

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO AMAPÁ

LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº 001/2024 – CAESA

OBJETO: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS BAIRROS CENTRAIS DE MACAPÁ/APCURIÁÚ - objetos do CONVÊNIO n.º 894316/2019-DPCN/CAESA.

LOCAL, DATA e HORA DA SESSÃO DE ABERTURA DA LICITAÇÃO: sede da CAESA localizada na Av. Ernestino Borges, nº 222, Centro, em Macapá –Ap. Data/hora: 24 de junho de 2024, às 09h30 horas, hora local.

RETIRADA DO EDITAL: O Edital e seus anexos estão à disposição dos interessados, no sítio www.caesa.portal.ap.gov.br, nos links transparência/licitações, podendo ainda ser adquirido gratuitamente na NULIC/CAESA, durante os dias úteis, das 07h30min às 13h30min horas, por meio da apresentação de dispositivo de armazenagem eletrônica (pen drive, hd externo etc.).

FUNDAMENTO LEGAL: A licitação reger-se-á pelas disposições do Regulamento de Licitações e Contratos da Companhia de Água e esgoto do Amapá - CAESA, às disposições dos artigos 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e alterações, à Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016.

FORMA DE EXECUÇÃO DA LICITAÇÃO: PRESENCIAL

MODO DE DISPUTA: FECHADO

ORÇAMENTO: SIGILOSO

REGIME DE CONTRATAÇÃO: EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO

SUMÁRIO

1. DO OBJETO, DO VALOR ESTIMADO E DO PRAZO DE EXECUÇÃO.....	2
2. DA VIGÊNCIA CONTRATUAL.....	2
3. DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO.....	2
4. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO.....	3
5. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO.....	3
6. DA APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES.....	4
7. DA PROPOSTA DE PREÇOS.....	5
8. DA ABERTURA, CLASSIFICAÇÃO, JULGAMENTO DAS PROPOSTAS E NEGOCIAÇÃO.....	6
9. DA HABILITAÇÃO DOS LICITANTES.....	7
10. DA MATRIZ DE RISCOS.....	10
11. DA VISITA TÉCNICA.....	11
12. OUTROS DOCUMENTOS.....	11
13. DOS RECURSOS.....	12
14. DA HOMOLOGAÇÃO E CONTRATAÇÃO.....	13
15. DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS.....	13
16. GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO.....	13
17. DA RECISÃO.....	14
18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.....	15
19. DA ANTICORRUPÇÃO.....	16
20. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.....	17
21. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA.....	17
22. DA FISCALIZAÇÃO.....	20
23. DO REAJUSTE.....	20
24. DO PAGAMENTO.....	21
25. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS.....	22

EDITAL DE LICITAÇÃO PÚBLICA
LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº 001/2024– CAESA

A COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO AMAPÁ - CAESA leva ao conhecimento dos interessados que realizará licitação Presencial, tipo Menor Preço, sob a forma de execução indireta, no Regime de Contratação EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, no modo de Disputa Fechado, em vista do que consta nos autos do Processo Administrativo n.º 200201.0077.2672.0002/2024 NUESM - CAESA, conforme descrito neste e seus anexos.

A licitação reger-se-á pelas disposições do Regulamento de Licitações e Contratos da Companhia de Água e esgoto do Amapá - CAESA, às disposições dos artigos 42 a 49 da Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006 e alterações, e Lei Federal n.º 13.303, de 30 de junho de 2016.

A Sessão Pública do certame terá início na data e horários abaixo indicado, ou no primeiro dia útil subsequente, na hipótese de não haver expediente na CAESA nesta data, na sede da Companhia de Água e esgoto do Amapá, situada no prédio sede da CAESA, localizada na Av. Ernestino Borges, nº 222, Centro, em Macapá –Ap, quando serão recebidos os envelopes contendo a proposta comercial e documentos de habilitação:

DATA: 24/06/2024

Às 09:30h - Hora Local, ou no primeiro dia útil subsequente, na hipótese de não haver expediente nesta data.

Local: Prédio sede da CAESA, localizado na Av. Ernestino Borges, nº 222, Centro, em Macapá –Ap.

e-mail: caesa.cpl.ap@gmail.com

1. DO OBJETO, DO VALOR ESTIMADO E DO PRAZO DE EXECUÇÃO

1.1. Execução dos serviços de **AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS BAIRROS CENTRAIS DE MACAPÁ/APCURIAÚ** - objetos do CONVÊNIO n.º 894316/2019-DPCN/CAESA, conforme Projeto Básico e seus elementos e a Minuta do Contrato constantes dos ANEXOS I e XV, deste Edital.

1.2. O valor estimado da presente licitação será sigiloso, sendo divulgado o detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias para a elaboração das propostas, conforme constante nos Anexos I (Projeto Básico) e III (Modelo de Proposta) deste Edital nos termos do art. 34, da Lei nº 13.303/16.

a) O orçamento previamente estimado para a contratação será tornado público apenas e imediatamente após a adjudicação do objeto.

1.3. O prazo de execução dos serviços será de 300 (trezentos) dias, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço, a ser emitida pela CAESA, autorizando o início das atividades, observado o cronograma físico-financeiro.

2. DA VIGÊNCIA CONTRATUAL

2.1. O prazo de vigência do contrato será de **300 (trezentos) dias**, contados a partir da data da publicação do extrato contratual por meio oficial, autorizando o início das atividades, observado o cronograma físico-financeiro.

2.2. Eventual prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato será precedida da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, bem como de justificativa e autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo.

3. DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

3.1. Qualquer cidadão ou interessado poderá solicitar esclarecimentos ou impugnar o ato convocatório da licitação, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a ocorrência do certame, devendo a impugnação ser julgada e respondida em até 3 (três) dias úteis, nos termos do art. 27 do Regulamento de Licitações e Contratos da CAESA.

3.2. O pedido de impugnação deverá ser protocolizado no Setor de Protocolo da CAESA, localizado no Prédio sede da CAESA, na Av. Ernestino Borges, nº 222, Centro, em Macapá –Ap, ou encaminhado para o e-

mail da NULIC/CAESA (caesa.cpl.ap@gmail.com), dentro do horário de expediente da CAESA, das 08:00 às 13:00.

3.3. Se procedente e acolhida a impugnação do edital, seus vícios serão sanados e nova data será designada para a realização do certame, observado o Parágrafo Único do Art. 39 da Lei Federal 13.303/16.

3.4. . A entrega da proposta, sem que tenha sido tempestivamente impugnado o presente Edital, implicará na plena aceitação, por parte dos interessados, das condições nele estabelecidas.

4. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

4.1. Poderão participar deste certame licitatório os interessados que tenham o ramo de atividade compatível com o objeto desta licitação e que atendam a todas as exigências, inclusive quanto à documentação e requisitos mínimos de classificação das Propostas, constantes deste Edital e seus anexos.

