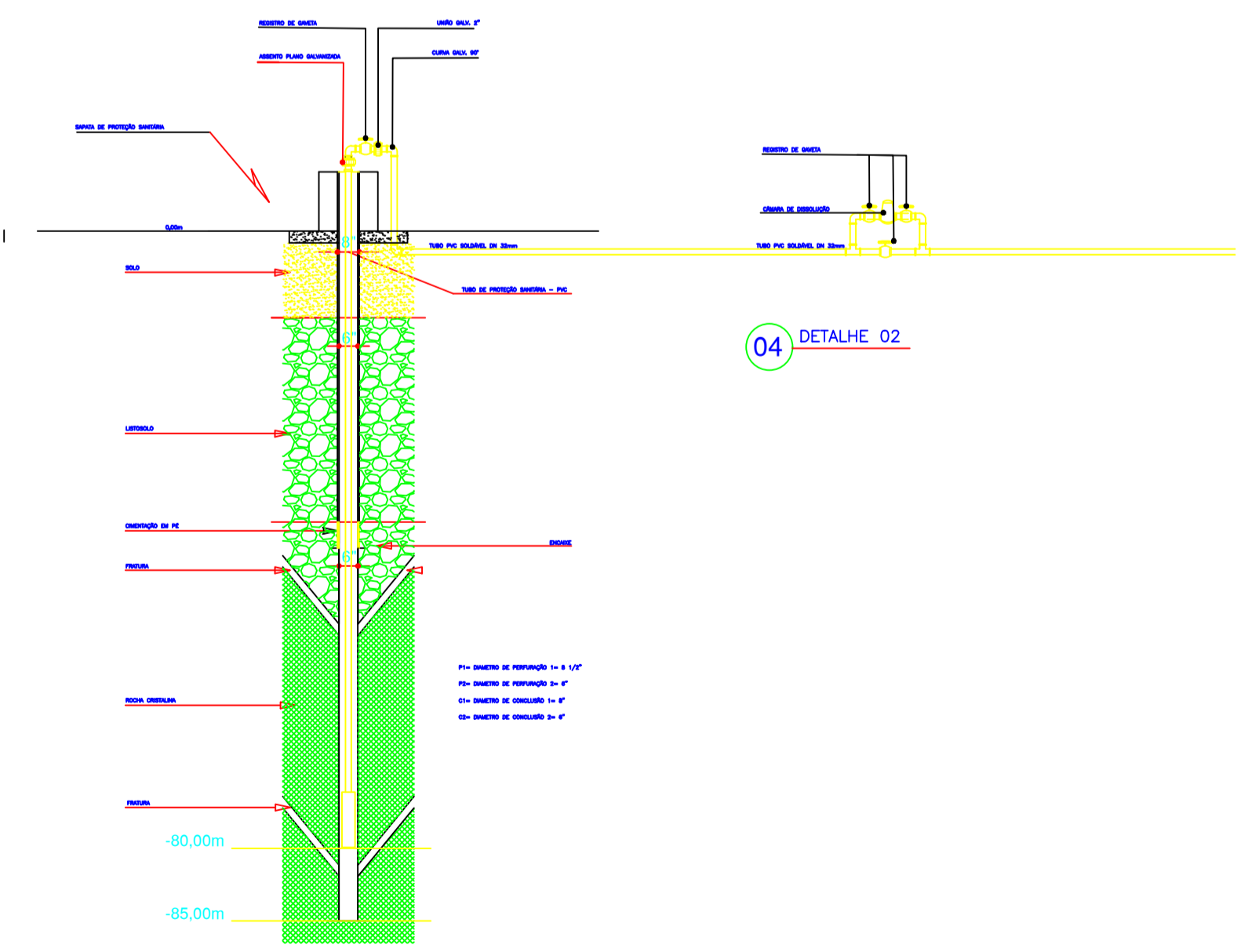
01 DETALHES - RESERVATÓRIO
ESCALA: 1/50



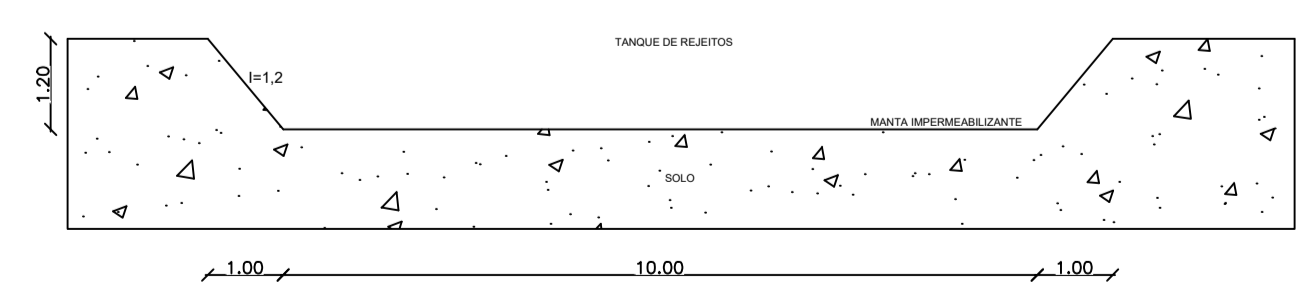
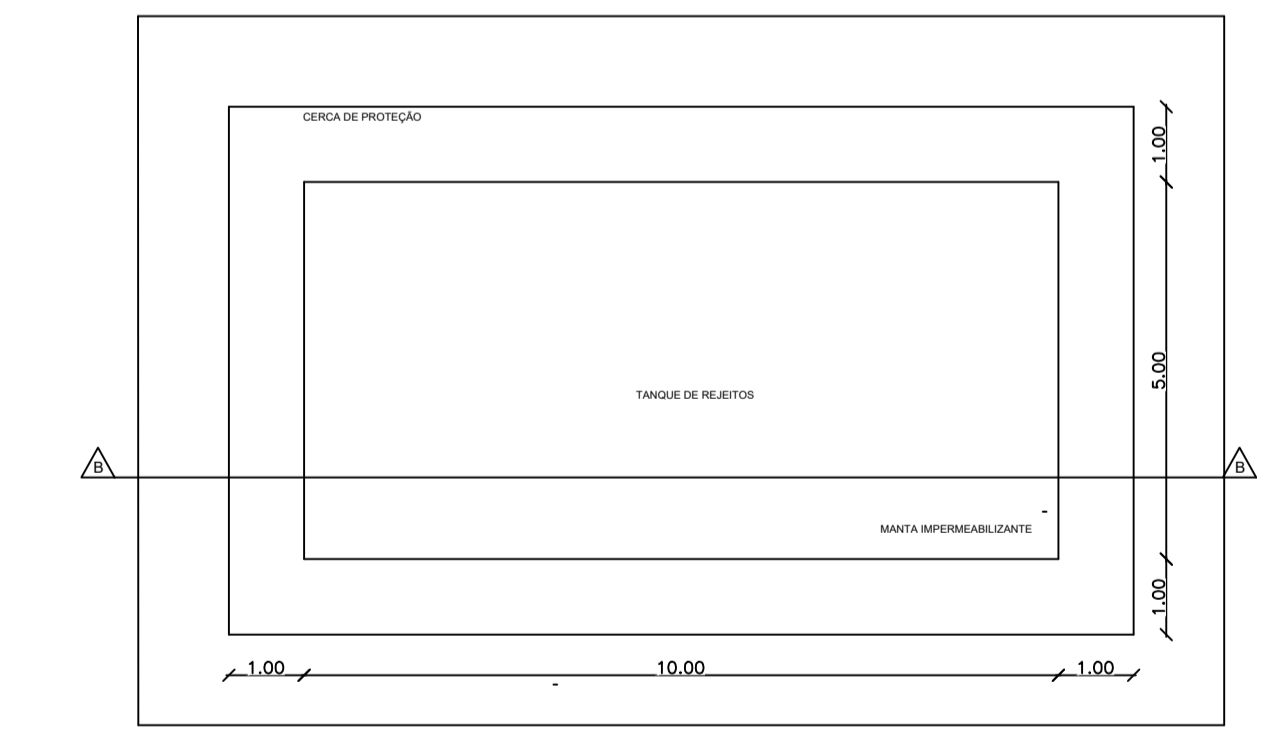
02 DETALHES - DESSALINIZADOR
ESCALA: 1/50



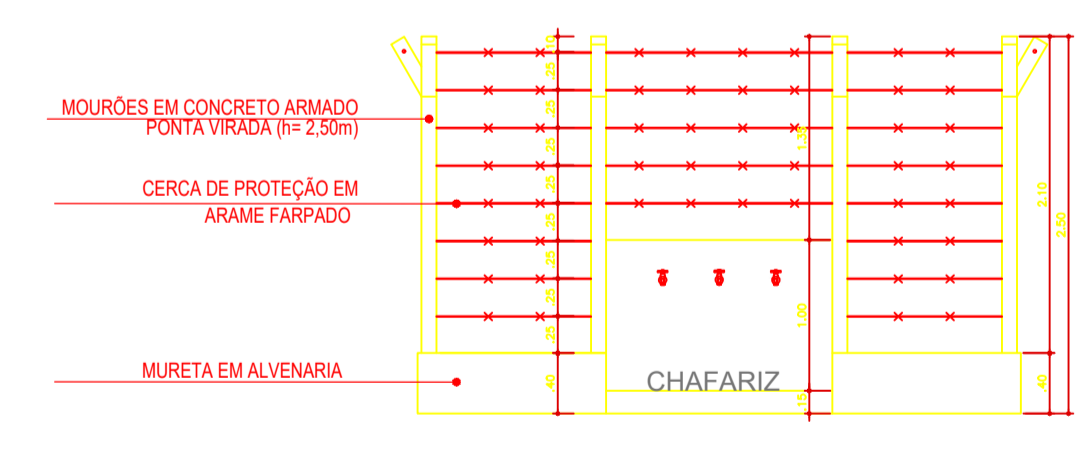
03 PLANTA BAIXA - CHAFARIZ
ESCALA: 1/50



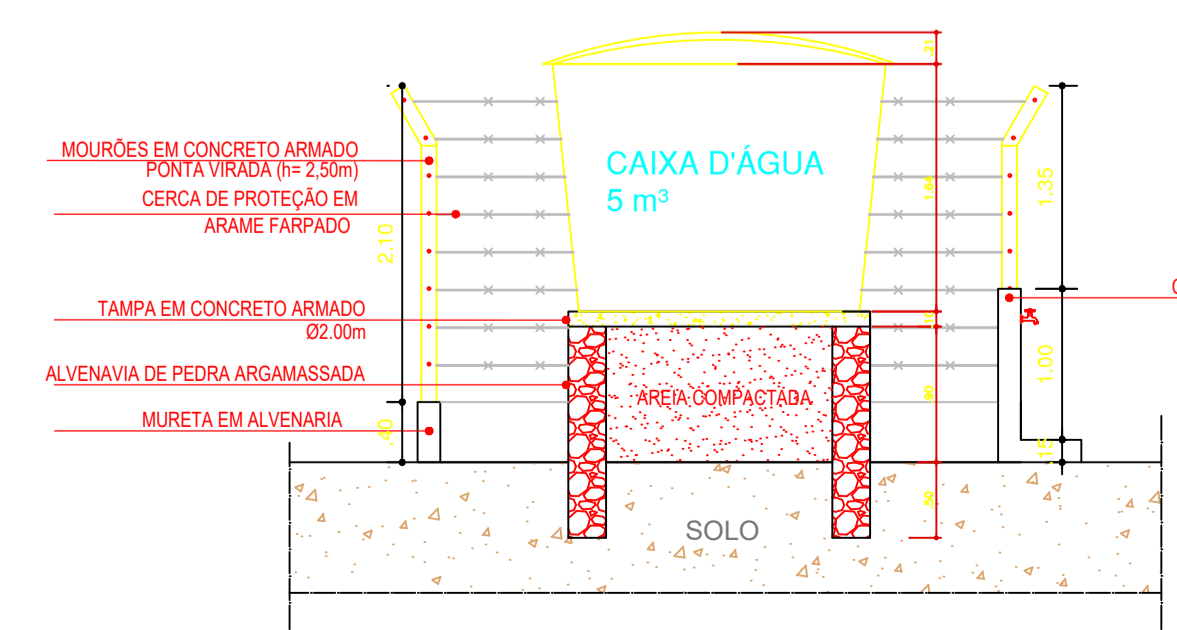
04 DETALHE - POÇO TUBULAR PROFUNDO
ESCALA: 1/50



05 DETALHES - LAGOA DE REJEITOS
ESCALA: 1/50



06 DETALHES - CHAFARIZ
ESCALA: 1/50



AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO PROPRIEDADE DA EMPATECH E DO CLIENTE DO PROJETO, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

Empatech
Engenharia para o Meio Ambiente - EPP
Rua: Nilo Peçanha, 68 - Prata
Campina Grande - Paraíba - CEP: 58.400-515
Telefones: (83) 3343-4526 / (83) 996395698 / (83) 987533292
(83) 982296045 / (83) 999550167 / (83) 988676852 / (83) 999852442
Email: empatech.engenharia@gmail.com / contato@empatech.com.br
Visite nosso site: www.empatech.com.br

Desenhos: **DETALHES E PEÇAS GRÁFICAS** Prancha: **02/02**

Projeto: **ARQUITETÔNICO** Escala: **Indicadas** Data: **JAN/19**
Resp. Técnico: **EDSON CASSIO ARAUJO GOMES**

Projeto: **SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**
Localização: **COMUNIDADE CARIRI - ZONA RURAL - MÃE D'ÁGUA/PB**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MÃE D'ÁGUA**

Distrito	Setor	Quadra	Face	Lote	Unidade	Controle

Áreas:
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MÃE D'ÁGUA**
Responsável Técnico: **Edson Cássio A. Gomes**
CREA - 061056910-4

PROJETO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PSSAA



PREFEITURA DE
MÃE D'ÁGUA
Construindo um novo tempo

COMUNIDADE: CARIRI



PREFEITURA DE
MÃE D'ÁGUA
Construindo um novo tempo

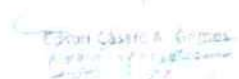
PREFEITURA MUNICIPAL DE MÃE D'ÁGUA/PB

**PROJETO DO SISTEMA SIMPLIFICADO
DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA
COMUNIDADE CARIRI PERTENCENTE
AO MUNICÍPIO DE MÃE D'ÁGUA/PB**

**MEMORIAL DESCRITIVO, MEMORIAL DE CÁLCULO E
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

NOVEMBRO / 2019


Edson Cassio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4


Edson Cassio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4



PREFEITURA DE
MÃE D'ÁGUA
Construindo um novo tempo

PREFEITURA MUNICIPAL DE MÃE D'ÁGUA/PB

CNPJ Nº 09.084.088/0001-41

Rua Luiz Furtado de Figueiredo, 48 – Centro. CEP: 58.740-000

Mãe D'água – Paraíba

Francisco Cirino da Silva
Prefeito Municipal

Edson Cassio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4


Edson Cassio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4



EMPATECH - ENGENHARIA PARA O MEIO AMBIENTE LTDA - EPP

CNPJ: 18.113.863/0001-30

CREA: 341369-1

Rua Sebastião Buriti, Nº 64 – Castelo Branco – CEP: 58175-000

Cuité – Paraíba – Tel.: (83) 3343-4526

E-mail: empatech.engenharia@gmail.com – Homepage: www.empatech.com.br

Cayo Farias Pereira

Diretor Executivo

Edson Cássio Araújo Gomes

Diretor Executivo

Emanuel Campos dos Santos

Diretor Executivo


Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4

Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO DOCUMENTO

EQUIPE DA EMPATECH

<u>Edson Cássio Araújo Gomes</u>	Engenheiro Coordenador Engenheiro Sanitarista e Ambiental Mestre em Eng. Civil e Ambiental
<u>Cayo Farias Pereira</u>	Engenheiro Responsável Engenheiro Sanitarista e Ambiental Mestre em Eng. Civil e Ambiental
<u>Emanuel Campos dos Santos</u>	Engenheiro Responsável Engenheiro Sanitarista e Ambiental Mestre em Eng. Civil e Ambiental

Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056010-4


Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056010-4

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1.1 – Localização do município de Mãe D'água.....	15
Figura 1.2 – Mapa geológico do município de Mãe D'água.....	16
Figura 3.1– Perfil das valas para instalação da rede adutora.....	25
Figura 3.2 – Perfil das valas para instalação da rede de distribuição.....	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 –	População atual e do final do projeto da comunidade beneficiada.....	20
Tabela 2.2 –	Consumo médio <i>per capita</i> de água para populações dotadas de ligações domiciliares.....	21
Tabela 2.3 –	Consumo médio <i>per capita</i> de água para populações desprovidas de ligações domiciliares.....	21
Tabela 2.4 –	Vazão de adução do SAA da comunidade beneficiada.....	22
Tabela 2.5 –	Evolução da demanda de água e de reservação para a Comunidade Cariri.....	23
Tabela 3.1 –	Resumo dos volumes de reservação.....	28
Tabela 4.1 –	Dados gerais do SAA da comunidade beneficiada.....	30
Tabela 4.2 –	Resumo dos dados populacionais das comunidades beneficiadas.....	30
Tabela 4.3 –	Parâmetros utilizados para o cálculo de vazões do SAA da comunidade beneficiada.....	31
Tabela 4.4 –	Dados das vazões de adução dos SAA da comunidade beneficiada.....	31
Tabela 4.5 –	Parâmetros de projeto das adutoras de água bruta dos SSA das comunidades beneficiadas.....	32
Tabela 4.6 –	Cálculo das perdas de carga ao longo da adutora de água tratada para a comunidade beneficiada.....	33
Tabela 4.7 –	Valores dos coeficientes K das peças de sucção para o cálculo de perdas localizadas da comunidade beneficiada.....	33
Tabela 4.8 –	Valores dos coeficientes K das peças de recalque para o cálculo de perdas localizadas no SSA da comunidade beneficiada.....	34
Tabela 4.9 –	Cálculo das perdas de carga localizadas e total para a adutora de água bruta do SSA da comunidade beneficiada.....	35
Tabela 4.10 –	Calculo da altura manométrica do ponto de captação do poço ao ponto de entrada do reservatório principal do S.S.A da comunidade beneficiada.....	36
Tabela 4.11 –	Quadro geral de dados para o dimensionamento da bomba do SSA da comunidade beneficiada.....	36
Tabela 4.12 –	Calculo da potência da bomba (P0), potência comercial adotada (P), NPSH disponível (NPSHd) das comunidades beneficiadas.....	37
Tabela 4.13 –	Resumo das características da bomba submersa da comunidade beneficiada.....	37
Tabela 4.14 –	Dados gerais de dimensionamento da casa de proteção da casa de comando.....	38
Tabela 4.15 –	Quadro de áreas.....	38
Tabela 4.16 –	Dimensionamento das cercas de proteção do poço.....	39
Tabela 4.17 –	Dimensionamento da cerca de proteção do reservatório.....	39

Tabela 4.18 – Dimensionamento da vala da adutora da comunidade beneficiada.....	40
Tabela 4.19 – Dimensões da casa de proteção do dessalinizador.....	41
Tabela 4.20 – Dimensionamento do chafariz da Comunidade Cariri.....	42
Tabela 4.21 – Dimensionamento do tanque de rejeito.....	45

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO-----	13
1.0 MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO-----	14
1.1 Informações gerais-----	14
1.3 Descrição do município de Mãe D'Água-----	14
1.3.1 Localização e acesso-----	14
1.3.2 Aspectos fisiográficos e geológicos-----	15
1.4 Descrição da Comunidade Cariri-----	17
2.0 ELEMENTOS PARA CONCEPÇÃO DO SISTEMA-----	18
2.1 Parâmetros de projeto-----	18
2.2 Estimativa populacional-----	18
2.3 Zonas características da área do projeto-----	20
2.4 Definição do consumo <i>per capita</i> -----	20
2.5 Características do sistema-----	21
2.5.1 Vazões de adução-----	21
2.5.2 Volumes de reservação-----	22
3.0 DESCRIÇÃO E DETALHAMENTO DO SISTEMA PROPOSTO-----	24
3.1 Descrição geral do sistema integrado-----	24
3.1.1 Manancial e captação-----	24
3.1.3 Adução-----	25
3.1.3.1 Adutora de água bruta-----	25
3.1.4 Estação de Tratamento de Água-----	26
3.1.5 Reservação-----	27
3.1.6 Rede de distribuição-----	28
3.1.8 Dimensionamento das equipes de operação e manutenção-----	29
4.0 MEMORIAL DE CALCULO-----	30
4.1 Dados populacionais-----	30

4.2 Cálculo de Vazões -----	31
4.3 Adutora de água bruta -----	32
4.4 Perdas de carga -----	33
4.5 Cálculo da altura manométrica -----	36
4.6 Dimensionamento da submersa -----	36
4.7 Dimensionamento da casa de proteção da casa de comando -----	38
4.8 Dimensionamento das cercas de proteção da captação e reservatório: -----	39
4.9 Dimensionamento da vala da adutora -----	40
4.10 Dimensionamento da casa de proteção do dessalinizador -----	41
4.11 Dimensionamento do chafariz -----	42
4.12 Dimensionamento do tanque de rejeito -----	43
5.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS -----	44
5.1 Serviços preliminares -----	44
5.1.1 Aluguel de residencial local para escritório e depósito -----	44
5.1.2 Placa padrão de obra -----	44
5.2 Poço tubular profundo -----	45
5.2.1 Perfuração do poço com perfuratriz rotopneumática -----	45
5.3 Casa de proteção do poço e da central de comando -----	47
5.4 Captação -----	47
5.5 Rede adutora -----	48
5.5.1 Clorador -----	48
5.6 Dessalinizador e casa de proteção -----	49
5.7 Lagoa de rejeitos -----	49
5.8 Chafariz -----	50
5.9 Reservação -----	50
5.9.1 Reservatório elevado -----	50
5.10 Cercas de proteção -----	51

Edson Cássio A. Gomes
 Engenheiro Sanitarista e Ambiental
 CREA: 0610580/10-4


 Edson Cássio A. Gomes
 Engenheiro Sanitarista e Ambiental
 CREA: 0610580/10-4

Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061058910-4


Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061058910-4



APRESENTAÇÃO

Este projeto visa a implantação de um sistema de abastecimento de água para atender a população da Comunidade Cariri localizada na zona rural do município de Mãe D'água - PB, visando a garantia e amplo do acesso à água para a população dessa comunidade.

O projeto contempla os seguintes itens:

- **Relatório Técnico:** Contendo o memorial descritivo, dimensionamento e especificações técnicas do sistema de abastecimento de água compreendendo captação, adução, tratamento, reservação e distribuição até torneira a ser instalada em cada um dos imóveis beneficiados. O sistema constará também de três chafarizes distribuídos na área da comunidade.
- **Planilhas orçamentarias:** Contendo o memorial de cálculo dos quantitativos, planilha orçamentaria global, planilha resumo, composição do BDI e cronograma físico-financeiro;
- **Plantas:** Plantas de locação de rede com georreferenciamento e planialtimetria; localização do poço de captação; localização do reservatório elevado e da estação de tratamento, plantas detalhe e peças gráficas.

Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4


Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde



1.0 MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO

1.1 Informações gerais

- **Razão social:** Prefeitura Municipal de Mãe D'água/PB;
- **CNPJ:** 09.084.088/0001-41;
- **Endereço da Prefeitura:** Rua Luiz Furtado de Figueiredo, 48 – Centro – Mãe D'água/PB;
- **Prefeito Municipal:** Francisco Cirino da Silva

1.2 Generalidades

O referido projeto trata-se de um sistema de abastecimento de água a ser construído na Comunidade Cariri localizada na zona rural do município de Mãe D'água/PB, para atender a todas as unidades habitacionais, comerciais e institucionais da referida comunidade.

O referido sistema será composto por captação através de poço tubular profundo, adução por recalque, reservação, reservatório elevado, dessalinização, rede de distribuição por conduto forçado e ligação domiciliares e por chafarizes. Há também de se citar sistema de desinfecção por dessalinização por osmose reversa de água a ser distribuída.

A Comunidade Cariri possui 42 unidades habitacionais a serem beneficiadas o que corresponde ao percentual de 100% de residências beneficiadas. O volume de abastecimento diz respeito ao sistema a ser implantado e busca propor solução de boa viabilidade de modo a garantir as boas condições ambientais do empreendimento, conforme orientações técnicas pelos órgãos ambientais e Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

1.3 Descrição do município de Mãe D'Água

1.3.1 Localização e acesso

O município de Mãe D'água, está localizado na região Oeste do Estado da Paraíba. Ocupa uma área de 314,5 km². Os limites do município podem ser observados na Figura 1.1, na escala 1:500.000. A sede municipal apresenta uma altitude de 370 m e coordenadas geográficas de 37º 25' 37" longitude oeste e 07º 15' 32" de latitude sul.

Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061058910-4

Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061058910-4



O acesso a partir de João Pessoa é feito através da BR-230 até a cidade de Patos, onde toma-se a PB-110 até São José do Bonfim e a partir desta, segue-se pela PB-276, percorrendo-se cerca de 24 km chega-se à sede municipal, a qual dista cerca de 339,2 km.

Figura 1.1 – Localização do município de Mãe D'água



Fonte: CPRM (2005).

1.3.2 Aspectos fisiográficos e geológicos

Em termos climatológicos o município acha-se inserido no denominado “Polígono das Secas”, constituindo um tipo semiárido quente e seco, segundo a classificação de Köppen (1956). As temperaturas são elevadas durante o dia, amenizando a noite, com variações anuais dentro de um intervalo 23 a 30° C, com ocasionais picos mais elevados, principalmente durante a estação seca. O regime pluviométrico, além de baixo é irregular com médias anuais em torno de 746,9 mm/ano. Devido às oscilações dos fatores climáticos, podem ocorrer variações com valores para cima ou para baixo do intervalo referenciado. No geral caracteriza-se pela presença de apenas 02 estações: a seca que constitui o verão e a chuvosa denominada pelo sertanejo de inverno.

A vegetação é de pequeno porte, típica de caatinga xerofítica, onde se destaca a presença de cactáceas, arbustos e árvores de pequeno a médio porte.

Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4

Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4



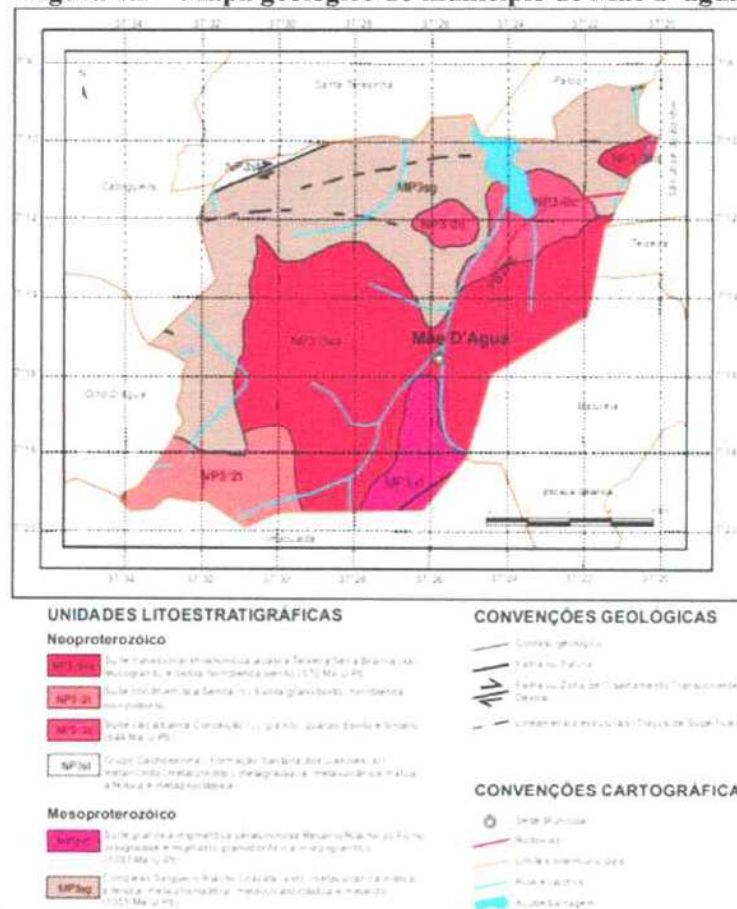
Os solos são resultantes da desagregação e decomposição das rochas cristalinas do embasamento, sendo em sua maioria do tipo Podizólico Vermelho-Amarelo de composição arenoargilosa, tendo-se localmente latossolos e solos de aluvião.

A rede de drenagem é do tipo intermitente e seu padrão predominantemente dentrítico, devido à existência de fraturas geológicas, mostra variações de padrão para angular e retangular.

Seus riachos e demais cursos d'água constituem afluentes das denominadas bacias dos rios Rio Piancó e Espinharas.

O relevo acha-se incluso na denominada "Planície Sertaneja", a qual constitui um extenso pediplano arrasado, onde localmente destacam-se o "Pd₂", constituído por um conjunto de serras alongadas e alinhadas ao longo da estrutura geológica regional, cujo domínio topográfico estende-se de Manaira a Teixeira. Nesta morfologia têm-se o Pico do Jabre com 1.197 m, que constitui o ponto mais elevado do Estado da Paraíba.

Figura 1.2 – Mapa geológico do município de Mãe D'água



Fonte: CPRM (2005).

Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4

Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde



1.4 Descrição da Comunidade Cariri

A comunidade Cariri, zona rural do município de Mãe D'água, localiza-se na região central do município, o seu principal acesso é dado por estrada vicinal partindo da rua Manoel Alves seguindo na direção sul, sede do município de Mãe D'água, seguindo pela estrada vicinal por um trecho de aproximadamente 2 Km, até chegar na comunidade. A comunidade possui aproximadamente 42 unidades habitacionais, sendo beneficiadas todas as unidades da comunidade a predominância de residenciais. O ponto de captação trata-se de um poço tubular profundo a ser perfurado localizado em terreno localizado no município. A ficha de locação do poço encontra-se anexo a este relatório técnico.


Edson Cassio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061058910-4



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde



2.0 ELEMENTOS PARA CONCEPÇÃO DO SISTEMA

2.1 Parâmetros de projeto

De acordo com as recomendações técnicas definidas pela ABNT e as recomendações da Companhia de Água e Esgoto da Paraíba (CAGEPA), os parâmetros e considerações a serem utilizados no dimensionamento das unidades constituintes do SAA da Comunidade Cariri e o seguinte:

- **Alcance do Plano:** 20 anos;
- **Taxa de crescimento populacional:** 2,0% a.a;
- **Consumo *per capita*:** 100 L/hab.dia;
- **Coefficiente de demanda máxima diária (K1):** 1,2;
- **Coefficiente de demanda máxima horária (K2):** 1,5;
- **Perda de carga máxima admissível:** 8,00 m/Km;
- **Pressão estática máxima:** 10 m.c.a;
- **Pressão dinâmica máxima:** 40 m.c.a;
- **Número de imóveis atendidos na Comunidade Cariri:** 42 Unidades;
- **Número de habitantes estimados por imóveis:** 4 habitantes;
- **População atual atendida na Comunidade Cariri – 2019:** 168 habitantes;
- **População 20 anos – 2039 na Comunidade Cariri:** 250 habitantes.

2.2 Estimativa populacional

Um importante requisito para o perfeito funcionamento do sistema de abastecimento de água a ser implantado, é a execução de uma projeção populacional que possibilite a previsão das demandas com a maior exatidão possível e que minimize os erros e incertezas inerentes a tal processo.

Para a estimativa populacional das comunidades beneficiadas, será considerada a taxa de crescimento observada através do censo demográfico 2010, para o município de Mãe D'água/PB, observando as seguintes restrições:

Edson Cassio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4


Edson Cassio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4



- Considerar a taxa de crescimento mínimo de 2,0% a.a., mesmo quando o valor observado pelo censo 2010 do IBGE for inferior a esse;
- Considerar a taxa de crescimento máximo de 3,5% a.a., mesmo quando o valor observado pelo censo 2010 for superior a esse.

De acordo com o censo demográfico de 2010 do IBGE, a taxa de crescimento populacional do município de Mãe D'água - PB é de -0,16% a.a., com isso, será adotada para a estimativa populacional das comunidades uma taxa de 2,0% a.a., a fim de obter a projeção demográfica para o horizonte de 20 anos.

A população das duas comunidades beneficiadas foi obtida através do levantamento semicadastral realizado com o intuito de observar o quantitativo de imóveis residenciais da comunidade. A partir da quantidade de imóveis observadas, realizou-se a estimativa da população atual de cada comunidade multiplicando o número de imóveis pela quantidade de habitantes/domicílio. De acordo com o IBGE (2010), a quantidade de moradores por domicílio na zona rural do estado da Paraíba é de 4,43 moradores/domicílio, com isso, foi adotado para o dimensionamento dos sistemas de abastecimento das comunidades de 4 habitantes/ domicílio.

A população atual (2019) das comunidades e as estimativas populacionais do final do projeto (2038), foram calculadas utilizando as equações 2.1 e 2.2, respectivamente, cujos resultados estão apresentados na Tabela 2.1 abaixo:

$$P_{2019} = N^{\circ} \frac{\text{Habitantes}}{\text{domicílio}} \times N^{\circ} \text{ domicílios} \quad (\text{Equação 2.1})$$

$$P_{2029} = P_{2019} \times (1 + i)^n \quad (\text{Equação 2.2})$$

Sendo:

P_{2019} = População atual;

P_{2038} = População do projeto;

i – Taxa de crescimento populacional;

n = Alcance do projeto (anos).

Edson Cassio A. Gomes

Edson Cassio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4



Tabela 2.1 – População atual e do final do projeto da comunidade beneficiada

Comunidade	Nº de domicílios	Nº de habitantes/domicílio	População atual	População final do projeto
Cariri	42	4	168	250

Fonte: Empatech (2019).

2.3 Zonas características da área do projeto

Devido à topografia da comunidade, toda a rede de distribuição foi projetada estrategicamente para que todo o abastecimento esteja disposto em uma única zona de pressão.

Não existe em nenhuma estratificação de classes de ocupação do tipo residencial, comercial e industrial. Os imóveis existentes são basicamente residenciais e de mesma classe econômica, com a existência de atividade comercial, institucional e religiosa em alguns deles.

Dessa forma não existem zonas de densidades heterogêneas, podendo-se considerar uma homogeneidade na ocupação, tanto atual como futura.

2.4 Definição do consumo *per capita*

Em decorrência de diversos fatores determinantes do consumo de água, verifica-se nos municípios brasileiros uma ampla faixa de variação dos consumos *per capita* de menos de 100 L/hab.dia a valores de até 500 L/hab.dia. Dados de companhias estaduais e do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) apontam um consumo médio no país de 149,40 L/hab.dia. A Tabela 2.2 abaixo apresenta os valores da média do consumo *per capita* pela população dotada de SAA com ligações domiciliares de água, já a Tabela 2.3 apresenta o consumo de água *per capita* para populações beneficiadas com SAA, porém, desprovidas de ligações domiciliares.



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde



Tabela 2.2 – Consumo médio *per capita* de água para populações dotadas de ligações domiciliares

Porte da Comunidade	Faixa da População (habitantes)	Consumo Per Capita (L/hab.dia)
Povoado rural	< 5.000	90 a 140
Vila	5.000 a 10.000	100 a 160
Pequena localidade	10.000 a 50.000	110 a 180
Cidade média	50.0 250.000	120 a 220
Cidade grande	> 250.000	150 a 300

Fonte: Von Sperling (2005).

Tabela 2.3 – Consumo médio *per capita* de água para populações desprovidas de ligações domiciliares

Situação	Consumo <i>per capita</i> (L/hab.dia)
Abastecida somente com torneiras públicas e chafarizes	30 a 50
Além de torneiras públicas e chafarizes, possuem lavanderias públicas	40 a 80
Abastecidas com torneiras públicas e chafarizes, lavanderias públicas e sanitário ou banheiro público	60 a 100

Fonte: FUNASA (2004) Apud Von Sperling (2005).

O SAA da comunidade, será composto por rede de distribuição com ligações domiciliares e chafarizes, com isso, baseando-se na Tabela 2.3, o consumo médio *per capita* que será adotado para o projeto será de 100 L/hab.dia.

2.5 Características do sistema

2.5.1 Vazões de adução

O tempo de bombeamento foi estimado em doze horas (12h00min) visando reduzir a carga horária de operação, evitando-se turnos de trabalho extra, além disso, adotou-se também uma quota de consumo *per capita* de 100 L/hab.dia, dado considerado satisfatório de acordo com a Tabela 2.3, por se tratar de aglomerado rural de baixa ocupação.

Para um alcance do projeto estimado em 20 anos, conhecendo-se a população para projeção no ano de 2038, bem como os demais parâmetros de dimensionamento estabelecidos, calculam-se as vazões de adução necessárias para o sistema utilizando-se a seguinte equação:

Edson Cassio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061055910-4



$$QA-CTL = \frac{P \times q \times K1}{86400} \times \frac{24}{T} \times (1+f) \quad (\text{Equação 2.3})$$

Onde:

P = População de projeto;

q = Quota per capita;

K1 = Coeficiente de máxima demanda diária;

T = Tempo de dimensionamento;

f = Fator de perda de vazão = 5%;

QA – CTL = Vazão de adução de água com a taxa de lavagem.

A partir dos dados de dimensionamento e da Equação 2.3, calculou-se as vazões de adução do projeto, cujos resultados estão apresentados na Tabela 2.4 abaixo:

Tabela 2.4 – Vazão de adução do SAA da comunidade beneficiada

Comunidade	Vazões de adução (L/s)	Vazão de adução (m³/h)
Cariri	0,73	2,62

Fonte: Empatech (2019).

2.5.2 Volumes de reservação

Os volumes de reservação necessários para o atendimento da demanda populacional e da demanda geral dos SAA da Comunidade Cariri são efetuados considerando a Equação 2.7 formulada e apresentada abaixo:

$$V = \frac{1}{5} \times q \times K1 \times \frac{P0 \times (1 + i)^{ANO-2019}}{1000} \times (1 + f) \quad (\text{Equação 2.7})$$

Sendo:

P₀ = População atual de cada localidade;

i = Taxa de crescimento populacional;

ANO = Ano corrente, variando entre 2019 e 2038 (20 anos);

q = Quota *per capita*;

K1 = Coeficiente de demanda máxima diária;

f = Fator de perda de vazão = 5%;

Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4

Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4



V = Volume de reservação necessário.

A Tabela 2.5 apresenta as demandas de água e de reservação da Comunidade Cariri.

Tabela 2.5 – Evolução da demanda de água e de reservação para a Comunidade Cariri

Ano	População estimada (habitantes)	Demanda máxima diária		Demanda máxima horária		Volume do reservatório (m ³)
		(L/s)	(m ³ /h)	(L/s)	(m ³ /h)	
2019	168	0,23	0,84	0,29	1,05	4,23
2019	171	0,24	0,86	0,30	1,07	4,40
2020	175	0,24	0,87	0,30	1,09	4,58
2021	178	0,25	0,89	0,31	1,11	4,77
2022	182	0,25	0,91	0,32	1,14	4,96
2023	185	0,26	0,93	0,32	1,16	5,16
2024	189	0,26	0,95	0,33	1,18	5,37
2025	193	0,27	0,96	0,34	1,21	5,59
2026	197	0,27	0,98	0,34	1,23	5,81
2027	201	0,28	1,00	0,35	1,25	6,05
2028	205	0,28	1,02	0,36	1,28	6,29
2029	209	0,29	1,04	0,36	1,31	6,55
2030	213	0,30	1,07	0,37	1,33	6,81
2031	217	0,30	1,09	0,38	1,36	7,08
2032	222	0,31	1,11	0,38	1,39	7,37
2033	226	0,31	1,13	0,39	1,41	7,67
2034	231	0,32	1,15	0,40	1,44	7,98
2035	235	0,33	1,18	0,41	1,47	8,30
2036	240	0,33	1,20	0,42	1,50	8,64
2037	245	0,34	1,22	0,42	1,53	8,98
2038	250	0,35	1,25	0,43	1,56	9,35

Fonte: Empatech (2019).

Edson Cassio A. Gomes
 Engenheiro Sanitarista e Ambiental
 CREA: 061056910-4



3.0 DESCRIÇÃO E DETALHAMENTO DO SISTEMA PROPOSTO

3.1 Descrição geral do sistema integrado

3.1.1 Manancial e captação

A captação de água para beneficiar a comunidade será a partir de poço tubular profundo a ser perfurado onde o mesmo for locado, de acordo com a ficha de locação anexo.

De acordo com a análise do projeto do poço tubular, o mesmo possuirá as seguintes características:

- **Perfuração:** Rocha sedimentar e cristalina;
- **Profundidade:** 80,00 m;
- **Diâmetro:** 6”;
- **Perfuração:** Percussora ou rotativa;
- **Diâmetros e Profundidades:**
 - ✓ 6” – 6,00 m de profundidade necessária para instalação do tudo de boca;
 - ✓ 8” – 74,00 m de profundidade para completar os 85 m previstos no projeto;
- **Revestimentos:**
 - ✓ **Revestimento em tubos de concreto geomecânico:** 20,00 m;
- **Profundidade do tubo adutor:** 20,00 m – Corresponde a distância vertical da boca do poço até o início o cristalino, estimando-se como provável posicionamento da instalação do equipamento.

A água do poço tubular será captada através da utilização de uma bomba submersa, a uma profundidade de 78,00 m em relação à boca do poço.

A bomba será interligada a adutoras, por meio de tubos edutores, a qual realizará o recalque da água do poço tubular até o reservatório elevado (REL).

Os resultados de demanda de água, que se encontram descritos na Tabela 2.5, subsidiarão a tomada de decisões a respeito da operação das bombas que serão realizadas de acordo com o manual de instruções da mesma, a partir dos dados de vazões e tempo de operação especificados neste projeto, durante o alcance de 20 anos.



O poço tubular profundo será protegido por meio de cercas com mourões de concreto seção “T” com 11 fios de arame farpado. A cerca de proteção do poço terá um perímetro de 16,00 m, assim como a cerca de proteção do reservatório elevado, que também servirá para proteger a casa do dessalinizador e o chafariz de água dessalinizada.

3.1.3 Adução

3.1.3.1 Adutora de água bruta

O SAA da comunidade possuirá um sistema adutor o qual será utilizado para o recalque da água bruta do poço até o reservatório elevado (REL), contendo ainda em suas extensões um sistema de desinfecção de água constituído por um clorador de pastilhas.

As características do sistema adutor encontram-se descritos abaixo:

- **Adutora de Água Bruta – AAB – Comunidade Cariri**
 - ✓ **Recalque:** Realizado do poço tubular profundo até o Reservatório Principal Elevado (REL);
 - ✓ **Extensão:** 122,33 m;
 - ✓ **Material da tubulação:** PVC;
 - ✓ **Diâmetro da tubulação:** 50 mm;
 - ✓ **Trechos:** 01.

As valas que serão escavadas para a implantação das redes adutoras possuirão um perfil em formato retangular, cujo croqui do perfil e dimensões são apresentados na Figura 3.1 a seguir.

Figura 3.1 – Perfil das valas para instalação da rede adutora



Fonte: Empatech (2019).

Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
C.R.C.A.: 061056910-4



Onde:

L = Base;

H = altura da vala;

HL = Altura do lastro de areia

3.1.4 Estação de Tratamento de Água

O sistema de tratamento a ser empregado para na comunidade será a cloração simples para a distribuição geral e, também será realizado a implantação de um dessalinizador com capacidade de tratamento de pelo menos 5.000 L/dia, o qual será utilizado para tratar a água que será utilizada pela população unicamente para beber e para o preparo de alimentos.

A distribuição de água dessalinizada na comunidade será realizada por meio de rede de distribuição adicionada com três chafarizes com reservatórios de 5.000 L para a Comunidade Cariri, ambos apoiados sobre uma base de alvenaria de pedra argamassada e que será implantado nas proximidades do reservatório elevado e acoplado a uma mureta com três torneiras para que a população possa ter acesso a água dessalinizada.

O dessalinizador será implantado em casa a ser construída cuja características e dimensionamento estão contidas na Tabela 4.20 do memorial de cálculo.

Edison Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4

Edison Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4



3.1.5 Reservação



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde



O sistema de reservação da comunidade beneficiada possuirá reservatório elevado que será responsável em realizar o armazenamento da água e posteriormente, garantir a distribuição de água em quantidade e pressão suficientes para atender a rede de distribuição e aos chafarizes a serem beneficiados no projeto. As características do reservatório estão descritas abaixo:

- **Reservatório – SAA – Comunidade Cariri**
 - ✓ **Tipo:** Reservatório elevado (REL);
 - ✓ **Aspectos construtivos:** Reservatório de polietileno com base em concreto armado
 - ✓ **Volume:** 10 m³;
 - ✓ **Número de células:** 1 célula de 10 m³;
 - ✓ **Altura da lâmina d'água máxima:** 8,03 m;
 - ✓ **Altura da lâmina de água mínima:** 6,00 m.

A Tabela 3.1 apresenta um resumo dos dados de reservação necessária para o projeto, de acordo com a configuração do sistema proposto, e o volume do reservatório adotado para o SAA das duas comunidades beneficiadas.

Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4

Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4



Tabela 3.1 – Resumo dos volumes de reservação

DESCRIÇÃO	CARIRI
Volume necessário para o ano de 2019 (m ³)	4,23
Volume necessário para o ano de 2028 (m ³)	6,29
Volume necessário para o ano de 2038 (m ³)	9,35
Volume comercial de reservatório adotado (m ³)	10,00*

Fonte: Empatech (2019). *Reservatórios serão de polietileno com base em concreto armado

3.1.6 Rede de distribuição

A rede de distribuição do SAA irá operar sob regime de condutos forçados do reservatório elevado até as casas e os chafarizes.

As características do sistema de distribuição estão descritas a seguir:

- **Rede de distribuição – Comunidade Cariri**

- ✓ **Conduto forçado:** Realizado por gravidade, com pressão suficiente para atender toda a demanda projetada, do reservatório elevado as casas e aos chafarizes;
- ✓ **Extensão da rede de distribuição:** 1.235,58 m;
- ✓ **Extensão das ligações domiciliares:** 363,49 m;
- ✓ **Material da tubulação:** PVC;
- ✓ **Diâmetro da tubulação da rede de distribuição:** 40 mm;
- ✓ **Diâmetro da tubulação das ligações domiciliares:** 32 mm;
- ✓ **Chafarizes:** 4 unidades;
- ✓ **Pressão mínima:** 7 m.c.a.

A vala que será escavada para a implantação da rede de distribuição possuirá um perfil em formato retangular, cujo croqui do perfil e dimensões são apresentados na Figura 3.1 a seguir.

Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4

Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde



Figura 3.2 – Perfil das valas para instalação da rede de distribuição



Fonte: Empatech (2019).

Onde:

L = Base;

H = altura da vala

HL = Altura do lastro de areia

3.1.8 Dimensionamento das equipes de operação e manutenção

Para a realização de vigilância patrimonial e manutenções nos equipamentos de captação, tratamento e reservação, será necessária a contratação de pelo menos um funcionário.

Edson Cássio A. GOM
Engenheiro Sanitarista e Ambie
CREA: 061056910-4

Edson Cássio A. GOM
Engenheiro Sanitarista e Ambie
CREA: 061056910-4



4.0 MEMORIAL DE CALCULO

4.1 Dados populacionais

Tabela 4.1 – Dados gerais do SAA da comunidade beneficiada

Parâmetros	Unidades	Comunidade Cariri
Número de imóveis (Ni)	Unid	42
Taxa de crescimento (i) (%)	%	2,00
Horizonte do projeto (T)	Anos	20
Nº de habitantes por domicílio (Nhd))	Hab/domicílio	4

Fonte: Empatech (2019).

Tabela 4.2 – Resumo dos dados populacionais da comunidade beneficiada

Parâmetros	Fórmulas	Comunidade Cariri
População Atual (P0)	$Ni \times Nhd$	$42 \times 4 = 168$
População em 20 anos (P20)	$P0 \times (1 + i)^{20}$	$168 \times (1 + 0,02)^{20} = 250$

Fonte: Empatech (2019).

Eliana Cassioia Gomes
 Engenheira Sanitária e Ambiental
 CREA: 061056910-4

Eliana Cassioia Gomes
 Engenheira Sanitária e Ambiental
 CREA: 061056910-4



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde



4.2 Cálculo de Vazões

Tabela 4.3 – Parâmetros utilizados para o cálculo de vazões do SAA da comunidade beneficiada

Parâmetros	Unidades	Valor
Tempo de bombeamento (Tb)	Horas	12
Coefficiente do dia de maior consumo (K1)	Unidimensional	1,2
Coefficiente da hora de maior consumo (K2)	Unidimensional	1,5
Taxa de perda de vazão de adução – Lavagem das caixas (i)	%	5,00
Consumo per capita (q)	L/hab.dia	100,00

Fonte: Empatech (2019).

Tabela 4.4 – Dados das vazões de adução dos SAA da comunidade beneficiada

Parâmetros	Fórmulas	Comunidade Cariri		
		L/s	m³/h	m³/s
Vazão de adução inicial (Q _{CTL (0)})	$\frac{K1 \times P0 \times q \times 24 \times (1 + i)}{86400 \times Tb}$	0,49	1,76	0,00049
Vazão de adução final (Q _{CTL (20)})	$\frac{K1 \times P20 \times q \times 24 \times (1 + i)}{86400 \times Tb}$	0,73	2,62	0,00073

Fonte: Empatech (2019).

Edson Cassio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 06 1056910-4

Edson Cassio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde



4.3 Adutora de água bruta

Tabela 4.5 – Parâmetros de projeto das adutoras de água bruta dos SSA da comunidade beneficiada

Parâmetros	Fórmulas	Unidades	Comunidade Cariri
Coefficiente da fórmula de Bresser (K)	–	Adimensional	1,30
Comprimento da adutora (L)	–	m	122,33
Diâmetro econômico (D')	$K \times \sqrt{Q}$	mm	$1,30 \times \sqrt{0,00073} = 35,0787$
Diâmetro comercial adotado (D)	–	mm	50
Velocidade (V)	$\frac{4 \times Q}{\pi \times (D)^2}$	m/s	$\frac{4 \times 0,00073}{3,14 \times (0,050)^2} = 0,371 \text{ m/s}$
Cota de chegada no REL (C _{REL})	Cota + altura que chegou ao reservatório	m	445,89
Cota de captação do poço (C _{CCAP})	Cota - profundidade	m	417,51
Desnível geométrico (Hg)	CRAP – CCAP	m	113,64

Fonte: Empatech (2019).

Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Saneamento Ambiental
CREA: 061056910-4



4.4 Perdas de carga

Tabela 4.6 – Cálculo das perdas de carga ao longo da adutora de água tratada para a comunidade beneficiada

Parâmetros	Fórmulas	Unidades	Comunidade Cariri
Material da tubulação utilizado	–	–	PVC
Coefficiente da fórmula de Hazen Williams (C)	–	–	140
Perda de carga distribuída (j)	$\frac{10,643 \times Q^{1,85}}{D^{4,87} \times C^{1,85}}$	m/m	0,0035
Perda de carga por comprimento (J)	$j \times L$	m	0,42

Fonte: Empatech (2019).

Tabela 4.7 – Valores dos coeficientes K das peças de sucção para o cálculo de perdas localizadas da comunidade beneficiada

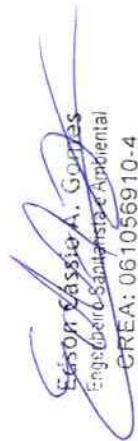
Peças	Quantidade Duas comunidades	K _{UNIT.}	K _{TOTAL}
Válvula de retenção	01	2,50	2,50
Crivo	01	0,75	0,75
Curva de 90°	01	0,40	0,40
União	06	0,40	0,40
Coefficiente K de sucção (K _s)	–	–	4,05

Fonte: Empatech (2019).

Tabela 4.8 – Valores dos coeficientes K das peças de recalque para o cálculo de perdas localizadas no SSA da comunidade beneficiada

Peças	Comunidade Cariri		Valores	
	Quant.	KUNIT.	KUNIT.	KTOTAL Cariri
Registro de gaveta	04	0,4	0,4	1,6
Válvula normal	1	0,6	0,6	0,6
União	21	0,1	0,1	2,1
T de passagem direta	0	1,5	1,5	0,0
T de saída lateral	0	4,6	4,6	0,0
Cruzeta	0	11,5	11,5	0,0
Joelho de 45°	0	1	1	0,0
Joelho de 90°	0	2	2	0,0
Coefficiente K total de recalque (KR)	-	-	-	4,3

Fonte: Empatech (2019).


 Eng.º Cassio A. Gomes
 Engenheiro Sanitarista Ambiental
 CREA: 061056910-4


 Eng.º Cassio A. Gomes
 Engenheiro Sanitarista Ambiental



Tabela 4.9 – Cálculo das perdas de carga localizadas e total para a adutora de água bruta do SSA da comunidade beneficiada

Parâmetros	Fórmulas	Unidades	Comunidade Cariri
Perda de carga localizada na sucção (hs)	$K_s \times \left(\frac{V^2}{2 \times g}\right)$	m	0,042
Perda de carga localizada no recalque (hr)	$K_r \times \left(\frac{V^2}{2 \times g}\right)$	m	0,989
Perda de carga localizada total (h _F)	$h_r + h_s$	m	1,031
Perda de carga total (H _J)	$J + H_f$	m	4,72

Fonte: Empatech (2019).



4.5 Cálculo da altura manométrica

Tabela 4.10 – Cálculo da altura manométrica do ponto de captação do poço ao ponto de entrada do reservatório principal do S.S.A da comunidade beneficiada

Parâmetros	Fórmulas	Unidades	Valor
Altura manométrica (H_{MAN}) Cariri	$H_g + H_j$	m	127,05

Fonte: Empatech (2019).

4.6 Dimensionamento da submersa

Tabela 4.11 – Quadro geral de dados para o dimensionamento da bomba do SSA da comunidade beneficiada

Parâmetros	Unidades	Valor (Cariri)
Número de bombas previstas (N)	Unid	01
Número de bombas operando simultaneamente (n)	Unid	01
Rendimento do conjunto elevatório (η)	%	66,00
Vazão da bomba (Q)	m ³ /h	1,31
Peso específico da água (γ)	Kgf/L	1,00
Pressão atmosférica (Pa)	Kg/m ²	0,95
Pressão de vapor a 30°C (Pv)	Kg/m ²	0,0458
Fator de serviço (FS)	Adimensional	1,15
Cota do eixo da bomba (C_{EB})	m	1,00
Cota de sucção (C_s)	m	1,00

Fonte: Empatech (2019).

Eudson Cassio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061055910-4

Tabela 4.12 – Cálculo da potência da bomba (P0), potência comercial adotada (P), NPSH disponível (NPSHd) da comunidade beneficiada

Parâmetros	Fórmulas	Unidades	Valor (Cariri)
Potência da Bomba (P0)	$\frac{FS \times \gamma \times Q \times H_{man}}{n \times 75 \times \eta}$	CV	1,97
Potência Comercial adotada	-	CV	2,00
NPSH disponível (NPSHd)	$10 \times \frac{Pa - Pv}{\gamma - hf} - (CEB - Cs)$	m	9,441

Fonte: Empatech (2019).

Tabela 4.13 – Resumo das características das bombas submersas da comunidade beneficiada

Parâmetros	Dimensões	Valor (Cariri)
Potência da Bomba adotada (De acordo com a Tabela SINAPI)	CV	2,00
Vazão da bomba	m ³ /h	1,31
Altura manométrica (Hman)	m	127,05
NPSH disponível (NPSHd)	mca	9,441

Fonte: Empatech (2019).



4.7 Dimensionamento da casa de proteção da casa de comando

Tabela 4.14 – Dados gerais de dimensionamento da casa de proteção da casa de comando

Parâmetro	Unidades	Valor
Aresta da base quadrada interna (Aint)	m	1,50
Aresta da base quadrada externa (Aext)	m	1,80
Altura do pé direito maior (Hmaior)	m	2,20
Altura do pé direito menor (Hmenor)	m	2,00
Largura da calçada ao seu redor (Lc)	m	0,50
Dimensões do portão de ferro (Largura X Altura)	m	0,80 x 1,80
Largura de paredes (Lp)	m	0,15
Aresta do teto - com os sobrados (At)	m	2,20

Fonte: Empatech (2019)

Tabela 4.15 – Quadro de áreas

Parâmetro	Fórmulas	Valor
Áreas das paredes internas	$(Aint \times Hmaior) + (Aint \times Hmenor) + 2 \times \left[\frac{(Hmaior + Hmenor) \times Aint}{2} \right]$	12,60 m ²
Área das paredes externas	$(Aext \times Hmaior) + (Aext \times Hmenor) + 2 \times \left[\frac{(Hmaior + Hmenor) \times Aext}{2} \right]$	15,12 m ²
Área do piso interno (contando área do portão)	$Aint^2 + Largura \times Lp$	2,37m ²
Área da calçada de entorno	$(Aext + 2 \times Lc)^2 - Aext^2$ At^2	4,60 m ²
Área do telhado	$Aext \times Lp \times (Hmaior + 0,5 + Hmenor + 0,5) + 2 \times \left(\frac{Hmaior + 0,5 + Hmenor + 0,5}{2} \times Lp \times Aint \right)$	4,84 m ²
Volume de paredes (contando fundação – 0,50m)		2,13 m ³

Fonte: Empatech (2019).



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde



4.8 Dimensionamento das cercas de proteção da captação e reservatório:

Tabela 4.16 – Dimensionamento das cercas de proteção do poço

Parâmetro	Unidades	Fórmula	Valor
Aresta dos terrenos quadrado (L)	m	-	6,00
Área dos terrenos	m ²	L ²	36,00
Perímetro dos terrenos	m	4XL	24,00

Fonte: Empatech (2019).

Tabela 4.17 – Dimensionamento das cercas de proteção do reservatório

Parâmetro	Unidades	Fórmula	Valor
Comprimento do terreno	m	-	10,45
Largura do Terreno	m ²	-	4,40
Área dos terrenos	m ²	CxL	45,98
Perímetro dos terrenos	m	2L X 2C	29,70

Fonte: Empatech (2019).

Edson Cassio A. Gomes
Engenheiro Civilista Ambiental
CREA: 061056910-4

Edson Cassio A. Gomes
Engenheiro Civilista Ambiental
CREA: 061056910-4



4.9 Dimensionamento da vala da adutora

Tabela 4.18 – Dimensionamento da vala da adutora da comunidade beneficiada

Parâmetros	Fórmula	Unidades	Valor (Cariri)
Comprimento da rede (L)	-	m	651,56
Base vala (B)	-	m	0,60
Altura da vala(H)	-	m	0,50
Área do perfil da vala (Ap) (De acordo com a Figura 3.2).	$B \times H$	m ²	$0,60 \times 0,50 = 0,30$
Altura do lastro de areia (h)	-	m	0,10
Área do perfil do lastro de areia (Al)	$h \times b$	m ²	$0,10 \times 0,50 = 0,05$
Volume do lastro de areia (Vl)	$Al \times L$	m ³	$0,05 \times 651,56 = 32,59$
Volume de Escavação (Material de 2ª categoria)	$Ap \times L$	m ³	$0,30 \times 651,56 = 195,4$

Fonte: Empatech (2019).



4.10 Dimensionamento da casa de proteção do dessalinizador

Tabela 4.19 – Dimensões da casa de proteção do dessalinizador

Parâmetro	Unidades	Fórmula	Valor
Volume de fundações	m ³	—	4,00
Área de paredes de alvenaria	m ²	—	55,00
Área do piso interno	m ²	—	25,00
Área do piso externo	m ²	—	10,00
Área do telhado	m ²	—	39,69
Portão de correr	m ³	—	3,30
Área dos cobogós	m ²	—	0,60
Área de paredes internas e externas	m ²	—	110,00

Fonte: Empatech (2019).

Edson Cassio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista Ambiental
CREA: 06 1056910-4

Edson Cassio A. Gomes
12/07/2019 14:05:00
Arquiteto R. 011



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde



4.11 Dimensionamento do chafariz

Tabela 4.20 – Dimensionamento do chafariz da Comunidade Cariri

Parâmetro	Unidades	Fórmula	Valor
Volume de fundações	m	–	1,00
Altura da fundação (h)	m	–	0,50
Raio da base (R)	m	–	1,30
Número de células (n)	unidade	–	1
Índice de compressibilidade da areia (i)	%	–	30
Largura da parede (L)	m	–	0,15
Largura da vala de fundação (l)	m	–	0,25
Volume de escavação (Ve)	m ³	$2 \times \pi \times R \times h \times l \times n$	2,04
Volume de parede (Vp)	m ³	$2 \times \pi \times R \times H \times L \times n$	2,45
Volume de areia compactada	m ³	$\pi \times R^2 \times H \times n$ + 30%	13,80
Piso de revestimento	m ²	$\pi \times R^2 \times Hp \times n$	1,06
Reservatório 10 m ³	Unidade		1,00

Fonte: Empatech (2019).



4.12 Dimensionamento do tanque de rejeito

Tabela 4.21 – Dimensionamento do tanque de rejeito

Parâmetro	Unidades	Fórmula	Valor
Área da superfície	m ²	—	84,00
Área do fundo	m ²	—	50,00
Altura total	m	—	1,20
Volume total	m ³	—	80,40
Área total de impermeabilização	m ²	—	53,04
Tubulação de lançamento de 32 mm	m	—	8,00
Cerca de proteção	m	—	50,00

Fonte: Empatech (2019).

Edson Cassio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061055810-4

Edson Cassio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061055810-4



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde



5.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1 Serviços preliminares

Os serviços preliminares são constituídos do aluguel residência local para montagem da administração local e a guarda de materiais de menor volume e pela placa de identificação de obra.

5.1.1 Aluguel de residencial local para escritório e depósito

- **Aplicação**

Utilizado para a administração local da obra, pequenas reuniões entre funcionários, revisão e observação de detalhes do projeto e armazenamento de pequenos materiais.

- **Informações técnicas**

- ✓ Residência de padrão popular nas proximidades da área de obras para viabilizar a utilização do imóvel como depósito e administração local;
- ✓ A residência deve possuir condições mínimas de segurança e privacidade para a boa gestão da obra e guarda dos materiais com o intuito de evitar furtos.

5.1.2 Placa padrão de obra

- **Aplicação**

Identificação da obra.

- **Informações técnicas**

- ✓ Dimensões mínimas de cada placa: 3,00 m x 1,50 m;
- ✓ Deverão constar os seguintes dados: descrição da obra, nome da CONTRATADA, de acordo com o seu registro no Conselho Regional; nome do Autor e Coautores do projeto

Edson Cassio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4


Edson Cassio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde



ou projetos, de acordo com o seu registro no Conselho Regional; nome dos Responsáveis Técnicos pela execução da obra, instalações e serviços, de acordo com o seu registro no Conselho Regional; atividades específicas pelas quais os profissionais são responsáveis; Título, número da Carteira Profissional e região do registro dos profissionais;

- ✓ Deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizado, estruturadas em cantoneiras de ferro e pintura em esmalte sintético;
- ✓ A placa deverá ser instalada pela contratada até no máximo 05 dias após o início das obras;
- ✓ Será afixada 01 (uma) placa em cada uma das comunidades beneficiadas.

5.2 Poço tubular profundo

5.2.1 Perfuração do poço com perfuratriz rotopneumática

- **Aplicação**

Perfurar o poço tubular profundo para captação de água nas dimensões especificadas em projeto.

- **Informações técnicas**

- ✓ A perfuração deverá ser realizada com a utilização de perfuratriz pneumática;
- ✓ Deverá ser realizado a perfuração com o diâmetro de 8" nos primeiros 6,00 m e de 6" em toda a profundidade do poço;
- ✓ O poço terá uma profundidade de 85,00 m.

5.2.2 Revestimento do poço com tubos de PVC geomecânico

- **Aplicação**

Melhorar as características hidráulicas e proteção do poço.

Eduardo Cassio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4

Eduardo Cassio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4



- **Informações técnicas**

- ✓ O revestimento deverá ser realizado de tal forma que a boca do poço fique com pelo menos 20 cm acima do solo natural;
- ✓ O revestimento será realizado com tubos de concreto pré-moldados e com complementação do espaço anelar formado entre o tubo e a parede do poço;
- ✓ O revestimento terá uma profundidade de 20,00 m, o que é suficiente para o revestimento chegar à rocha;
- ✓ Deverá ser utilizada uma abraçadeira para a sustentação da coluna de revestimento;

5.2.3 Concretagem do espaço anelar e laje de proteção do poço

- **Aplicação**

Vedação do espaço anelar com o objetivo de evitar a percolação de águas superficiais para dentro do poço por entre o tubo de revestimento e a parede da perfuração.

Laje de proteção do poço com o objetivo de proteger o poço de possíveis intempéries que venham a prejudicar a qualidade do abastecimento.

- **Informações técnicas**

- ✓ Vedação realizada com argamassa preparada com traço fino;
- ✓ Laje de vedação construída de concreto preparado em betoneira.

5.2.4 Hidrômetro

- **Aplicação**

Utilizado para medir a quantidade de água extraída do poço de abastecimento.

- **Informações técnicas**



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde



- ✓ Hidrômetro instalado entre a tubulação de educação e o início da adutora com diâmetro de 32 mm.

5.3 Casa de proteção do poço e da central de comando

- **Aplicação**

Construção de casa de proteção para a casa de comando e automação do sistema de recalque do sistema de abastecimento.

- **Informações técnicas**

- ✓ A casa de proteção deverá ser construída em alvenaria de tijolos, chapiscado e com argamassa de cimento e areia traço 1:3 e espessura de 0,5 cm, rebocado com argamassa traço 1:2 (cal e areia fina peneirada) e espessura de 0,5 cm, pintada com tinta à base de cal, coberta em laje pré-moldada e piso interno e calçada constituídos por piso cimentado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia média);
- ✓ Deverão ser respeitados todos os quantitativos descritos nas Tabelas 4.14 e 4.15 do memorial de cálculo, como também as plantas do projeto gráfico.

5.4 Captação

- **Aplicação**

Realizar o recalque do poço de captação até o reservatório elevado

- **Informações técnicas**

- ✓ Para Comunidade Cariri: Bomba submersa para poços tubulares profundos diâmetro de 4 polegadas, elétrica, trifásica, potência 2 CV, 20 estágios, bocal de descarga diâmetro de 1,5 polegadas, hm/q = 18 m / 5,40 m³/h a 164 m / 0,80 m³/h;

Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CNEA: 061056910-4

Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CNEA: 061056910-4



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde



- ✓ A contratada será responsável de realizar toda a instalação elétrica da bomba submersa, com implantação de poste, disjuntor, caixa de distribuição e toda a instalação elétrica para o funcionamento da bomba.

5.5 Rede adutora

- **Aplicação**

A rede adutora é responsável pela adução da água do poço de captação até o reservatório principal e a rede de distribuição é responsável pela adução da água do reservatório principal ao reservatório do chafariz.

- **Informações técnicas**

- ✓ As valas deverão ser abertas mecanicamente seguindo o modelo de seção transversal apresentado nas Figuras 3.1 e 3.2 e com as dimensões estabelecidas na Tabela 4.19;
- ✓ As extensões das redes adutora e de distribuição das duas comunidades beneficiadas serão também de acordo com os valores apresentados na Tabela 4.19 do memorial de cálculo;
- ✓ A tubulação, juntamente com suas conexões, da rede adutora terá diâmetro nominal (DN) de 50 mm.
- ✓ As tubulações dentro das valas serão assentadas sobre um lastro de areia média de 10 cm, com os quantitativos apresentados no memorial de cálculo;
- ✓ O reaterro das valas será realizado com o mesmo material retirado das mesmas e serão compactados em camadas de até 30 cm.