4.2. Não poderá participar direta ou indiretamente desta licitação, ou da execução do contrato, a empresa:

- a) cujo administrador ou sócio detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital social seja diretor ou empregado da Companhia de Água e Esgoto do Amapá – CAESA;
- b) que esteja cumprindo penalidade de suspensão aplicada pela Companhia de Água e Esgoto do Amapá – CAESA;
- c) declarada inidônea pela União, por Estado, pelo Distrito Federal ou por Município, enquanto perdurarem os efeitos da sanção;
- d) constituída por sócio de empresa que estiver suspensa, impedida ou declarada inidônea;
- e) constituída por sócio que tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;
- f) cujo administrador tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;
- g) que tiver, nos seus quadros de diretoria, pessoa que participou, em razão de vínculo de mesma natureza, de empresa declarada inidônea;
- h) cujo administrador seja sócio de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea;
- i) de pessoa física ou jurídica que tenha elaborado o anteprojeto ou o projeto básico da licitação;
- j) de pessoa jurídica que participar de consórcio responsável pela elaboração do anteprojeto ou do projeto básico da licitação;
- k) de pessoa jurídica da qual o autor do anteprojeto ou do projeto básico da licitação seja administrador, controlador, gerente, responsável técnico, subcontratado ou sócio, neste último caso quando a participação superar 5% (cinco por cento) do capital votante.

4.3. Aplica-se a vedação prevista no subitem 3.2 do edital:

- a) à contratação do próprio empregado ou dirigente, como pessoa física, bem como à participação dele em procedimentos licitatórios, na condição de licitante;
- b) a quem tenha relação de parentesco, até o terceiro grau civil, com:
 - i. dirigente da Companhia de Água e Esgoto do Amapá;
 - ii. empregado da Companhia de Água e Esgoto do Amapá cujas atribuições envolvam a atuação na área responsável pela licitação ou contratação;
 - iii. autoridade do ente público a que a Companhia de Água e Esgoto do Amapá esteja vinculada;
 - iv. cujo proprietário, mesmo na condição de sócio, tenha terminado seu prazo de gestão ou rompido seu vínculo com a Companhia de Água e Esgoto do Amapá há menos de 6 (seis) meses.

4.4. A participação no procedimento licitatório importa aceitação do Regulamento Interno da CAESA.

5. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

5.1. A licitante que quiser se fazer representar nesta licitação deverá se apresentar para credenciamento, pontualmente, na data, horário e local mencionados no preâmbulo deste Edital, junto à comissão de licitante por um representante que, devidamente munido de documento que o credencie a participar deste certame licitatório, venha a responder por sua representada, devendo, ainda, no ato de entrega dos envelopes, identificar-se exibindo a Carteira de Identidade ou outro documento equivalente.

5.2. O credenciamento far-se-á por meio de instrumento público de procuração ou instrumento particular, ou por Carta de Credenciamento, conforme modelo constante do Anexo IX, com poderes para praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome da proponente.

5.3. Os documentos citados no subitem anterior (instrumento público de procuração ou instrumento particular ou Carta de Credenciamento) deverão estar acompanhados de cópia do Ato Constitutivo, ou Contrato Social da empresa ou cópia da ata de eleição dos administradores (no caso de sociedade por ações) que identifiquem os seus responsáveis legais, sócios ou não, onde estejam expressos poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

a) . Esses documentos devem ser apresentados separados dos envelopes de “proposta de preços” e “documentos de habilitação”. Caso a pessoa interessada seja o proprietário ou próprio administrador, sócio ou não, da licitante, esta deverá se apresentar munida da cópia do Ato Constitutivo ou Contrato Social da empresa, ou cópia da ata de eleição dos administradores (no caso de sociedade por ações).

5.4. A licitante deverá apresentar, ainda na fase de credenciamento, Declaração de pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação, podendo ser utilizado o modelo constante do Anexo X ou modelo próprio da licitante, desde que contenha a informação de que tem conhecimento e atende plenamente as exigências de habilitação.

5.5. É facultada ao licitante a apresentação do credenciamento de que trata o subitem 4.2. A falta desse documento somente impedirá que o representante da licitante se manifeste ou responda pela mesma durante o processo licitatório.

5.6. Em se tratando de Microempreendedor Individual-MEI, Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte (ME ou EPP), nos termos da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, e para que estas possam gozar do benefício previsto no artigo 43 a 45 da citada Lei, é necessário, à época do credenciamento, manifestação de cumprir plenamente os requisitos para classificação como tal, por meio da Declaração de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, conforme modelo estabelecido no Anexo XII deste Edital ou modelo próprio da licitante desde que contenha as informações solicitadas no citado Anexo XII, a ser apresentada SEPARADA dos envelopes de “proposta de preços” e “documentos de habilitação”.

a) A falta da declaração implicará no não enquadramento da licitante no certame como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, salvo se o interessado credenciado presente na sessão produzir este documento no momento do credenciamento.

5.7. A não apresentação ou a incorreção insanável de quaisquer dos documentos de credenciamento impedirá a licitante de negociar preços, de declarar a intenção de interpor recurso, enfim, de representar a licitante durante a sessão pública da licitação.

5.8. Não será admitida a participação de dois ou mais representantes para a mesma empresa, bem como de um representante para mais de uma empresa.

5.9. Aberta a sessão, a Presidente da comissão ou o seu substituto informará a metodologia a ser desenvolvida prestando os esclarecimentos necessários sobre o desenvolvimento dos trabalhos, e convocará os licitantes interessados, para na forma dos subitens anteriores, realizarem o credenciamento de seu representante.

5.10. A admissão de licitantes será aceita até o prazo de 30 (trinta) minutos após o horário indicado para abertura da sessão ou até o início da abertura do lacre do primeiro envelope de propostas de preços, o que ocorrer primeiro. A partir desse momento, o ingresso de licitantes no recinto será permitido apenas como ouvinte, desde que não perturbe os trabalhos, não sendo, portanto, mais admitidos novos licitantes.

6. DA APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES

6.1. A Proposta de Preços e os Documentos de Habilitação deverão ser apresentados, preferencialmente numerados, pessoalmente pelo interessado, no local, dia e hora mencionados no preâmbulo deste Edital, em 02 (dois) envelopes distintos, devidamente fechados e, de preferência, opacos, contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, além da razão social da licitante, os seguintes dizeres:

ENVELOPE Nº 01 – PROPOSTA DE PREÇOS
LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº 001/2024 – CAESA
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE
CNPJ DA LICITANTE

ENVELOPE Nº 02 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº 001/2024 – CAESA
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE
CNPJ DA LICITANTE

6.2. Não será admitida a entrega de apenas um envelope.

6.3. Não serão consideradas propostas apresentadas por fax, via postal, meio eletrônico, ou por qualquer outro meio divergente ao estabelecido neste Edital.

6.4. Não serão aceitos protocolos de entrega ou solicitação de documentos em substituição aos documentos requeridos no presente Edital e seus Anexos.

6.5. Declarada a abertura da sessão, após credenciamento realizado conforme itens 4.10 deste Edital não serão mais admitidos novos proponentes.