5.5.1 Clorador

- **Aplicação**

Utilizado para a adição de pastilhas de cloro para desinfecção da água.

- **Informações técnicas**


Edison Cassio A. Gomes
Tecnólogo em Saneamento
CREA 051750/0-4





- ✓ O clorador de pastilhas será constituído de dispositivo de alimentação, tubos de DN 50 mm e com registros de controle de entrada de pastilhas;
- ✓ O clorador deverá ser instalado em local de fácil acesso e bem abrigado para evitar que o mesmo seja passível de danos por pessoas ou animais;
- ✓ Observar o correto sentido do fluxo entre a adutora existente e o posicionamento do clorador.

5.6 Dessalinizador e casa de proteção

- **Aplicação**

Construção de casa de proteção e implantação do dessalinizador.

- **Informações técnicas**

- ✓ O dessalinizador será instalado com capacidade de tratamento de pelo menos 5.000 L/dia;
- ✓ A casa de proteção deverá ser construída em alvenaria de tijolos, chapiscado e com argamassa de cimento e areia traço 1:3 e espessura de 0,5 cm, rebocado com argamassa traço 1:2 (cal e areia fina peneirada) e espessura de 0,5 cm, pintada com tinta à base de cal, coberta em laje pré-moldada e piso interno e calçada constituídos por piso cimentado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia média);
- ✓ Deverão ser respeitados todos os quantitativos descritos na Tabela 4.20 do memorial de cálculo, como também as plantas do projeto gráfico.

5.7 Lagoa de rejeitos

- **Aplicação**

Utilizada para receber os rejeitos provenientes da dessalinização da água.

- **Informações técnicas**


Edison Cassio A. Gomes
Engenheiro Civil
CREA 0517/2014





- ✓ Limpeza mecanizada do terreno com remoção da camada vegetal;
- ✓ Escavação mecânica em material de 2º categoria da vala com dimensões de acordo com a Tabela 4.21 do memorial de cálculo;
- ✓ Será realizada a compactação mecânica da vala sem o controle do GC;
- ✓ Impermeabilização da lagoa com geomembrana (manta termoplástica), tipo PEAD, E = 2 cm;
- ✓ O local será cercado com cerca de mourões de concreto de acordo com as dimensões estabelecidas nas tabelas do memorial de cálculo;
- ✓ Será utilizada tubulação de DN = 32 mm para o descarte do rejeito na lagoa.

5.8 Chafariz

- **Aplicação**

Utilizado para distribuição de água dessalinizada para a população.

- **Informações técnicas**

- ✓ Será realizada a construção de base em alvenaria de pedra argamassada com areia grossa compactada em embasamento de pedra argamassada;
- ✓ Será implantado reservatórios de 5.000 L para as comunidades em polietileno, apoiados sobre base de alvenaria e instalada com tubo de alimentação com válvula boia, tubo de limpeza e extravasador.

5.9 Reservação

5.9.1 Reservatório elevado

- **Aplicação**

Reservação e distribuição da água captada no poço tubular profundo.


Edison Cassio A. Gomes
Engenheiro Civil
CREA 031790704





Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde



- **Informações técnicas**

- ✓ O Reservatório elevado da comunidade será com caixa de polietileno com capacidade de 10,00 m³, instalado em estruturas de concreto armado e com tubo de alimentação, tubo de limpeza e extravazador;
- ✓ Altura da base do reservatório da Comunidade Cariri é de 8,03 m, diâmetro útil de 4,00 m, altura útil de 2,40 m e altura total de 2,70 m;

5.10 Cercas de proteção

- **Aplicação**

Proteção do poço tubular juntamente com o clorador de pastilhas e proteção dos reservatórios.

- **Informações técnicas**

- ✓ O dimensionamento das cercas de proteção estão descritos nas Tabelas do memorial de cálculo;
- ✓ As cercas serão constituídas de mourões de concreto, reto, espaçamento de 3m, cravados 0,5m, com 8 fios de arame farpado nº 14 classe 250;
- ✓ Serão utilizados 8 conjuntos de fios de arame farpado para o cercado;
- ✓ Os portões serão constituídos de grades de ferro com barra chata 3/16" com dimensões de 1,50 de comprimento por 1,00 m de altura, de acordo com o memorial de cálculo.


Edison Cassio A. Gomes
Engenheiro Civil
CREA 047.980/0-0





6.0 ORÇAMENTO




Edison Cássio A. Gomes
Engenheiro Civil
CREA/DF 017501-0





PREFEITURA MUNICIPAL DE MÃE D'ÁGUA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: Projeto de Abastecimento de Água
Local: Comunidade Cairiri- Zona Rural - Mãe D'Água - Paraíba
REFERENCIA SINAPI 10/10/18
BDI de Materiais: 10,89%
BDI de Obra: 20,85%

Item	Descrição do Item	Subitem	Descrição do Subitem	Unidade	Quantidade	SINAPI / SICRO ou Pesquisa de Mercado	Custo Unitário Sem BDI	Custo unitário com BDI	Custo do Subitem sem BDI	Custo do Subitem com BDI	Custo do Item Sem BDI	Custo do Item Com BDI		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1.1	Aluguel de residência local para escritório e depósito.	Mês	5,00	Pesquisa de mercado	R\$ 800,53	R\$ 967,48	R\$ 4.002,64	R\$ 4.837,39	R\$ 5.787,40	R\$ 6.984,38		
		1.3	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	6,00	74209/001	R\$ 297,46	R\$ 359,50	R\$ 1.784,76	R\$ 2.156,97				
		2.1	Perfuração de poço com perfuratriz rotoneumática	m	80,00	74153/001	R\$ 36,28	R\$ 43,85	R\$ 2.902,40	R\$ 3.507,69				
		2.2	Revestimento de poços com tubo de PVC geomecânico	m	20,00	9853	R\$ 96,69	R\$ 116,85	R\$ 1.933,80	R\$ 2.337,09				
		2.3	Concretagem do espaço anelar e da laje de proteção do poço	m³	2,00	94963	R\$ 248,88	R\$ 300,78	R\$ 497,76	R\$ 601,57				
		2.4	Abraçadeira para poços profundos	Unid	1,00	40841	R\$ 91,67	R\$ 110,79	R\$ 91,67	R\$ 110,79				
2	POÇO TUBULAR PROFUNDO	2.5	Hidrometro - instalação junto ao poço tubular (fornecimento e instalação)	Unid	1,00	98674	R\$ 122,54	R\$ 148,10	R\$ 122,54	R\$ 148,10		R\$ 11.548,17	R\$ 13.956,53	
		2.6	Teste de vazão	Unid	1,00	Pesquisa de mercado	R\$ 2.000,00	R\$ 2.417,10	R\$ 2.000,00	R\$ 2.417,10				
		2.7	Análises químicas de potabilidade	Unid	1,00	Pesquisa de mercado	R\$ 4.000,00	R\$ 4.834,20	R\$ 4.000,00	R\$ 4.834,20				
		3.1	Escavação manual de vala em material de 2ª categoria (Fundação)	m³	0,99	73965/009	R\$ 134,50	R\$ 162,55	R\$ 133,16	R\$ 160,92				
3	CASA DE PROTEÇÃO DO POÇO E DA CENTRAL DE COMANDO	3.2	Alvenaria de tijolos	m³	2,57	72131	R\$ 98,73	R\$ 116,90	R\$ 248,60	R\$ 300,44				
		3.3	Piso cimentado traço 1:3 (Cimento e areia) acabamento liso espessura 2,5cm, preparo manual de argamassa	m²	6,97	73922/001	R\$ 42,67	R\$ 51,57	R\$ 297,41	R\$ 359,43				
		3.4	Laje pré moldada para forro, sobrecarga 100Kg/m², vaos até 3,50m/E=8cm, chapotas e cap.c conc FCK=20Mpa, 3cm, inter-eixo 38 cm, clareamento (reapr. 3X) e ferragem negativa	m²	4,84	74202/001	R\$ 55,72	R\$ 67,34	R\$ 269,68	R\$ 325,93				
		3.5	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes de ambientes com área menor que 10 m², espessura de 20mm, com execução de taliscas.	m²	27,72	87529	R\$ 21,63	R\$ 25,14	R\$ 598,58	R\$ 724,63			R\$ 2.246,28	R\$ 2.714,74
		3.6	Caiação int ou ext sobre revestimento liso c/adoção de fixador com m2 cr 6,22 com duas demãos	m²	27,72	73445	R\$ 6,97	R\$ 8,42	R\$ 193,21	R\$ 233,50				

Eda

Item	Descrição do Item	Subitem	Descrição do Subitem	Unidade	Quantidade	SINAPI / SICRO ou Pesquisa de Mercado	Custo Unitário Sem BDI	Custo unitário com BDI	Custo do Subitem sem BDI	Custo do Subitem com BDI	Custo do Item Sem BDI	Custo do Item Com BDI
4	CAPTAÇÃO	3.6	Caiação ini ou exi sobre revestimento liso c/adoção de fixador com com duas demãos	m²	27,72	73445	R\$ 6,97	R\$ 8,42	R\$ 193,21	R\$ 233,50	R\$ 11.749,15	R\$ 14.199,44
		3.7	Grade de ferro em Barra chata 3/16"	m²	1,20	73932/001	R\$ 259,53	R\$ 313,65	R\$ 311,44	R\$ 376,39		
		4.1	Bomba submersa para poços tubulares profundos diametro de 4 polegadas, elétrica, trifásica, potencia 7 CV, 15 estagios, bocal de descarga diametro de 2 polegadas, hm/q = 18 m / 18,10 m3/h a 121 m / 2,90 m3/h	Unid	1,00	761	R\$ 7.088,00	R\$ 8.566,20	R\$ 7.088,00	R\$ 8.566,20		
		4.2	Poste concreto seção circular comprimento=5m carga nominal topo 300kg inclusive escavação exclusive transporte - fornecimento e colocação	Unid	1,00	73783/003	R\$ 447,45	R\$ 540,77	R\$ 447,45	R\$ 540,77		
		4.3	Quadro de distribuição de embutir sem barramento p/3 disjuntores unipolares, com porta em chapa de aço galvanizado	Unid	1,00	13389	R\$ 30,06	R\$ 36,33	R\$ 30,06	R\$ 36,33		
		4.4	Disjuntor tipo DIN/IEC tripolar de 10, ate 50A	Unid	1,00	34709	R\$ 51,51	R\$ 62,25	R\$ 51,51	R\$ 62,25		
		4.5	Fio de cobre, solidio, classe 1, isolacao em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v, secao nominal 10 mm2	m	50,00	937	R\$ 4,09	R\$ 4,94	R\$ 204,50	R\$ 247,15		
		4.6	Eletricista	H	176,00	2436	R\$ 13,69	R\$ 16,55	R\$ 2.409,44	R\$ 2.911,93		
		4.7	Cerca com mourões de concreto, reto, espaçamento de 3m, cravados 0,5m, com 8 fios de arame farpado nº 14 classe 250	m	20,00	74142/001	R\$ 46,04	R\$ 55,64	R\$ 920,80	R\$ 1.112,83		
		4.8	Grade de ferro em Barra chata 3/16"	m²	2,30	73932/001	R\$ 259,53	R\$ 313,65	R\$ 597,40	R\$ 721,99		
		5.1	Limpeza manual do terreno	m²	122,33	73948/016	R\$ 3,36	R\$ 4,06	R\$ 411,03	R\$ 496,75		
		5.2	Locação de rede de água ou esgoto	m	122,33	73610	R\$ 1,12	R\$ 1,35	R\$ 137,01	R\$ 165,58		
		5.3	Escavação mecanizada de vala com prof. maior que 1,5 m até 3,0 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira	m³	36,70	90084	R\$ 10,41	R\$ 12,58	R\$ 382,05	R\$ 461,72		
5	ADUTORA	5.4	Tudo de PVC soldavel para agua fria DN 50 mm, inclusive conexões - Fornecimento e instalação	m	122,33	94651	R\$ 14,60	R\$ 17,64	R\$ 1.786,02	R\$ 2.158,49	R\$ 5.329,43	R\$ 6.440,88
		5.5	Lastro de areia média	m²	6,12	94102	R\$ 142,35	R\$ 172,04	R\$ 871,18	R\$ 1.052,87		
		5.6	Reaterro de valas / cavas	m³	36,70	73964/006	R\$ 40,35	R\$ 48,76	R\$ 1.480,85	R\$ 1.789,67		
		5.7	Instalação de clorador	unid	1,00	73612,00	R\$ 261,30	R\$ 315,79	R\$ 261,30	R\$ 315,79		
		6.1	Caixa d'água em fibra de vidro para 5.000 L, com tampa	M²	4,00	37105	R\$ 1.359,75	R\$ 1.643,32	R\$ 5.439,00	R\$ 6.573,30		
6.2	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria (Fundação)	M³	3,16	73965/009	R\$ 134,50	R\$ 162,55	R\$ 425,02	R\$ 513,66				

9/1/22

Item	Descrição do Item	Subitem	Descrição do Subitem	Unidade	Quantidade	SINAPI / SICRO ou Pesquisa de Mercado	Custo Unitário Sem BDI	Custo Unitário com BDI	Custo do Subitem sem BDI	Custo do Subitem com BDI	Custo do Item Sem BDI	Custo do Item Com BDI
6	CHAFARIZ	6.3	Avenaria de pedra argamassada	M³	3,52	73844/001	R\$ 425,03	R\$ 513,67	R\$ 1.496,11	R\$ 1.808,12	R\$ 9.605,71	R\$ 11.608,97
		6.4	Aveia grossa compactada	M³	14,68	367	R\$ 60,00	R\$ 72,51	R\$ 880,80	R\$ 1.064,49		
		6.5	Embasamento c/pedra argamassada utilizando arg.cim/areia 1:4	M²	3,16	95467	R\$ 319,18	R\$ 385,74	R\$ 1.008,61	R\$ 1.218,95		
		6.6	Escavação manual de vala em material de 2ª categoria (Fundação das estacas da cerca)	m³	0,80	73965/009	R\$ 134,50	R\$ 162,55	R\$ 107,60	R\$ 130,04		
		6.7	Avenaria em tijolo cerâmico maciço 5x10x20cm 1/2 vez (espessura 10cm), assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	M³	1,36	72132	R\$ 50,01	R\$ 60,44	R\$ 68,01	R\$ 82,20		
		6.8	Torneira cromada 1/2" ou 3/4" REF 1126 P/ tanque - padrão popular	UNID	4,00	11762	R\$ 45,14	R\$ 54,55	R\$ 180,56	R\$ 218,22		
		7.1	Locação convencional de obra através de gabarido de tabuas corridas onitaneladas a cada 1,50 m	m²	25,00	73992/001	R\$ 8,54	R\$ 10,32	R\$ 213,50	R\$ 256,03		
		7.2	Limpeza mecanizada do terreno com remoção de camada vegetal utilizando motoveladora	m²	25,00	73882/002	R\$ 0,61	R\$ 0,74	R\$ 15,25	R\$ 18,43		
		7.3	Escavação manual de vala em material de 2ª categoria (Fundação)	m³	4,00	93356,00	R\$ 61,66	R\$ 74,52	R\$ 246,64	R\$ 298,08		
		7.4	Marroamento de material de 2ª categoria, rocha decomposta para redução a pedra-de-mão	m³	4,00	79518/002	R\$ 33,66	R\$ 40,68	R\$ 134,64	R\$ 162,72		
		7.5	Avenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x19 (espessura 9 cm) de paredes com áreas líquida maior ou igual a 6,00 m² com vaos e argamassa de assentamento com preparo manual	m²	55,00	87490	R\$ 39,34	R\$ 47,54	R\$ 2.163,70	R\$ 2.614,94		
		7.6	Chapisco aplicado em avenaria sem presença de vaos e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo manual	m²	110,00	87863	R\$ 5,41	R\$ 6,54	R\$ 595,10	R\$ 719,21		