7. DA PROPOSTA DE PREÇOS

7.1. A Proposta de Preços deverá ser apresentada, preferencialmente numerada, em 01 (uma) via, impressa em papel timbrado da licitante, em língua portuguesa, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, devidamente datada e assinada, com o seguinte conteúdo, de apresentação obrigatória:

- a) Número da Licitação e o nome ou razão social da licitante, número do CNPJ/MF, endereço completo, telefone, fax e endereço eletrônico (e-mail), este último se houver, para contato, bem como dados bancários (nome e número do Banco, agência e conta corrente para fins de pagamento);
- b) Termo de Compromisso de Cumprimento da Legislação Trabalhista, Previdenciária e de Segurança e Saúde do Trabalho, podendo ser utilizado modelo constante do Anexo XI, ou modelo próprio da licitante desde que contenha todas as informações solicitadas;
- c) Planilha Orçamentária com a indicação dos preços unitários e parciais, em duas casas decimais, expressos em reais, já incluídos todos os custos, seja qual for o seu título ou natureza (mão-de-obra, EPI's, alimentação, serviços, materiais, equipamentos, transportes, locação, seguro, encargos fiscais, comerciais, sociais e trabalhistas, etc.), excluídos os tributos relativos ao IRPJ e à CSLL, na forma do Acórdão nº. 644/2007 – TCU/PLENÁRIO, conforme Modelo constante do Anexo III, deste Edital;
- d) Planilha de Composição dos Custos Unitários, em duas casas decimais, com base em todos os itens do Modelo de Planilha Orçamentária, constante do Anexo III - Modelo de Proposta do Edital, podendo ser utilizado o Modelo de Planilha constante do Anexo IV deste Edital, ou modelo próprio da licitante desde que contenha todas as informações solicitadas, excluídos os tributos relativos ao IRPJ e à CSLL, na forma do Acórdão nº. 644/2007 – TCU/PLENÁRIO;
- e) Planilha de Composição de BDI, em duas casas decimais, podendo ser utilizado o Modelo de Planilha constante do Anexo V deste Edital, ou modelo próprio da licitante desde que contenha todas as informações solicitadas, excluídos os tributos relativos ao IRPJ e à CSLL, na forma do Acórdão nº. 644/2007 – TCU/PLENÁRIO;
- f) Planilha de Composição de Encargos Sociais, podendo ser utilizado o Modelo de Planilha constante do Anexo VI deste edital, ou modelo próprio da licitante desde que contenha todas as informações solicitadas;
- g) Cronograma Físico-Financeiro compatível com o prazo de execução dos serviços, podendo ser utilizado o cronograma da CAESA, integrante do Anexo VII deste Edital ou modelo próprio do licitante, desde que contenha todas as informações solicitadas, devendo respeitar os limites de desembolso previstos no cronograma de referência da CAESA;
- h) CD-ROM contendo os documentos mencionados nos itens “c”, “d”, “e”, “f” e “g”, em planilha eletrônica (formato xls. ou .xlsx), envolvido em embalagem adequada, devidamente identificada com a modalidade e número do certame; razão social, endereço, telefone e CNPJ do licitante;
- i) Valor total da proposta expresso em reais (R\$), em algarismo e por extenso, permitidas apenas duas casas decimais após a vírgula;
- j) Prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de abertura da sessão pública da licitação;

7.2. Os documentos exigidos nas alíneas “c”, “d”, “e”, “f” e “g” do subitem 6.1 deste Edital deverão, necessariamente, ser assinados pelo representante legal da empresa.

7.3. Quaisquer tributos, custos e despesas diretos ou indiretos, inclusive encargos complementares, omitidos da proposta ou incorretamente cotados, serão considerados como inclusos nos preços, não sendo considerados pleitos de acréscimos, a esse ou qualquer título, devendo os serviços serem prestados sem quaisquer ônus adicionais para a CAESA.

7.4. A licitante deverá considerar na formulação dos preços todos os tributos vigentes e eventuais benefícios/incentivos fiscais, quando houver, observando no valor total ofertado para cada item do grupo, todos os tributos, fretes, tarifas e demais despesas decorrentes da execução do objeto, assumindo total

responsabilidade pelo recolhimento dos impostos correspondentes, destacando-se que a licitante cujo estado de origem de faturamento seja diferente do estado de destino do fornecimento deverá obedecer a Legislação Tributária vigente.

a) Caso a licitante ou o(s) serviços/materiais tenha(m) algum benefício/incentivo fiscal, obtido com base na legislação vigente, este deverá ser considerado na composição do preço. Obrigatoriamente, a licitante deverá anexar à Proposta Formal escrita comprovante de que faz jus ao referido benefício/incentivo fiscal.

7.5. A apresentação da proposta implicará na plena aceitação, por parte da licitante, das condições estabelecidas neste Edital e em seus Anexos.

7.6. Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o conteúdo da proposta escritas, seja com relação a preço, prazo ou qualquer item que importe modificação dos termos originais, ressalvadas apenas aquelas destinadas a sanar evidentes erros formais, alterações essas que serão avaliadas pela comissão de licitação.

7.7. A simples irregularidade formal, que evidencie lapso isento de má-fé, e que não afete o conteúdo ou a idoneidade da proposta não será causa de desclassificação.

7.8. A comissão poderá corrigir quaisquer erros de soma e/ou multiplicação, com base no valor unitário, e poderá incluir o preço global da proposta, se faltar.

7.9. Caso algumas das informações descritas na alínea "a" do subitem 6.1 não conste na proposta, poderão ser encaminhadas posteriormente até a data de assinatura do Contrato.

7.10. Caso o dispositivo exigido na alínea "h" do subitem 6.1 do edital não conste no envelope de proposta de preços ou não contenha todos os documentos exigidos, a Comissão poderá estipular prazo para que o mesmo seja apresentado, sob pena de desclassificação.

7.11. Caso o prazo de validade da proposta e/ou prazo de execução dos serviços sejam omitidos na Proposta de Preços ou estejam em desacordo com o Edital, a licitante não será desclassificada se o representante credenciado da licitante presente na sessão sanar a ausência e/ou o erro verificados junto à comissão de licitação.

8. DA ABERTURA, CLASSIFICAÇÃO, JULGAMENTO DAS PROPOSTAS E NEGOCIAÇÃO

8.1. Encerrado o credenciamento, a Comissão procederá à imediata abertura dos envelopes de propostas de preços apresentadas e procederá com o ordenamento das propostas na ordem crescente de preços.

8.2. Após o ordenamento das propostas e a verificação sumária de sua conformidade nos termos do subitem 6.1 do Edital, a Comissão efetuará o julgamento das propostas, sendo promovida a verificação de sua efetividade, promovendo-se a desclassificação daqueles que:

- a) Não atenderem às exigências do presente Edital e seus Anexos;
- b) Contenha vícios insanáveis;
- c) Descumpra especificações técnicas constantes deste instrumento convocatório;
- d) Apresentarem, após a fase de negociação, preço total acima do orçamento estimado; ou ainda preços unitários e/ou global manifestamente inexequíveis, nos termos do artigo 56, da Lei Federal nº 13.303/2016;

8.2.4.1. No caso de preços manifestamente inexequíveis, antes de desclassificar a proposta, a Comissão poderá realizar diligência para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que seja demonstrada.