Item	Descrição do Item	Subitem	Descrição do Subitem	Unidade	Quantidade	SINAPI / SICRO ou Pesquisa de Mercado	Custo Unitário Sem BDI	Custo Unitário com BDI	Custo do Subitem sem BDI	Custo do Subitem com BDI	Custo do Item Sem BDI	Custo do Item Com BDI
7	DESSALINIZADOR E CASA DE PROTEÇÃO	7.7	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 4DOL, aplicada manualmente em faces internas de paredes de ambientes com área menor que 10 m², espessura de 20mm, com execução de taliscas.	m²	110,00	87530	R\$ 20,35	R\$ 24,59	R\$ 2.238,50	R\$ 2.705,34	R\$ 44.123,92	R\$ 50.224,44
		7.8	Aplicação manual de argamassa acrílica em panos de fachada com presença de vaos	m²	55,00	93126	R\$ 13,61	R\$ 16,45	R\$ 748,55	R\$ 904,66		
		7.9	Aplicação manual de pintura em latex PVA em paredes, duas demãos	m²	110,00	88487	R\$ 9,96	R\$ 12,04	R\$ 1.095,60	R\$ 1.324,09		
		7.10	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada de dimensões de 33x45cm alicadas em ambientes de área maior que 5 m² na altura inteira das paredes	m²	27,50	87272	R\$ 58,68	R\$ 70,92	R\$ 1.613,70	R\$ 1.950,24		
		7.11	Cinta superior em concreto armado Fck 25 Mpa	m³	0,17	95952	R\$ 1.667,70	R\$ 2.015,50	R\$ 283,51	R\$ 342,63		
		7.12	Ponto de tomada residencial incluindo tomada de 10x250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento	Unid	2,00	93141	R\$ 130,29	R\$ 157,46	R\$ 260,58	R\$ 314,92		
		7.13	Trama de madeira composta por tipas, caibros e terças para telhados de até 02 águas para colocação de telhas cerâmicas ou de concreto	m²	39,69	92539	R\$ 58,49	R\$ 70,69	R\$ 2.321,47	R\$ 2.805,61		
		7.14	Telhamento com telha cerâmica de encaixe, tipo portuguesa, com até duas águas	m²	39,69	91195	R\$ 26,89	R\$ 32,50	R\$ 1.067,26	R\$ 1.289,84		
		7.15	Quadro de distribuição de embutir sem barramento p/3 disjuntores unipolares, com porta em chapa de aço galvanizado	Unid	1,00	13399	R\$ 30,06	R\$ 33,33	R\$ 30,06	R\$ 33,33		
		7.16	Disjuntor tipo DINIEC tripolar de 10 até 50A	Unid	3,00	34709	R\$ 51,51	R\$ 57,12	R\$ 154,53	R\$ 171,36		
		7.17	Fio de cobre, sólido, classe 1, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v, seção nominal 10 mm2	m	50,00	937	R\$ 4,09	R\$ 4,54	R\$ 204,50	R\$ 226,77		
		7.18	Portão de ferro em chapa de aço galvanizada	m²	3,30	68054	R\$ 223,28	R\$ 247,60	R\$ 736,82	R\$ 817,07		

Item	Descrição do Item	Subitem	Descrição do Subitem	Unidade	Quantidade	SINAPI / SICRO ou Pesquisa de Mercado	Custo Unitário Sem BDI	Custo unitário com BDI	Custo do Subitem sem BDI	Custo do Subitem com BDI	Custo do Item Sem BDI	Custo do Item Com BDI
		7.19	Dessalinizador com capacidade para 5,00 m³/dia de água dessalinizada	Unid	1,00	Pesquisa de mercado	R\$ 30.000,00	R\$ 33.267,19	R\$ 30.000,00	R\$ 33.267,19		
		8.1	Locação convencional de obra através de gabarido de tabuas corridas ontlaneladas a cada 1,50 m	m²	84,00	73992/001	R\$ 8,54	R\$ 9,47	R\$ 717,36	R\$ 795,48		
		8.2	Limpeza mecanizada do terreno com remoção de camada vegetal utilizando motoveiadora	m²	84,00	73882/002	R\$ 0,61	R\$ 0,68	R\$ 51,24	R\$ 56,82		
		8.3	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	80,40	93358	R\$ 61,66	R\$ 68,38	R\$ 4.957,46	R\$ 5.487,36		
		8.4	Compactação mecânica sem controle do GC com compactador de placas	m³	53,04	74005/001	R\$ 3,82	R\$ 4,24	R\$ 202,61	R\$ 224,68		R\$ 11.670,86
		8.5	Impermeabilização de superfície com geomembrana (manta termoplastica lisa), tipo PEAD, E=2 mm	m²	53,04	68053	R\$ 41,79	R\$ 46,34	R\$ 2.216,54	R\$ 2.457,94		
		8.6	Cerca com mourões de concreto, reto, espaçamento de 3m, cravados 0,5m, com 8 fios de arame farpado nº 14 classe 250	m	50,00	74142/001	R\$ 46,04	R\$ 51,05	R\$ 2.302,00	R\$ 2.552,70		
		8.7	Tubo PVC soldavel, DN 32 mm para salmoura fornecimento e instalação	m	8,00	89403	R\$ 9,68	R\$ 10,73	R\$ 77,44	R\$ 85,87		
		9.1	Limpeza mecanizada do terreno com remoção de camada vegetal utilizando motoveiadora	m²	100,00	73822/002	R\$ 0,61	R\$ 0,74	R\$ 61,00	R\$ 73,72		
		9.2	Locação convencional de obra através de gabarido de tabuas corridas ontlaneladas a cada 1,50 m	m²	25,00	73992/001	R\$ 71,27	R\$ 96,13	R\$ 1.781,75	R\$ 2.153,33		
		9.3	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata	m³	5,00	96522	R\$ 111,14	R\$ 134,32	R\$ 555,70	R\$ 671,59		
		8.4	Lastro de concreto, preparo mecanico, incluso aditivo impermeabilizante, lançamento e adensamentc	m³	2,56	85534	R\$ 575,61	R\$ 695,65	R\$ 1.473,56	R\$ 1.780,87		
		8.5	Execução de estruturas de concreto armado concional Fck = 25 mpa - sapatas e radler	m³	1,54	96952	R\$ 1.667,60	R\$ 2.015,38	R\$ 2.568,10	R\$ 3.103,68		

sdas

Item	Descrição do Item	Subitem	Descrição do Subitem	Unidade	Quantidade	SINAPI / SICRO ou Pesquisa de Mercado	Custo Unitário Sem BDI	Custo unitário com BDI	Custo do Subitem sem BDI	Custo do Subitem com BDI	Custo do Item Sem BDI	Custo do Item Com BDI
9	RESERVATÓRIO	8.6	Execução de estruturas de concreto armado concidental Fck = 25 mpa - vigas e contraventamentos	m³	3,92	95952	R\$ 1.667,60	R\$ 2.015,38	R\$ 6.536,99	R\$ 7.900,28	R\$ 42.815,19	R\$ 51.744,27
		9.7	Execução de estruturas de concreto armado concidental Fck = 25 mpa - pilares	m³	7,20	95952	R\$ 1.667,60	R\$ 2.015,38	R\$ 12.006,72	R\$ 14.510,71		
		9.8	Execução de estruturas de concreto armado concidental Fck = 25 mpa - laje de fundo	m³	2,15	95952	R\$ 1.667,60	R\$ 2.015,38	R\$ 3.585,34	R\$ 4.333,06		
		9.9	Execução de estruturas de concreto armado concidental Fck = 25 mpa - paredes do reservatório	m³	3,67	95952	R\$ 1.667,60	R\$ 2.015,38	R\$ 6.120,09	R\$ 7.396,43		
		9.10	Execução de estruturas de concreto armado concidental Fck = 25 mpa - laje de cobertura do reservatório	m³	1,70	95952	R\$ 1.667,60	R\$ 2.015,38	R\$ 2.834,92	R\$ 3.426,14		
		9.11	Execução de estruturas de concreto armado concidental Fck = 25 mpa - tampa de inspeção	m³	0,04	95952	R\$ 1.667,60	R\$ 2.015,38	R\$ 66,70	R\$ 80,62		
		8.12	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x19 (espessura 9 cm) - Inspeção do reservatório	m²	0,15	87490	R\$ 53,84	R\$ 65,07	R\$ 8,08	R\$ 9,76		
		9.13	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes de ambientes com área menor que 10 m², espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	0,30	87530	R\$ 20,35	R\$ 24,59	R\$ 6,11	R\$ 7,38		
		8.14	Escada tipo marinho com aço CA-50 9,52 mm, incluindo pintura com fundo anticorrosivo tipo zarcão - interior do reservatório elevado	m	2,00	73665	R\$ 52,68	R\$ 63,67	R\$ 105,36	R\$ 127,33		
		9.15	Escada tipo marinho em tubo de aço galvanizado 1 1/2" - exterior do reservatório elevado	m	12,00	74194/001	R\$ 211,17	R\$ 255,21	R\$ 2.534,04	R\$ 3.062,51		
		9.16	Caixa de passagem retangular de 1,00x1,00x0,60m	Unid	1,00	97904	R\$ 592,13	R\$ 715,62	R\$ 592,13	R\$ 715,62		
		8.17	Cerca com mourões de concreto, reto, espaçamento de 3m, cravados 0,5m, com 8 fios de arame farpado nº 14 classe 250	m	30,00	74142/001	R\$ 46,04	R\$ 55,64	R\$ 1.381,20	R\$ 1.669,25		

Item	Descrição do Item	Subitem	Descrição do Subitem	Unidade	Quantidade	SINAPI / SICRO ou Pesquisa de Mercado	Custo Unitário Sem BDI	Custo Unitário com BDI	Custo do Subitem sem BDI	Custo do Subitem com BDI	Custo do Item Sem BDI	Custo do Item Com BDI		
10	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	9.18	Grade de ferro em Barra chata 3/16"	m²	2,30	73932/001	R\$ 259,53	R\$ 313,65	R\$ 597,40	R\$ 721,99				
		10.1	Locação de rede de água ou esgoto	m	1.235,58	73610	R\$ 1,12	R\$ 1,35	R\$ 1.383,85	R\$ 1.672,45				
		10.2	Escavação mecanizada de vala com prof. De até 1,5 m(média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira	m³	370,67	90084	R\$ 10,41	R\$ 12,58	R\$ 3.858,67	R\$ 4.663,40				
		10.3	Tudo de PVC soldável para água fria DN 40 mm, inclusive conexões - Fornecimento e instalação	m	1.235,58	94650	R\$ 14,31	R\$ 17,29	R\$ 17.681,15	R\$ 21.368,54			R\$ 57.440,76	
		10.4	Lastro de areia média	m³	67,78	94102	R\$ 142,35	R\$ 172,04	R\$ 9.648,48	R\$ 11.660,67				
		10.5	Reaterro de valias / cavas	m³	370,67	73964/006	R\$ 40,35	R\$ 48,76	R\$ 14.966,53	R\$ 18.075,71				
		11.1	Locação de rede de água ou esgoto	m	363,49	73610	R\$ 1,12	R\$ 1,35	R\$ 407,11	R\$ 492,01				
11	LIGAÇÕES DOMICILIARES	11.2	Escavação mecanizada de vala com prof. De até 1,5 m(média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira	m³	109,05	90084	R\$ 10,41	R\$ 11,54	R\$ 1.135,21	R\$ 1.258,84				
		11.3	Tudo de PVC soldável para água fria DN 40 mm, inclusive conexões - Fornecimento e instalação	m	636,49	94649	R\$ 9,41	R\$ 10,43	R\$ 5.989,37	R\$ 6.641,65				
		11.4	Reaterro manual de vala	m³	109,05	73964/006	R\$ 40,35	R\$ 44,74	R\$ 4.400,17	R\$ 4.879,37			R\$ 20.708,86	
		11.5	Kit cavalete PVC c/ registro 3/4" - fornecimento e instalação (ligação domiciliar)	unid	42,00	74218/001	R\$ 44,97	R\$ 49,87	R\$ 1.888,74	R\$ 2.094,44				
		11.6	torneira (fornecimento e instalação)	unid	42,00	86806	R\$ 40,16	R\$ 44,53	R\$ 1.686,72	R\$ 1.870,41				
		11.7	Tudo de PVC soldável para água fria DN 40 mm, inclusive conexões - Fornecimento e instalação	m	363,49	94650	R\$ 14,31	R\$ 15,87	R\$ 5.201,54	R\$ 5.768,02				

Item	Descrição do Item	Subitem	Descrição do Subitem	Unidade	Quantidade	SINAPI / SICRO ou Pesquisa de Mercado	Custo Unitário Sem BDI	Custo Unitário com BDI	Custo do Subitem sem BDI	Custo do Subitem com BDI	Custo do Item Sem BDI	Custo do Item Com BDI
Custo Total da Obra												
											R\$ 211.967,47	R\$ 250.000,00

Notas:

- 1- Utilizar os mesmos itens do memorial de cálculo dos quantitativos
- 2- Anexar cópias das tabelas de referência SINAPI/SICRO utilizadas para a composição dos custos
- 3- Anexar cópias das cotações de mercado utilizadas para composição do custo





PREFEITURA MUNICIPAL DE MÃE D'ÁGUA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PLANILHA RESUMO



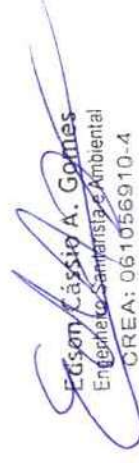
Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

Obra: Abastecimento de água

Local: Comunidade Cariri- Zona Rural - Mãe D'Água - Paraíba

Referencia SINAPI: NOV/2019

	DESCRIÇÃO DA META	TOTAL	
		R\$	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 6.994,36	2,80%
2	POÇO TUBULAR PROFUNDO	R\$ 13.956,53	5,58%
3	CASA DE PROTEÇÃO DO POÇO E DA CENTRAL DE COMANDO	R\$ 2.714,74	1,09%
4	CAPTAÇÃO	R\$ 14.199,44	5,68%
5	ADUTORA	R\$ 6.440,88	2,58%
6	CHAFARIZ	R\$ 11.608,97	4,64%
7	DESSALINIZADOR E CASA DE PROTEÇÃO	R\$ 50.224,44	20,09%
8	LAGOA DE REJEITOS	R\$ 11.670,86	4,67%
9	RESERVATÓRIO	R\$ 51.744,27	20,70%
10	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	R\$ 57.440,76	22,98%
11	LIGAÇÕES DOMICILIARES	R\$ 23.004,75	9,20%
TOTAL COM BDI		R\$ 250.000,00	100,00%


Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista Ambiental
CREA: 061056910-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE MÃE D'ÁGUA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



PREFEITURA DE
MÃE D'ÁGUA
Construindo um novo tempo



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

COMPOSIÇÃO DO BDI DE OBRA

Obra: Projeto de Abastecimento de Água

Local: Comunidade Cariri- Zona Rural - Mãe D'Água - Paraíba

Referência: Acórdão 2622/2013

ITEM	PORCENTAGEM
Administração Central	3,43%
Seguros + Garantias	0,28%
Riscos	1,00%
Despesas Financeiras	0,94%
Lucro	6,74%
Impostos (ISS+PIS+COFINS)	6,65%
BDI=	20,85%

Notas:
$$BDI = \frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L) - 1}{(1-I)}$$

Onde:

BDI = Benefício e Despesas Indiretas (lucro e despesas indiretas); e

AC = taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central;

S = taxa representativa de Seguros;

R = taxa representativa de Riscos;

G = taxa representativa de Garantias;

DF = taxa representativa das Despesas Financeiras;

L = taxa representativa do Lucro;

I = taxa representativa da incidência de Impostos (PIS + COFINS + ISS)


Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE MÃE D'ÁGUA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



PREFEITURA DE
MÃE D'ÁGUA
Construindo um novo tempo



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

COMPOSIÇÃO DO BDI PARA MERAS AQUISIÇÕES DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Obra: Projeto de Abastecimento de Água

Local: Comunidade Cariri- Zona Rural - Mãe D'Água - Paraíba

Referência: Acórdão 2622/2013

ITEM	PORCENTAGEM
Administração Central	1,50%
Seguros + Garantias	0,30%
Riscos	0,56%
Despesas Financeiras	0,85%
Lucro	3,50%
Impostos (PIS+COFINS)	3,65%

BDI= 10,89%

Notas:
$$\text{BDI} = \frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1$$

Onde:

BDI = Benefício e Despesas Indiretas (lucro e despesas indiretas); e

AC = taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central;

S = taxa representativa de Seguros;

R = taxa representativa de Riscos;

G = taxa representativa de Garantias;

DF = taxa representativa das Despesas Financeiras;

L = taxa representativa do Lucro;

I = taxa representativa da incidência de Impostos (PIS + COFINS)


Edson Cassio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista Ambiental
CREA: 06.1056910-4



PREFEITURA MUNICIPAL DE MÃE D'ÁGUA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: Abastecimento de água

Local: Comunidade Cariri- Zona Rural - Mãe D'Água - Paraíba

Referencia SINAPI: NOV/2019

1,00	Descrição da Meta	MEDIÇÃO 01	MEDIÇÃO 02	MEDIÇÃO 03	MEDIÇÃO 04	MEDIÇÃO 05	TOTAL	
							R\$	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 6.994,36					R\$ 6.994,36	2,80%
2	POÇO TUBULAR PROFUNDO	R\$ 13.956,53					R\$ 13.956,53	5,58%
3	CASA DE PROTEÇÃO DO POÇO E DA CENTRAL DE COMANDO	R\$ 2.714,74					R\$ 2.714,74	1,09%
4	CAPTAÇÃO	R\$ 14.199,44					R\$ 14.199,44	5,68%
5	ADUTORA		R\$ 6.440,88				R\$ 6.440,88	2,58%
6	CHAFARIZ		R\$ 11.608,97				R\$ 11.608,97	4,64%
7	DESSALINIZADOR E CASA DE PROTEÇÃO		R\$ 25.112,22	R\$ 25.112,22			R\$ 50.224,44	20,09%
8	LAGOA DE REJEITOS			R\$ 11.670,86			R\$ 11.670,86	4,67%
9	RESERVATÓRIO			R\$ 25.872,14	R\$ 25.872,14		R\$ 51.744,27	20,70%
10	REDE DE DISTRIBUIÇÃO				R\$ 28.720,38	R\$ 28.720,38	R\$ 57.440,76	22,98%
11	LIGAÇÕES DOMICILIARES					R\$ 23.004,75	R\$ 23.004,75	9,20%
	TOTAL COM BDI	R\$ 37.865,07	R\$ 43.162,07	R\$ 62.655,22	R\$ 54.592,52	R\$ 51.725,13	R\$ 250.000,00	100,00%
	PERCENTUAL NO MÊS %	15,15%	17,26%	25,06%	21,84%	20,69%	100,00%	

Edson Cássio A. Gomes
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA: 061056910-4



TOMADA DE PREÇOS Nº 0009/2020
ANEXO II – MODELO RESUMO PROPOSTA

À
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREFEITURA DE MÃE D'ÁGUA-PB
REF: TOMADA DE PREÇOS Nº 0009/2020
OBJETO:

Prezados Senhores,

Pelo presente submetemos à apreciação de Vossas Senhorias, a nossa proposta relativa à licitação em epígrafe, declarando que:

a) Executaremos a Obra de Contratação de empresa de especializada, para pelo preço global de R\$ _____ (_____), conforme Planilha Orçamentária de Preços em anexo.

b) O prazo máximo de execução dos serviços é de _____ (_____) dias, a contar do recebimento da ordem de serviço, conforme cronograma de execução físico-financeiro, em anexo. Assumimos inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificados na preparação desta.

c) Manteremos válida a proposta pelo prazo de _____ (_____) dias corridos, contados da data da sua apresentação.

d) Utilizaremos os equipamentos e a equipe técnica e administrativa que forem necessárias para a perfeita execução dos serviços, comprometendo-nos desde já, a substituir ou aumentar a quantidade dos equipamentos e de pessoal desde que assim o exijam a FISCALIZAÇÃO.

e) Na execução das obras observaremos, rigorosamente, as especificações das Normas Técnicas Brasileiras, ou similares que permitam a obtenção de igual qualidade, bem como as recomendações e instruções da Fiscalização assumindo desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as Especificações, Normas e Padrões da PREFEITURA.