- e) Não tenha sua exequibilidade demonstrada, quando exigida;
- f) Não estiver acompanhada do Termo de Compromisso de Cumprimento da Legislação Trabalhista, Previdenciária e de Saúde e Medicina do Trabalho, de acordo respectivamente com os Anexo XI deste Edital, salvo se o interessado presente na sessão produzir este documento no momento em que for constatada a sua falta na própria sessão;

g) Apresentar prazo de validade da proposta e/ou prazo de execução dos serviços em desacordo com o estabelecido na alínea "j" do subitem 6.1 deste Edital e não corrigi-lo(s) ou saná-lo(s) conforme previsto no subitem 6.11 deste Edital;

h) Deixar de apresentar preço para qualquer item do Modelo de Planilha Orçamentária, constante do Anexo III - Modelo de Proposta do Edital, ou com quantitativo ou especificações divergentes das solicitadas neste Edital;

i) Deixar de apresentar composição de custos unitários para itens da Planilha Orçamentária da CAESA ou do Modelo de Planilha Orçamentária, constante do Anexo III - Modelo de Proposta do Edital;

j) Forem apresentadas com rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas de modo a ensejar dubiedade, principalmente em relação a valores;

k) Forem apresentadas por fax, via postal, meio eletrônico, ou por qualquer outro meio divergente ao estabelecido neste Edital.

8.3. Confirmada a efetividade da proposta que obteve a primeira colocação na etapa de julgamento, ou que passe a ocupar essa posição em decorrência da desclassificação de outra que tenha obtido colocação superior, a comissão deverá negociar condições mais vantajosas com quem a apresentou.

a) A negociação deverá ser feita com os demais licitantes presentes, segundo a ordem inicialmente estabelecida, quando o preço do primeiro colocado, mesmo após a negociação, permanecer acima do orçamento estimado. Caso a proponente não tenha representante presente na sessão, esta decairá do direito de negociar.

b) Se depois de adotada a providência referida no subitem anterior não for obtida valor igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, será revogada a licitação.

c) Constatado o pleno atendimento das exigências editalícias e ocorrendo negociação, a licitante que apresentou a melhor proposta no certame deverá reelaborá-la e apresentar à Comissão de Licitação, no prazo de 03 (três) dias, contado da lavratura da ata, devidamente ajustada ao valor negociado.

8.4. Encerrada a etapa competitiva, as propostas de microempresa, de empresas de pequeno porte e microempreendedores individuais que se encontrarem no intervalo de até 10% (dez por cento) superior ao preço da proposta mais bem classificada (menor preço) serão consideradas empatadas com a primeira colocada, devendo estas licitantes ser convocadas na ordem de classificação, uma na falta da outra, para fazer uma única e última oferta, inferior a da primeira colocada, visando o desempate.

a) Aplica-se o disposto no subitem anterior somente no caso da proposta inicialmente mais bem classificada não ter sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

8.5. Em caso de empate entre 2 (duas) propostas, serão utilizados, na ordem em que se encontram enumerados, os seguintes critérios de desempate:

a) Disputa final, em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta fechada, em ato contínuo ao encerramento da etapa de julgamento, em data a ser previamente agenda pela Comissão de Licitação da CAESA;

b) Os critérios estabelecidos no artigo 3º da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991 (Lei de Informática e Automação);

c) Sorteio.

8.6. Quando todas as propostas de preço forem desclassificadas, a comissão poderá conceder o prazo de 8 (oito) dias úteis para a apresentação de novas propostas, sanadas as causas de sua desclassificação.

8.7. Aceita a proposta de menor preço, será aberto o Envelope de Documentos de Habilitação da licitante que a tiver formulado para a verificação de suas condições habilitatórias.

8.8. Verificando-se discordância no preço parcial, o mesmo poderá ser corrigido com base no preço unitário e na quantidade efetivamente ofertada. Ocorrendo divergência entre os valores numéricos e os por extenso, predominarão os últimos, deste que estes satisfaçam aos interesses da CAESA independentemente de consulta ao licitante.

8.9. A comissão, na fase de julgamento, poderá promover quaisquer diligências julgadas necessárias à análise das propostas de preços e da documentação de habilitação, devendo as licitantes atender às solicitações no prazo por ele estipulado, contado do recebimento da convocação.

8.10. Da reunião lavrar-se-á ata circunstanciada, na qual serão registradas as ocorrências relevantes, sendo, ao final, assinada pelos membros da comissão de licitação e pelos representantes das licitantes presentes.

9. DA HABILITAÇÃO DOS LICITANTES

9.1. A Documentação de Habilitação deverá ser entregue, preferencialmente numerada, no local, dia e hora mencionados no preâmbulo deste Edital, em 01 (uma) via, em envelope devidamente fechado, identificado conforme o indicado no subitem 5.1.

9.2. Encerrada a etapa competitiva e ordenadas as ofertas, a comissão procederá à abertura do invólucro contendo os documentos de habilitação da licitante que apresentou o menor preço, procedendo a sua habilitação ou inabilitação.

9.3. A participação, no presente procedimento licitatório, requer a apresentação de toda a documentação comprobatória da necessária qualificação no que se refere à:

- a) Habilitação Jurídica;
- b) Regularidade Fiscal e Trabalhista;
- c) Qualificação Econômica e Financeira;

- d) Qualificação Técnica e Operacional;
- e) Outros documentos.

9.4. A HABILITAÇÃO JURÍDICA deverá ser comprovada por meio da apresentação da seguinte documentação:

- a) Registro Comercial, no caso de empresa individual;
- b) **Ato constitutivo, Estatuto** ou Contrato Social em vigor, devidamente atualizado e registrado, em se tratando de sociedades empresariais e, no caso de sociedades por ações, acompanhados dos documentos de eleição de seus atuais administradores. Estes documentos deverão estar acompanhados de todas as alterações, ou de documentos consolidados, se houver, devidamente registrados na Junta Comercial ou em órgão equivalente;
- c) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhado de prova da diretoria em exercício;
- d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento, expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

9.5. A REGULARIDADE FISCAL e TRABALHISTA deverá ser comprovada por meio da apresentação dos seguintes documentos:

- a) Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Federal, efetuada mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), incluindo os créditos tributários relativos às contribuições sociais previstas nas alíneas "a", "b" e "c" do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212/91 (INSS), nos termos da Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 1.751, de 02.10.2014.

- b) Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, mediante apresentação das seguintes certidões:

9.5.2.1. Certidão Negativa de Débitos Fiscais (não inscritos na Dívida Ativa), e;

9.5.2.2. Certidão Negativa de Inscrição de Débitos na Dívida Ativa;

9.5.2.3. Quando a prova de regularidade de que trata este subitem for comprovada mediante a apresentação de uma única certidão, e dela não constar expressamente essa informação, caberá a licitante demonstrar com documentação hábil essa condição.

- c) Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, emitida até 90 (noventa) dias contados da data de entrega dos envelopes, relativa ao ISSQN – Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza e relativa à TLF – Taxa de Localização e Funcionamento, mediante apresentação das seguintes certidões:

9.5.3.1. Certidão Negativa de Débitos Municipais (não inscritos na Dívida Ativa), e;

9.5.3.2. Certidão Negativa quanto à Dívida Ativa Municipal;

9.5.3.3. Quando a prova de regularidade de que trata este subitem for comprovada mediante a apresentação de uma única certidão, e dela não constar expressamente essa informação, caberá a licitante demonstrar com documentação hábil essa condição, sendo que para as empresas estabelecidas no município de Macapá - AP, a prova de regularidade deverá ser feita mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos, conforme Instrução Normativa n.º 04/2016-GS-SEMFAZ.

- d) Prova de Regularidade relativa ao **Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS**.

- e) **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas** – CNDT, conforme Lei nº 12.440/2011.

9.6. A QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:

- a) Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, que comprove a boa situação financeira da empresa baseada nas condições seguintes:

- a) Entenda-se como “último exercício social já exigível” o balanço patrimonial e demonstrações contábeis do ano 2023 conforme entendimento do Tribunal de Contas da União (Acórdão 1999/2014 – Plenário – TCU);
- b) A comprovação de boa situação financeira da empresa licitante será demonstrada através de índice financeiro utilizando-se as fórmulas abaixo, cujos resultados deverão estar de acordo com os valores estabelecidos:

a.1) Índice de Liquidez Geral (ILG)

$$ILG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Ativo Não Circulante}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \geq 1,0$$

b.2) Índice de Liquidez Corrente (ILC)

$$ILC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \geq 1,0$$

- c) As empresas que apresentarem quaisquer dos índices relativos à boa situação financeira menor do que o exigido, quando de sua habilitação, deverão comprovar considerados os riscos para a administração, Capital Social ou Patrimônio Líquido no valor mínimo de 10% (dez por cento) do valor inicial da sua proposta, admitida a atualização para a data de apresentação da proposta através de índices oficiais;
- d) Os índices contábeis apurados na análise do balanço patrimonial deverão ser informados pela licitante, conforme as fórmulas acima indicadas, expressando os valores em Reais dos grupos de contas envolvidos. Caso o memorial não seja apresentado, a Comissão reserva-se no direito de efetuar os cálculos.

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

- a) Publicados em Diário Oficial ou
- b) Publicados em jornal de grande circulação ou;
- c) Registrados na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou;
- d) Por cópia do Livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da empresa, na forma da Instrução Normativa nº 11, de 05 de dezembro de 2013, do Departamento de Registro Empresarial e Integração-DREI, acompanhada obrigatoriamente dos Termos de Abertura e de Encerramento.

b) Certidão Negativa de Falência, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data não excedente a 60 (sessenta) dias de antecedência da data de apresentação da proposta de preço e dos documentos de habilitação, quando não vier expresso o prazo de validade.

9.6.2.1. A certidão que não possuir prazo de validade somente será aceita se a respectiva data de emissão não exceder a 90 (noventa) dias de antecedência da data de sua apresentação.

9.7. A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA deverá ser comprovada por meio da apresentação dos seguintes documentos:

a) Capacitação Técnico-Operacional:

9.7.1.1. Prova de inscrição ou registro da licitante, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, que comprove atividade relacionada com o objeto;

9.7.1.2. Apresentação de atestado(s) técnico, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a licitante executou satisfatoriamente, serviço/obra compatível com o objeto desta licitação, observada a parcela de maior relevância e valor significativo delimitado a seguir:

a) Perfuração de poço tubular profundo igual ou superior à Ø8" x 250,00m de profundidade, executado com revestimentos em aço e filtros em aço inox, com instalação de bomba submersa de 30cv e demais acessórios e peças.

9.7.1.3. A comprovação do vínculo do(s) profissional(is) com a Licitante, exigida, dar-se-á através da apresentação de cópia da carteira de trabalho do profissional que comprove a condição de que pertence ao quadro da Licitante ou de contrato social que demonstre a condição de sócio do profissional ou de contrato de prestação de serviços, ou ainda, da declaração de contratação futura do profissional responsável, acompanhada da anuência deste, ambas com firma reconhecida.

b) Capacitação Técnica:

9.7.2.1. Para atendimento à qualificação técnico-profissional, **comprovação do licitante de possuir em seu corpo técnico**, na data de apresentação da proposta, profissional (is), reconhecido(s) pelo CREA,

detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) no Conselho de Classe da região onde os serviços foram executados, acompanhados(s) da(s) respectiva(s) Certidão (ões) de Acervo Técnico – CAT, expedidas por este(s) Conselho(s), que comprove(m) ter o(s) profissional(is), executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, que não o próprio licitante (CNPJ diferente), serviço(s) relativo(s) a:

- a) **Perfuração de poço tubular profundo igual ou superior à Ø8" x 250,00m de profundidade, executado com revestimentos em aço e filtros em aço inox, com instalação de bomba submersa de 30cv e demais acessórios e peças.**

9.7.2.2. Os profissionais indicados pela licitante, para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional, devem participar da obra ou serviço objeto desta licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

9.7.2.3. A licitante vencedora do certame deverá apresentar a ART de execução da obra expedida pelo CREA da jurisdição local de execução da obra ou serviço.

10. DA MATRIZ DE RISCOS

10.1. A CONTRATADA deverá observar e atender a Matriz de Risco, em atendimento ao disposto no artigo 42, inciso X Lei Federal nº 13.303/16, não podendo alegar posteriormente desconhecimento dos riscos que terá que assumir inerentes a execução dos serviços objeto da presente contratação.

10.2. Os riscos e responsabilidades das partes, bem como o ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, estão definidos no Matriz de Risco a seguir:

Parágrafo Único: Para eventos supervenientes alocados na matriz de risco como de responsabilidade da CONTRATADA, é vedada a celebração de aditivos que alterem essa condição.