Local e data

Atenciosamente,

Assinatura do Titular Legal da Firma
Nome Função



TOMADA DE PREÇOS Nº 0009/2020

ANEXO III – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO PMMD Nº /2020

CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM O MUNICÍPIO DE **MÃE D'ÁGUA** E A EMPRESA, PARA EXECUTAR OBRAS DE"

O MUNICÍPIO DE MÃE D'ÁGUA, entidade de Direito Público Interno, Órgão de Regime Jurídico Único, sediada á Rua Luiz Furtado de Figueiredo, 48, centro, MÃE D'ÁGUA- Estado da Paraíba, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda sob o nº 09.084.088/0001-41, representada neste ato pelo Senhor Prefeito municipal, brasileiro, casado, residente e domiciliado na N, centro, na cidade de -PB, portador do CPF nº, RG Nº, doravante denominada de **CONTRATANTE**, e do outro lado, a empresa, pessoa jurídica de Direito Privado, com sede na Rua, na cidade de, inscrita no CNPJ nº, por seu representante legal,, RG nº, CPF sob o nº, doravante denominada **CONTRATADA** celebram o presente **CONTRATO**, TOMADA DE PREÇOS nº **0009/2020**, tipo menor preço, regime de execução empreitada por preço global, conforme art. 10 da Lei 8.666/93 e PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2020.01.44/2020. O presente contrato obedecerá, integralmente as disposições da Lei Federal n.º 8666/93 e suas alterações, e demais Legislações pertinentes à matéria, sob as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. – O objeto do presente **CONTRATO** é a Conforme planilha e proposta em anexo.

1.2. - As obras e serviços deverão atender às normas, especificações e métodos da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e condições expressas neste instrumento, proposta, especificações técnicas.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO PRAZO

2.1. Os prazos para início e conclusão dos serviços ora contratados serão de :

- a) (2) dois dias úteis para o início da obra, após emissão da Ordem de Serviços;
- b) (5) cinco meses para conclusão, contados da expedição da primeira Ordem de Serviços.
- c) (6) seis meses da vigência do contrato, contados da data da expedição da primeira Ordem de Serviços, e terminando em

Parágrafo 1º - Os prazos parciais ou totais poderão ser prorrogados nos seguintes casos:

- a) Por ocorrência de circunstâncias imprevisíveis, prejudiciais ao normal desenvolvimento dos trabalhos, caracterizado como caso fortuito ou força maior;



- b) Pelo não cumprimento, por parte da **CONTRATANTE**, de obrigações contratuais que interfiram diretamente no andamento da obra;
- c) Por suspensão temporária da obra pela **CONTRATANTE**;
- d) Por eventual alteração substancial do projeto.

Parágrafo 2º - Ocorrendo uma das hipóteses acima, deverá a **CONTRATADA**, dentro do prazo máximo de 10 (dez) dias, a partir de sua verificação, endereçar à **CONTRATANTE**, os necessários pedidos de alterações de prazos, devidamente documentados, para julgamento de sua procedência, ficando a decisão final a critério da **CONTRATANTE**.

2.2. – O objeto contratual poderá ser acrescido ou reduzido de acordo com o disposto no art. 65 da Lei Federal n.º 8.666/93. A duração do Contrato obedecerá ao disposto no artigo 57 da Lei Federal n.º 8.666/93.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PREÇO E FORMA DE PAGAMENTO

3.1. – A **CONTRATANTE** pagará, à **CONTRATADA** o valor de R\$ (.....), em moeda corrente nacional, conforme execução dos serviços.

3.1.1. O pagamento dos serviços será efetuado conforme autorização e liberação da concedente do recurso, com base em medição devidamente aprovadas, que será atestada pelo engenheiro da fiscalização da PREFEITURA;

3.1.2. A medições apresentadas da execução dos serviços, deverá estar acompanhado com:

1.	BOLETIM MEDIÇÃO, devidamente atestada pelo engenheiro fiscal. Impressa de acordo com padrões do ÓRGÃO CONTRATANTE de acordo com cronograma físico-financeiro, relativo à parcela faturada. (Conferir sempre se os serviços faturados, correspondem aos serviços verificados pelo Relatório de Vistoria de Obras que acompanha o processo)
2.	MEMÓRIA DE CÁLCULO, devidamente atestada pelo engenheiro fiscal.
3.	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO de cada etapa (devidamente datado)
4.	NOTA FISCAL DOS SERVIÇOS, devidamente preenchida com os dados do destinatário (Nome, CNPJ, Endereço) e atestado pelo engenheiro fiscal. Deverá ter indicação a qual medição se refere e do processo licitatório, do nº contrato firmado. Quando tratar-se de Convênios deve ter: NUMERO CONVENIO, ANO, PROGRAMA, OBJETO CONVENIO.
5.	RECIBO- Discriminativo com todos os dados da Empresa, impresso próprio ou papel timbrado
6.	CONTRATO – Anexar cópia do Contrato da Obra (apenas na primeira medição);
7.	ADITIVOS DE CONTRATO – Anexar cópia de Termo Aditivo ao Contrato, se



houver;
8. ART de execução, emitida pelo CREA;
9. Juntamente com a primeira medição, a Contratada deverá apresentar comprovação de matrícula da obra no Cadastro Específico do INSS - CEI - junto à Previdência Social.
10. CERTIDÃO NEGATIVA DO FGTS – CRF - Certidão Negativa de Débitos da Empresa junto ao FGTS, em plena validade;
11. PROVA DE REGULARIDADE COM A FAZENDA NACIONAL, relativos aos Tributos federal, inclusive contribuições previdenciárias, tanto no âmbito Federal quanto no âmbito d procuradoria da Fazenda Nacional
12. PROVA DE REGULARIDADE PARA COM A FAZENDA ESTADUAL (relativa ao ICMS), do domicílio sede da licitante,
13. PROVA DE REGULARIDADE PARA COM A FAZENDA MUNICIPAL do domicílio ou sede da interessada
14. PROVA DE INEXISTÊNCIA DE DÉBITOS INADIMPLIDOS PERANTE A JUSTIÇA DO TRABALHO, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. <i>(Incluído dada pela Lei nº 12.440, de 7.7.2011 – DOU de 8.7.2011 - Vigência: 180 (cento e oitenta) dias após a data de publicação desta Lei)</i>

3.2. Os serviços serão medidos, que para efeito de faturamento e cobrança, conforme execução das atividades repassadas à Contratada, a contar da apresentação da nota fiscal, devidamente confirmada pela Secretaria de Infraestrutura, que ficará responsável pela fiscalização da obra. Se o término deste prazo coincidir com um dia sem expediente na Prefeitura, considerar-se-á como vencimento o primeiro dia útil imediato a este.

3.3. Juntamente com a primeira medição, a Contratada deverá apresentar comprovação de matrícula da obra junto à Previdência Social.

3.4. A Contratante terá o prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data da apresentação da medição, para aprovar ou rejeitar, no todo ou em parte, a medição prévia relatada pela Contratada, bem como para avaliar a conformidade das atividades executadas, inclusive quanto à obrigação de utilização de produtos e subprodutos florestais de comprovada procedência legal.

3.5. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva das atividades executadas.

3.6. A nota fiscal fatura com defeitos ou vícios, ou ainda aquela que não cumprir com o disposto no **item 14.1.1 do Edital**, deverá ser retificada/substituída/complementada sendo que o prazo de pagamento reiniciará após a regularização, sem quaisquer ônus para a Contratante.



3.7. No caso do não cumprimento do prazo estabelecido acima, as faturas serão atualizadas financeiramente pelo IGP-M (Índice Geral de Preços de Mercado, publicado pela revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas), calculado “pró-rata die”, considerando-se o mês do efetivo pagamento e o mês da comprovação da regularidade da documentação fiscal apresentada;

3.8. A fiscalização da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Habitação elaborará quinzenalmente a medição dos serviços efetuados:

CLÁUSULA QUARTA – DA FISCALIZAÇÃO

4.1. A fiscalização do Contrato será exercida pela Secretaria de Infraestrutura e Habitação através dos técnicos e/ou outros profissionais indicados pela CONTRATANTE.

4.2. A fiscalização poderá proceder qualquer determinação que seja necessária a perfeita execução dos serviços, inclusive terá poderes para supervisionar a execução dos serviços e especialmente para:

4.2.1. Sustar os trabalhos de qualquer parte do projeto, sempre que considerar a medida necessária à boa execução da Obra;

4.2.2. Recusar qualquer trabalho ou material que esteja em desacordo com os padrões exigidos pelas especificações, desenhos e demais documentos que fazem parte do presente CONTRATO;

4.2.3. Decidir, por parte da **CONTRATANTE**, todas as questões que se levantarem no campo durante o andamento das obras;

4.2.4. Entrar, em qualquer tempo, nos canteiros das obras;

4.2.5. Definir, com o representante da **CONTRATADA**, em caso de força maior, alterações de sequência dos trabalhos que forem julgados necessários ou convenientes.

4.3. A fiscalização de que tratam os subitens anteriores não isenta a **CONTRATADA** das responsabilidades assumidas com a celebração do Contrato.

CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

5.1. Disponibilizar o número mínimo de operários indicados no projeto básico nas unidades de serviço e nos horários definidos pelo mesmo.

5.2. Todos os defeitos, erros, danos, falhas e quaisquer outras irregularidades ocorridas durante a execução das obras e provenientes de dissídio, negligência, má execução dos serviços ou emprego de mão-de-obra de qualidade inferior, serão refeitos pela **CONTRATADA**, exclusivamente à custa, dentro do prazo estabelecido pela **CONTRANTE**.

5.3. Manter seus funcionários sempre identificados e uniformizados durante a execução dos serviços.

5.4. Responder por quaisquer danos pessoais ou materiais ocasionados por seus funcionários em serviço, causados a terceiros ou a **CONTRATANTE**, mesmo quando utilizando equipamentos da **CONTRATANTE**.

5.5. Não transferir a terceiros, no todo ou em parte, as obrigações decorrentes do contrato.

5.6. Manter nas frentes de serviço pessoa autorizada a atender e fazer cumprir as determinações dos fiscais do MUNICÍPIO.



5.7. Sanar imediatamente quaisquer irregularidades ou defeitos verificados pela fiscalização da Secretaria de Infraestrutura e Habitação na execução dos serviços.

5.8. Além das disposições acima, a empresa contratada estará sujeita às seguintes obrigações:

5.8.1. Cumprir com o disposto no inciso XXXIII, do art. 7º da CF/88, de acordo com a lei n.º 9.854/99, (proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre aos menores de dezoito anos e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz a partir de quatorze anos).

5.8.2. Informar imediatamente a Secretaria de Infraestrutura e Habitação verbalmente e por escrito, quaisquer problemas ocorridos durante a execução dos serviços

5.8.3. Atender as solicitações da Secretaria de Infraestrutura e Habitação ou da fiscalização, de fornecimento de informações de dados sobre os serviços, dentro dos prazos estipulados.

5.8.4. Cumprir integralmente o disposto no projeto básico.

5.8.5. A Contratada deverá cumprir todas as disposições legais pertinentes a segurança do trabalho às quais estão sujeitos contratos de trabalho regidos pela CLT, independente pelo seu quadro de pessoal enquadrar-se nesta situação.

5.9. O contratado deverá permitir o livre acesso de servidores da Prefeitura de MÃE D'ÁGUA e do órgão concedente dos recursos, bem como dos órgãos integrantes do sistema de controle interno e externo os quais estejam subordinados a Prefeitura e o Ministério aos documentos e registros contábeis da empresa contratada no que concerne a execução dos serviços vinculados a contratação em tela.

5.10. Manter, no canteiro do serviço, um relatório de ocorrências diárias, devidamente, numeradas e rubricadas pela FISCALIZAÇÃO em três vias, (empresa fiscalizadora, PM Mãe D'água, processo) denominado LIVRO DIÁRIO DE OCORRÊNCIAS, onde serão registrados os fatos relativos à marcha dos serviços, inclusive as ordens, instruções e reclamações da FISCALIZAÇÃO. As anotações e as assinaturas do Engenheiro da CONTRATADA e do FISCAL deverão ser feitas e encaminhadas, mensalmente, a PM Mãe D'água;

5.11. Manter durante a execução do contrato em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas todas as condições de habilitação exigidas na licitação;

CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

Caberá ao CONTRATANTE:

6.1. Efetuar o pagamento na forma convencionada no presente instrumento, dentro do prazo previsto, desde que atendidas as formalidades pactuadas;

6.2. Notificar à Contratada, imediatamente, sobre as faltas e defeitos observados na execução do especificado neste Contrato; e por qualquer irregularidade encontrada quanto à qualidade dos produtos, exercendo a mais ampla e completa fiscalização, o que não exime o Contratado de suas responsabilidades contratuais e legais;

6.3. Proporcionar ao Contratado todos os meios necessários para o fiel cumprimento do contrato;

6.4. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo Preposto ou Responsável Técnico da licitante vencedora;

6.5. Acompanhar e fiscalizar o andamento da obra,



6.6. Autorizar quaisquer serviços pertinentes à obra, decorrentes de imprevistos durante a sua execução, mediante orçamento detalhado e previamente submetido a CONTRATANTE através de sua equipe técnica e aprovado pela Administração, desde que comprovada a necessidade deles;

6.7. Rejeitar qualquer serviço executado equivocadamente ou em desacordo com as orientações passadas pelo município ou com as especificações constantes do Edital e seus anexos.

6.8. Solicitar que seja refeito o serviço recusado, de acordo com as especificações constantes do nos Projetos e anexos do Edital de Licitação.

CLÁUSULA SETIMA. – DAS PENALIDADES

7.1. Pela inexecução total ou pela execução parcial do objeto do Contrato, a Administração do CONTRATANTE poderá, garantida a prévia defesa, aplicar as seguintes sanções:

a) Advertência, notificada por meio de ofício, mediante contra recibo, estabelecendo o prazo de 5 (cinco) dias úteis para que apresente justificativas para o atraso, que só serão aceitas mediante crivo da Administração.

b) Multa de mora no percentual correspondente a 0,3% (zero vírgula três por cento) por dia de atraso no cumprimento das obrigações assumidas, incidente sobre o valor da Ordem de Serviço, até a data do efetivo adimplemento, respeitando o limite de 10% sobre o valor do Contrato, recolhido no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, uma vez comunicada oficialmente;

c) A multa moratória será aplicada a partir do 2º (segundo) dia útil da inadimplência, contado da data definida para o regular cumprimento da obrigação.

d) Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor da Ordem de Serviço, no caso de inexecução parcial do objeto contratado, recolhida no prazo de 15 (quinze) dias corridos, contado da comunicação oficial, sem embargo de indenização dos prejuízos porventura causados ao CONTRATANTE pela não execução parcial do Contrato.

e) Multa de 10% sobre o valor do Contrato, no caso de inexecução total do objeto contratado, recolhida no prazo de 15 (quinze) dias corridos, contado da comunicação oficial, sem embargo de indenização dos prejuízos porventura causados ao CONTRATANTE pela não execução total do Contrato.

f) Multa de 5% sobre o valor da Ordem de Serviço, no caso de descumprimento de obrigações contratuais.

g) Decorridos 30 (trinta) dias corridos sem que a CONTRATADA tenha iniciado a prestação da obrigação assumida, estará caracterizada a inexecução contratual, ensejando a sua rescisão.

h) A aplicação de multa por inexecução contratual independe da multa moratória; eventualmente aplicada ou em fase de aplicação, sendo aplicável cumulativamente.

i) Suspensão temporária, de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo de até 2 (dois) anos;

j) 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 este Ministério, o qual será concedido sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.



k) As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

l) Em qualquer hipótese de aplicação de sanções será assegurado a CONTRATANTE vencedora o contraditório e a ampla defesa.

m) Notificado do processo para apuração de penalidade, a CONTRATADA poderá manifestar-se em até 05 (cinco) dias úteis. No caso de declaração de inidoneidade o prazo para manifestação será de 10 dias corridos, de acordo com a Lei 8.666/1993.