MATRIZ DE RISCO				
Categoria do Risco	Descrição	Consequência	Medidas Mitigadoras	Alocação do Risco
Risco atinente ao tempo da execução	Atraso na execução do objeto contratual por culpa da Contratada.	Aumento do custo do produto e/ou do serviço.	Diligência da contratada na execução contratual.	Contratada
	Fatos retardadores ou impeditivos da execução do Contrato próprios do risco ordinário da atividade empresarial ou da execução.	Aumento do custo do produto e/ou do serviço.	Planejamento empresarial.	Contratada
	Fatos retardadores ou impeditivos da execução do Contrato que não estejam sua álea ordinária, tais como caso fortuito ou de força maior, bem como o retardamento determinado pela CAESA, que comprovadamente repercute no preço da Contratada.	Aumento do custo do produto e/ou do serviço.	Revisão do preço.	CAESA

	Atraso na execução do objeto contratual por conta do fenômeno meteorológico (chuva ou outros eventos climáticos e ambientais)	Aumento do custo do produto e/ou do serviço e atraso para entrega da obra.	Adicionar prazo para execução da obra.	CAESA
Risco da atividade empresarial	Alteração de enquadramento tributário, em razão do resultado ou de mudança da atividade empresarial, bem como por erro da Contratada na avaliação da hipótese de incidência tributária.	Aumento ou diminuição do lucro do Contratado.	Planejamento tributário.	Contratada
	Elevação dos custos operacionais para desenvolvimento da atividade empresarial em geral e para a execução do objeto em particular, tais como aumento de preço de insumos, prestadores de serviço e mão de obra, decorrentes do índice inflacionário avaliado no respectivo período.	Aumento do custo do produto e/ou do serviço.	Reajuste anual de preço.	CAESA
Riscos trabalhistas e previdenciário	Responsabilização da CAESA por verbas trabalhistas e previdenciárias dos profissionais da Contratada alocados na execução do objeto contratual.	Geração de custos trabalhistas e/ou previdenciários para a CAESA, além de eventuais honorários advocatícios, multas e verbas sucumbenciais.	Ressarcimento pela contratada, ou retenção de pagamento e compensação com valores a estes devidos, da quantia despedida pela CAESA.	Contratada

11. DA VISITA TÉCNICA

- 11.1. O licitante poderá vistoriar o local onde será executada a obra/serviço objeto deste Projeto para inteirar-se das condições e graus de dificuldades existentes, até o segundo dia útil anterior ao da apresentação das propostas, observando os feriados nacionais, estaduais e municipais.
- 11.2. Tendo em vista a faculdade da realização da visita técnica, os licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e do grau de dificuldade existentes como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas em decorrência deste Projeto.
- 11.3. A visita técnica tem como objetivo a análise do local em que serão realizados os serviços, para conhecimento de peculiaridades que possam vir a influenciar nos preços ofertados pelos licitantes.
- 11.4. A visita técnica será acompanhada por representante da CAESA, designado para esse fim, o qual visará à declaração comprobatória da vistoria efetuada.
- 11.5. Em caso de não realização da visita técnica, o licitante deverá apresentar Declaração em duas vias, em papel que identifique a empresa, comprovando que a licitante possui conhecimento do local da obra para constatar as condições de execução e peculiaridades inerentes à natureza dos serviços. Este documento se constituirá parte integrante e obrigatória para participação deste certame

12. OUTROS DOCUMENTOS

- a) **Certidão Simplificada da Junta Comercial do Estado do Amapá (MACAPÁ)**, comprobatória da situação atualizada do seu registro, ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, em cumprimento aos

termos do art. 1º do Decreto Estadual nº 21.040/2005, **exigível somente para empresários e sociedades empresariais do Estado do Amapá**. O Microempreendedor Individual-MEI, em razão do seu tipo jurídico e de seu procedimento de registro, alteração, baixa e legalização ser realizado pelo Portal do Empreendedor, no qual expressa a sua situação cadastral com o número do registro e CNPJ, considerados certidões, está dispensado de apresentar a certidão da JUCAP.

b) Declaração de que não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e nem menores de dezesseis anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, de conformidade com o disposto no art. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal, nos termos do Anexo XIV.

12.2. As provas de regularidade fiscal e trabalhista poderão ser confirmadas, por diligência feita pela comissão, inclusive por meio eletrônico de comunicação à distância.

12.3. As microempresas, empresas de pequeno porte e microempreendedores individuais deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista relacionadas no item 8.5 deste edital, mesmo que esta apresente alguma restrição, assegurado, todavia, o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a proponente for declarada vencedora do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da comissão, ou diretamente 10 (dez) dias úteis, a critério da comissão, para reapresentação da documentação devidamente regularizada.

12.4. A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará na decadência do direito à contratação e a licitante será considerada inabilitada, cabendo à Administração selecionar a oferta subsequente em ordem de preço, verificando se existem outros licitantes com direito de preferência no mesmo intervalo, quando for o caso, e proceder ao exame de conformidade da proposta, a sua aceitabilidade e a habilitação da licitante, e assim sucessivamente até encontrar uma que atenda aos requisitos do Edital e aos interesses da CAESA.

12.5. Todos os documentos deverão estar em nome da licitante. Se a licitante for matriz, os documentos deverão estar com o número do CNPJ da matriz. Se for filial, os documentos deverão estar com o número do CNPJ da filial, salvo aqueles que, por sua natureza, comprovadamente, são emitidos em nome da matriz.

12.6. Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada através de Cartório competente, ou pela NULIC da CAESA, sendo neste último caso com antecedência de até 02 (dois) dias da data marcada para a abertura dos envelopes, e exclusivamente no horário de 08:00h às 12:00h, mediante a apresentação dos originais para confronto.

12.7. Não serão aceitos protocolos de entrega ou solicitação de documentos em substituição aos documentos requeridos no presente Edital e seus Anexos.

12.8. Se a documentação de habilitação da licitante não estiver completa e correta ou contrariar qualquer dispositivo deste Edital e seus Anexos, poderá a comissão considerar o proponente inabilitado.

a) Em caso de inabilitação, serão requeridos e avaliados os documentos de habilitação dos licitantes subsequentes, por ordem de classificação.

12.9. Quando todas as licitantes forem inabilitadas, a comissão poderá conceder o prazo de até 8 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação, escoimada das causas de sua inabilitação.

13. DOS RECURSOS

13.1. Dos atos da comissão neste processo licitatório, poderá o licitante, na forma do Art. 83 do Regulamento de Licitações e Contratos da CAESA, ao final da Sessão Pública manifestar, imediata e motivadamente, a intenção de interpor recurso, sendo registrada em Ata a síntese das suas razões de recorrer.

13.2. Declarado o vencedor, qualquer Licitante poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, quando lhe será concedido o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, contado a partir da intimação do ato de julgamento da habilitação, para apresentação das razões do recurso, devendo contemplar, conforme o caso, além dos atos praticados na fase de habilitação, aqueles praticados em decorrência do julgamento das propostas e da verificação da efetividade das propostas, ficando os demais Licitantes desde logo intimados para

apresentar impugnações em igual prazo, que começarão a correr do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista dos autos.

13.3. A falta de manifestação imediata e motivada do licitante de interpor recurso, no momento da Sessão deste certame licitatório, importará na decadência do direito de recurso e a Adjudicação do objeto da licitação ao vencedor.

13.4. O recurso contra a decisão da comissão terá efeito suspensivo e, se acolhido, invalidará apenas os atos insuscetíveis de aproveitamento.

13.5. Os recursos administrativos deverão ser protocolizados, obrigatoriamente, no Setor de Protocolo da CAESA, localizado no Prédio sede, na Av. Ernestino Borges, nº 222, Centro, em Macapá –Ap, dentro do horário de expediente, das 08:00 às 13:00.

13.6. Se não reconsiderar sua decisão, a comissão submeterá o recurso, devidamente informado, à consideração do Presidente da CAESA, que proferirá decisão definitiva antes da homologação do procedimento, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contado de seu recebimento.

14. DA HOMOLOGAÇÃO E CONTRATAÇÃO

14.1. O resultado de julgamento será submetido à Autoridade Competente para homologação.

14.2. Após a homologação do resultado da presente licitação pelo Presidente da CAESA, a empresa adjudicatária será convocada, por meio de correspondência específica, para no prazo máximo de até **10 (dez) dias úteis**, contados da data do ofício de convocação, assinar o Contrato, **na sede da CAESA**, prestar a garantia, se houver, sob pena de decair o direito da contratação, sem prejuízo das sanções previstas no item 12 deste Edital.

14.3. O prazo da convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela CAESA.

14.4. A recusa injustificada da licitante vencedora em assinar o Contrato, prestar a garantia, se houver, e receber a Ordem de Serviço/Fornecimento, dentro do prazo estabelecido pela CAESA, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a as penalidades legalmente estabelecidas.

14.5. A contratação fica condicionada à confirmação da autenticidade das certidões sujeitas à confirmação e à consulta prévia pela CAESA.

15. DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

15.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos artigos 72 e 81 da Lei nº 13.303/2016, realizando-se mediante a celebração de termo de aditamento.

15.2. O contrato somente poderá ser alterado por acordo entre as partes.

15.3. A criação, a alteração ou a extinção de quaisquer tributos ou encargos legais, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data da apresentação da proposta, com comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou para menos, conforme o caso.

15.4. A variação do valor contratual para fazer face ao reajuste de preços previsto no próprio contrato e as atualizações, compensações ou penalizações financeiras decorrentes das condições de pagamento nele previstas, bem como o empenho de dotações orçamentárias suplementares até o limite do seu valor corrigido, não caracterizam alteração do contrato e podem ser registrados por simples apostila, dispensados a celebração de aditamento.

15.5. É vedada a celebração de aditivos decorrentes de eventos supervenientes alocados, na matriz de riscos, como de responsabilidade do Contratado.

16. GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

16.1. Na data de assinatura do contrato, o licitante vencedor deverá apresentar GARANTIA CONTRATUAL, no valor de 2,50% (dois e meio por cento) do valor do contrato, como condição para a referida celebração:

- a) Caução em dinheiro;
- b) Seguro-garantia;

- c) Fiança bancária.
- 16.2.** A garantia assegurará qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
- a) Prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;
 - b) Multas aplicadas ao Contratado;
 - c) Prejuízos diretos causados à Contratante decorrentes de culpa ou de dolo durante a execução do contrato;
 - d) Obrigações previdenciárias e trabalhistas não honradas pelo Contratado.
- 16.3.** Se a opção de garantia for a caução em dinheiro, o Contratado deverá solicitar informações à CAESA referentes ao nome da instituição financeira, aos números da conta corrente e da agência bancária, e ao código identificador, para efeito de depósito do crédito, sendo que o valor caucionado será restituído considerando-se os critérios vigentes de remuneração da poupança aplicados à época da devolução.
- 16.4.** Se a opção recair em seguro-garantia, deverá ser feita a entrega da apólice em original, acompanhada de comprovante de pagamento do respectivo prêmio, devendo ainda conter expressamente cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade e deverá ser válida por pelo menos 90 (noventa) dias consecutivos após o prazo de validade deste contrato. A modalidade seguro garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no parágrafo primeiro da cláusula décima deste Contrato.
- 16.5.** Se a opção recair em fiança bancária, deverá ser feita a entrega da Carta de Fiança, em original, assinada pelo(s) representante(s) legal(is) do emitente devidamente comprovado, devendo conter expressamente cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade e deverá ser válida por pelo menos 90 (noventa) dias consecutivos após o prazo de validade do contrato.
- 16.6.** Caso ocorra a prorrogação do Contrato, a Contratada fica obrigada a apresentar, no ato da assinatura do Termo Aditivo ou em até 15 (quinze) dias dessa data, a critério da CAESA, a renovação da caução prestada quando a mesma tiver sido feita nas modalidades de seguro garantia ou fiança bancária.
- 16.7.** A Contratante poderá descontar do valor da garantia toda e qualquer importância que lhe for devida, a qualquer título, pelo Contratado, inclusive multas.
- 16.8.** Se o desconto se efetivar no decorrer do prazo contratual, a caução deverá ser reintegrada no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data de recebimento da notificação, sob pena de ser descontada na fatura seguinte.
- 16.9.** A garantia será restituída após o cumprimento das obrigações contratuais, devidamente atestado pela Fiscalização e/ou Comissão da CAESA designada para esse fim.
- 17. DA RESCISÃO**
- 17.1.** Constituem motivos, entre outros, para a rescisão contratual:
- a) o não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;
 - b) o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;
 - c) a lentidão do seu cumprimento, levando a COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO AMAPÁ a comprovar a impossibilidade do fornecimento nos prazos estipulados;
 - d) o atraso injustificado no início da obra, serviço ou fornecimento;
 - e) a paralisação do fornecimento, sem justa causa e prévia comunicação à COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO AMAPÁ;
 - f) a subcontratação total ou parcial do seu objeto, sem prévia anuência da CAESA, a associação do contratado com outrem, a cessão ou a transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação não admitidas no edital ou neste contrato;
 - g) o desatendimento das determinações regulares da COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO AMAPÁ decorrentes do acompanhamento e fiscalização do contrato;
 - h) a decretação de falência ou a instauração da insolvência civil;
 - i) a dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado;

- j) a alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;
- k) a ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato.
- l) Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se ao Contratado o direito à prévia e ampla defesa.

18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1. Conforme art. 167 do Regulamento de Licitações e Contratos da CAESA será suspenso o direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a CAESA, por até 02 (dois) anos no que couber, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais, garantido o direito à ampla defesa, a licitante que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta:

18.2. O Contratado cometerá infração administrativa se:

- a) apresentar documentação falsa;
- b) retardar a execução do objeto;
- c) falhar na execução contratual;
- d) fraudar na execução contratual;
- e) comportar-se de modo inidôneo;
- f) não manter a proposta;
- g) não assinar o contrato ou instrumento equivalente;
- h) inexecutar, total ou parcialmente, qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- i) fazer declaração falsa;
- j) cometer fraude fiscal.

18.3. Comete falta grave, podendo ensejar a rescisão unilateral da avença, sem prejuízo da aplicação de sanção pecuniária e do impedimento para licitar e contratar com a Companhia de Água e Esgoto do Amapá aquele que:

- a) não promover o recolhimento das contribuições relativas ao FGTS e à Previdência Social exigíveis até o momento da apresentação da fatura;
- b) deixar de realizar pagamento do salário, do vale-transporte e do auxílio alimentação no dia fixado;
- c) fraudar a execução contratual, comportar-se de modo inidôneo, fazer declaração falsa, apresentar documentação falsa ou cometer fraude fiscal.