CLÁUSULA OITAVA – DOS EQUIPAMENTOS

8.1. A **CONTRATADA** compromete-se a reforçar seus equipamentos, seja espontaneamente, seja atendendo ao pedido da **CONTRATANTE**, se ficar evidenciada a insuficiência dos equipamentos colocados na obra para cumprimento dos prazos contratuais ou em obediência às Especificações Técnicas.

Parágrafo Único – A complementação do equipamento em qualquer das hipóteses será feita sem ônus à **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA NONA – DA SUSPENSÃO DOS SERVIÇOS

9.1. A **CONTRATANTE** poderá em qualquer ocasião, suspender definitivamente ou temporariamente, no todo ou em parte, o serviço objeto do presente CONTRATO, através de comunicação por escrito à **CONTRATADA**.

9.2. Se a suspensão total ou parcial da obra, resultado de ato de vontade da **CONTRATANTE**, vier a prejudicar comprovadamente à **CONTRATADA**, poderá este, considerar rescindido o presente CONTRATO, caso em que se aplicará o disposto no título XIII, Artigo 47, sem que caiba à **CONTRATADA** direito de qualquer outra indenização ou acréscimo.

9.3. A **CONTRATADA**, após recebido o aviso de suspensão deve:

1 – Suspender os trabalhos na data fixada pelo aviso, e durante determinado por ele.

2 – Não emitir novas ordens ou subcontrato para aquisição de materiais, serviços ou facilidades relacionadas com os trabalhos suspensos, durante o tempo requerido pelo aviso.

3 – Fazer todo o esforço possível para obter a suspensão, em termos satisfatórios à **CONTRATANTE**, de todas as ordens, subcontrato e contratos de aluguéis para o tempo que for determinado pelo período de suspensão.

4 – A menos que especialmente determinado de outra maneira no aviso, a **CONTRATADA** deve continuar a ser responsável pelas obras, incluindo as partes nas quais os trabalhos foram suspensos, não cessando, no entanto, as obrigações da **CONTRATANTE**, inclusive com o pagamento dos encargos com a manutenção da paralisação à **CONTRATADA**, enquanto perdurar a paralisação.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA PRORROGAÇÃO

10.1. Quando for justificadamente necessário prorrogar o prazo contratual, o mesmo será feito nos termos do art. 57, da Lei 8.666/93, do prazo inicialmente contratado, sem que seja motivo de qualquer indenização financeira à Empreiteira, embora preservando o equilíbrio Econômico-Financeiro do Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA RETOMADA DOS SERVIÇOS



11. Após o recebimento do aviso por parte da contratante, para retornar os trabalhos suspensos, a **CONTRATADA**, deve imediatamente fazê-lo dentro do prazo no aviso. Qualquer reclamação por parte da **CONTRATADA**, pela extensão do prazo que resultar da suspensão, deverá ser feita imediatamente à **CONTRATANTE**. Dentro do prazo de 10 (dez dias) contados do recebimento do aviso de retomada do trabalho, a contratada deverá submeter à aprovação da **CONTRATANTE** um novo cronograma de construção.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA ACEITAÇÃO E RECEPÇÃO DA OBRA

12.1. A recepção da obra será precedida das verificações por parte da **CONTRATANTE**, para comprovação da perfeita execução e funcionamento de todos os serviços contratados.

12.2. A entrega da obra poderá ser feita parcialmente, à medida que cada parte for concluída.

12.3. Decorrido o prazo de 30 (trinta) dias de conclusão das obras, comprovadamente em pleno e perfeito funcionamento, levar-se-á o Termo de Recebimento Definitivo das Obras, sem renúncia, entretanto, do disposto no Código Civil a respeito da empreitada de mão-de-obra. A **CONTRATADA** deverá acompanhar e facilitar por todos os meios ao seu alcance, a comprovação da perfeita execução de todos os serviços contratados.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA RESCISÃO:

13.1. O contrato será rescindido de pleno direito, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial, sem qualquer espécie de indenização, nos casos previstos nos artigos 77 e 78, obedecendo, ainda, ao disposto nos artigos 79 e 80 da Lei Federal nº 8666/93.

13.2. Quando a rescisão ocorrer com base nos incisos XII a XVII do citado art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa da **CONTRATADA**, será esta ressarcida dos prejuízos comprovados que houver sofrido, tendo ainda direito a devolução de garantia, aos pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão e ao pagamento do custo da desmobilização.

13.3. A rescisão de que trata os incisos I a XII e XVII do supracitado artigo, sem prejuízo das sanções descritas na Lei acarretará as consequências previstas nos incisos do art. 80 da Lei nº 8.666/93.

13.4. A rescisão administrativa será apreciada e precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, atendida a conveniência dos serviços, recebendo a **CONTRATADA** o valor dos serviços executados.

13.5. Constituem motivos para rescisão dos contratos:

13.5.1. O não cumprimento ou cumprimento irregular sistemático de cláusulas contratuais, especificações, planos de trabalhos, projetos ou prazos contratuais;

13.5.2. Atraso não justificado na execução dos serviços;

13.5.3 Paralisação da execução dos serviços sem justa causa ou prévia comunicação ao contratante;

13.5.4. O desatendimento das determinações regulares da fiscalização;

13.5.5. A decretação de falência ou instauração de insolvência civil;

13.5.6. A dissolução da sociedade;



13.5.7. Por razões de interesse público e alta relevância e amplo conhecimento, a contratante poderá promover a rescisão unilateral do contrato mediante notificação por escrito à contratada, que acontecerá com antecedência mínima de 30 (trinta) dias;

13.5.8. A rescisão unilateral dar-se-á, sempre, tomando como termo final do contrato o último dia do mês, após o decurso do prazo determinado no item anterior;

13.5.9. Qualquer que seja o fundamento da rescisão antecipada, responderá a garantia de fiel execução pelas obrigações da contratada, somente sendo liberada mediante comprovação de ter havido a rescisão dos contratos de trabalho do pessoal e satisfeitas todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

14.1. As despesas decorrentes da execução do contrato correrão à conta dos recursos orçamentários oriundos do Orçamento de 2020 – convenio FUNASA-02068/2017/SICONV 856405/2017, 02.110 Secretaria de Saúde, 10 512 1001 1027 Implantação e Ampliação do Sistema de Abastecimento D'água, 000409 4490.51 99 1220 Obras e Instalações.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO FORO

15.1. As partes elegem o Foro da comarca de TEIXEIRA a que pertencer o município de MÃE D'ÁGUA, para dirimir quaisquer dúvidas advindas do presente **CONTRATO**.

CLASULA DÉCIMA-SEXTA - DA PUBLICAÇÃO

16.1. Este Termo de Contrato, como também seus aditamentos, deverá ser publicado no Jornal Oficial do Município ou Diário Oficial do Estado da Paraíba, na forma do que dispõe o parágrafo primeiro do art. 61, da lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DISPOSIÇÕES GERAIS

17.1. O valor contratual poderá ser revisto mediante solicitação da Contratada com vista à manutenção do equilíbrio econômico–financeiro do contrato na forma do artigo nº 65, Inciso II alínea d, da Lei nº 8.666/93, e observados os itens subsequentes deste Edital;

17.2. As eventuais solicitações, observado o disposto no item anterior, deverão fazer-se acompanhar de comprovação de superveniência do fato imprevisível ou previsível, porém de consequências incalculáveis bem como de demonstração analítica de seu impacto, nos custos do Contrato.

17.3. A **CONTRATANTE**, quando fonte retentora, descontará dos pagamentos que efetuar, os tributos a que esteja obrigado pela legislação vigente, fazendo o recolhimento das retidas nos prazos legais.

O **CONTRATO** deverá ser registrado no CREA conforme determina a Lei Federal n.º 5.194, de 24 de dezembro de 1966, combinado com a Resolução n.º 194 de 22 de maio de 1970 do CONFEA.

E por estarem justos e contratados, mandaram datilografar o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual forma e teor, para um só efeito legal, que assinam com as testemunhas abaixo.

MÃE D'ÁGUA - PB,

de

de 2020.



PREFEITURA DE
MÃE D'ÁGUA
Construindo um novo tempo

PREFEITO
CONTRATANTE

CONTRATADO

Testemunhas:

1- _____

2- _____



TOMADA DE PREÇOS Nº 0009/2020

ANEXO IV –

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

(Identificação da Licitação)

..... CPF nº
....., RG n.
Endereço

..... (Identificação completa do representante da
licitante), como representante devidamente constituído de
....., CNPJ.....,

endereço (Identificação completa da licitante ou do
Consórcio) doravante denominado (Licitante/Consórcio), para fins
do disposto no item 3.3. LETRA “D” do Edital TOMADA DE PREÇOS Nº 009/2020
(completar com identificação do edital), declara, sob as penas da lei, em especial o art.
299 do Código Penal Brasileiro, que:

(a) a proposta apresentada para participar da TOMADA DE PREÇOS Nº 009/2020
(identificação da licitação) foi elaborada de maneira independente
(pelo Licitante/Consórcio), e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte,
direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante
potencial ou de fato da TOMADA DE PREÇOS Nº 009/2020 (identificação da licitação),
por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da TOMADA DE
PREÇOS Nº 009/2020 (identificação da licitação) não foi informada, discutida ou
recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da TOMADA DE PREÇOS
Nº 009/2020 (identificação da licitação)), por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de
qualquer outro participante potencial ou de fato da TOMADA DE PREÇOS Nº 009/2020
(identificação da licitação)) quanto a participar ou não da referida licitação;

(d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da TOMADA DE PREÇOS
Nº 009/2020 (identificação da licitação)) não será, no todo ou em parte, direta ou
indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou
de fato da TOMADA DE PREÇOS Nº 009/2020 (identificação da licitação)) antes da
adjudicação do objeto da referida licitação;

(e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da TOMADA DE PREÇOS
Nº 009/2020 (identificação da licitação)) não foi, no todo ou em parte, direta ou
indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante de
PREFEITURA MUNICIPAL MÃE D'ÁGUA-PB (órgão licitante) antes da abertura oficial
das propostas; e

(f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém
plenos poderes e informações para firmá-la.

....., em ____ de de

(representante legal do licitante/ consórcio, no âmbito da licitação, com identificação
completa)



ANEXO V

TOMADA DE PREÇOS Nº 0009/2020

DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE

A empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio do seu representante legal o (a) Sr (a) _____, portador(a) Carteira de Identidade _____ e do CPF nº _____ Declara, sob às penas da Lei, para fins do Tomada de Preços nº ____/____, que não foi declarada **INIDÔNEA** para licitar ou contratar com a Administração Pública, nos termos do inciso IV, do artigo 87 da Lei 8.666/93 e suas alterações, e que comunicaremos qualquer fato ou evento superveniente a entrega dos documentos de habilitação, que venham alterar a atual situação quanto à capacidade jurídica, técnica, regularidade fiscal e idoneidade econômico-financeira.

_____, ____ de _____ de 2020.

Assinatura e carimbo do licitante



TOMADA DE PREÇOS Nº 0009/2020

ANEXO VI –EXPERIÊNCIA E DECLARAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

À: (**Entidade de Licitação**)

Endereço:

Ref.: Proposta para execução das obras do (**nome da obra**) .

Prezados Senhores,

Tendo examinado o Edital nº (**inserir o nº**) , eu, (**nome do profissional**) , portador da carteira e registro o CREA número , declaro estar ciente e de acordo com a minha indicação pela empresa (**razão social da Empresa Licitante**) , como responsável técnico pelos trabalhos objeto da licitação em referência.

Nos termos do edital, informo abaixo a minha experiência:

ITEM Nº	DESCRIÇÃO DA OBRA	Nº REGISTRO NO CREA	EMPRESA EXECUTORA

 (**Local e Data**)

Profissional
(**nome e assinatura**)

Empresa Licitante
(**responsável - nome, cargo e assinatura**)
Programa



TOMADA DE PREÇOS Nº 0009/2020

ANEXO VII

**DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DISPOSTO NO INCISO XXXIII, DO ART. 7º. DA
CF/88**

A empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio do seu representante legal o (a) Sr (a) _____, portador(a) Carteira de Identidade _____ e do CPF nº _____ Declaro, sob as penas da Lei, para fins desta licitação, que cumpre com o disposto no inciso XXXIII, do art. 7º. da Constituição da República Federativa do Brasil, bem como comunicarei qualquer fato ou evento superveniente à entrega dos documentos de habilitação, que venha alterar a atual situação.

“Art.7º, XXXIII, da CF/88 – proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre aos menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz a partir de quatorze anos. ”

_____, ____ de _____ de 2020.



ANEXO VIII - TOMADA DE PREÇOS N° 0009/2020

**DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE
(MODELO)**

A empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio do seu representante legal o (a) Sr (a) _____, portador(a) Carteira de Identidade _____ e do CPF nº _____, para fins de participação no Processo Licitatório Modalidade **Tomada de Preços nº/2020**, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ (órgão expedidor: _____ e do CPF nº _____),
DECLARA, para fins legais, ser microempresa / Empresa de pequeno porte, nos termos da legislação vigente.

(local e data) _____, _____ de _____ de _____

(representante legal, assinatura)



ANEXO IX - TOMADA DE PREÇOS N° 0009/2020

DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE E VERACIDADE

A empresa _____, inscrita no CNPJ n° _____, por intermédio do seu representante legal o (a) Sr (a) _____, portador(a) Carteira de Identidade _____ e do CPF n° _____ Declaro estar ciente das condições da licitação, que assume a responsabilidade pela autenticidade e veracidade de todos os documentos apresentados, sujeitando-se às penalidades legais e a sumária desclassificação da licitação, e que fornecerá quaisquer informações complementares solicitadas pela CPL;

(local e data) _____, _____ de _____ de _____

(representante legal, assinatura)



ANEXO X - TOMADA DE PREÇOS N° 0009/2020

DECLARAÇÃO DE NORMAS DA ABNT

A empresa _____, inscrita no CNPJ n° _____, por intermédio do seu representante legal o (a) Sr (a) _____, portador(a) Carteira de Identidade _____ e do CPF n° _____ Declaro executar as obras de acordo com o projeto de engenharia, as especificações técnicas e as normas da ABNT e demais normas emanadas pela Prefeitura Municipal de **MÃE D'ÁGUA** /PB, que serão tomadas todas as medidas necessárias para assegurar um controle adequado da qualidade da obra.

(local e data) _____, _____ de _____ de _____

(representante legal, assinatura)



ANEXO XI - TOMADA DE PREÇOS Nº 0009/2020

DECLARAÇÃO DE SERVIDOR PÚBLICO

A empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio do seu representante legal o (a) Sr (a) _____, portador(a) Carteira de Identidade _____ e do CPF nº _____ Declaro de que não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista.

(local e data) _____, _____ de _____ de _____

(representante legal, assinatura)



ANEXO XII - TOMADA DE PREÇOS N° 0009/2020

COMPROVANTE DE RETIRADA DE EDITAL

REF: TOMADA DE PREÇOS N° 0009/2020

NOME: _____
CNPJ/CPF: _____
FONE: _____ **e-mail** _____
ENDEREÇO: _____
CIDADE: _____ **ESTADO:** _____
DECLARAÇÃO:

DECLARAMOS HAVER RETIRADO O EDITAL REFERENTE AO PROCESSO ACIMA CITADO, BEM COMO TODOS OS ELEMENTOS NECESSARIOS A PARTICIPAÇÃO NESTA LICITAÇÃO, E QUE TOMAMOS CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES E EXIGENCIAS DA MESMA.

RECEBIDO EM ____ / ____ / ____

Assinatura e Carimbo
Representante Legal da Empresa



ANEXO XIII – DECLARAÇÃO CONAMA (GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS)

A empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio do seu representante legal o (a) Sr (a) _____, portador(a) Carteira de Identidade _____ e do CPF nº _____ Declaro que em sua contratação irá promover e cumprir a Gestão dos Resíduos Sólidos, conforme estabelece a Resolução do CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002 (alterada pela Resolução 448/2012). E, ainda, que irá observar, prevenir e fazer cumprir os artigos 46, 49 e 60 da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

local e data) _____, _____ de _____ de _____

(representante legal, assinatura)