18.4. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

- a) Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

18.5. Multa de:

- a) 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;
- b) 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;
- c) 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

- d) 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e
 - e) 5% (cinco por cento) do valor mensal ou, na ausência deste, do valor global do contrato, por ocorrência, na hipótese de o Contratado deixar de apresentar, quando solicitado pela Contratante, em até 5 (cinco) dias úteis, documentação trabalhista, previdenciária, fiscal e outros documentos exigíveis por força do contrato e pela legislação;
 - f) 10% (dez por cento) do valor mensal ou, na ausência deste, do valor global do contrato, por ocorrência, em caso de falta grave descrita no item 10.2;
 - g) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Contratante, por prazo não superior a 2 (dois) anos.
- 18.6.** As situações dispostas no art. 162 do Regulamento de Licitações e Contratos - CAESA poderão ensejar, a critério da Administração, a rescisão unilateral do contrato.
- 19. DA ANTICORRUPÇÃO**
- 19.1.** Em demonstração de comprometimento e responsabilidade, as Partes declaram conhecer e concordar integralmente com o estabelecido na Lei nº 12.846/2013, que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, e se comprometem a observar e a fazer observar, inclusive por seus subcontratados, se admitida subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de contratação e de execução do objeto contratual. Sendo assim, na execução do presente Contrato, é vedado à Empresa Companhia de Água e Esgoto do Amapá e ao Contratado e/ou a empregado, preposto e/ou gestor seu:
- 19.1.1. ao longo da vigência deste ajuste e após, prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público, ou a terceira pessoa a ele relacionada, ou a quem quer que seja;
 - 19.1.2. comprovadamente, financiar, custear, patrocinar ou de qualquer modo subvencionar a prática dos atos ilícitos previstos na Lei nº 12.846/2013;
 - 19.1.3. criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para celebrar o presente Contrato;
 - 19.1.4. obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações do presente Contrato, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais;
 - 19.1.5. manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro do presente Contrato;
 - 19.1.6. dificultar atividade de investigação ou fiscalização de órgãos, entidades ou agentes públicos, ou intervir em sua atuação, inclusive no âmbito das agências reguladoras e dos órgãos de fiscalização do sistema financeiro nacional; e/ou,
 - 19.1.7. de qualquer maneira fraudar o presente Contrato, assim como realizar quaisquer ações ou omissões que constituam prática ilegal ou de corrupção, nos termos da Lei nº 12.846/2013 (conforme alterada), do Decreto nº 8.420/2015 (conforme alterado) ou de quaisquer outras leis ou regulamentos aplicáveis ("Leis Anticorrupção"), ainda que não relacionadas com o presente Contrato.
- 19.2.** Constatada administrativamente qualquer prática contrária aos deveres estipulados nesta cláusula, a Parte poderá notificar a outra e exigir que essa Parte tome as medidas corretivas necessárias em um prazo razoável.
- 19.3.** Se a Parte notificada falhar ao tomar as medidas corretivas necessárias, ou se essas medidas não forem possíveis, poderá invocar defesa, provando que, quando as evidências da violação surgiram, tinha colocado em prática medidas preventivas anticorrupção, capazes de detectar o ato de corrupção e promover uma cultura de integridade na organização.

19.4. Se nenhuma medida corretiva for tomada, a Parte notificante poderá, a seu critério, independentemente das sanções aplicáveis à conduta, proceder à imediata rescisão deste Contrato, sem prejuízo da aplicação das penalidades devidas.

20. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

20.1. Os recursos necessários para suprir as despesas decorrentes do objeto acima especificado ocorrerão através do Convênio 894316/2019/PCN – Programa Calha Norte do Governo Federal.

DA FONTE:

Programa: 0036 – Desenvolvimento da Infraestrutura Social,

Programa de Trabalho: 17.511.0036.1016 – Apoio ao Saneamento Rural no Estado do Amapá,

Fonte: 700 - Outras Transferências de Convênios ou Repasses da União e

Natureza da Despesa: 449051 – Obras e Instalações.

DA FONTE PARA CONTRA PARTIDA

Programa: 0036 – Desenvolvimento da Infraestrutura Social

Fonte: 500

Identificador de Uso: 3

Natureza da Despesa: 449051 – Obras e Instalações.

21. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRANTE E DA CONTRATADA

21.1. SÃO OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

- a) exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o Termo de Referência, as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- b) exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por empregado especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- c) notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;
- d) pagar ao Contratado o valor resultante da efetiva prestação do serviço, conforme cronogramafísico-financeiro;
- e) efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços do contratado, quando couber, consoante previsão da legislação;
- f) fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- g) realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após o seu recebimento;
- h) cientificar a Procuradoria Jurídica para a adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pelo Contratado;

21.2. A Contratante não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

21.3. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

- 21.3.1. Executar os serviços conforme especificações do Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade especificadas no Projeto Básico e em sua proposta;
- 21.3.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

- 21.3.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia, caso exigido no edital, ou dos pagamentos devidos ao Contratado, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 21.3.4. Manter o empregado nos horários predeterminados pela Administração;
- 21.3.5. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 21.3.6. Apresentar os empregados devidamente uniformizados e identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, quando for o caso;
- 21.3.7. Apresentar, quando solicitado pela Administração, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão de obra oferecida para atuar nas instalações do órgão;
- 21.3.8. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Contratante;
- 21.3.9. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição de empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito no Projeto Básico;
- 21.4. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato, devendo ao Contratado relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
- 21.5. Relatar à Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;
- 21.6. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 21.7. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 21.8. Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;
- 21.9. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;
- 21.10. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- 21.11. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços;
- 21.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento;
- 21.13. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;
- 21.14. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação;
- 21.15. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência contratual;

- 21.16. Providenciar junto ao CREA e/ou CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referente ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas aplicáveis (Lei nº 6.496/1977 e Lei nº 12.378/2010);
- 21.17. Obter junto ao Município, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- 21.18. Ceder os direitos patrimoniais relativos ao projeto ou serviço técnico especializado, para que a Administração possa utilizá-lo de acordo com o previsto no Projeto Básico e seus anexos, conforme o artigo 80 da Lei nº 13.303/2016, incluindo em especial:
- 21.19. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram no Projeto Básico, no prazo determinado.
- 21.20. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 21.21. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.
- 21.22. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
- 21.23. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, no Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo, ou a qualquer tempo se constatado pelo fiscal da Contratante.
- 21.24. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.
- 21.25. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação, etc.);
- 21.26. Fornecer os projetos executivos desenvolvidos pelo contratado, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos;
- 21.27. A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes no Projeto Básico e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos;
- 21.28. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores –SICAF ou outro de uso da Contratante, a empresa contratada cujos empregados vinculados ao serviço sejam

regidos pela CLT deverá entregar à fiscalização do contrato os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

- 21.29. Serão de exclusiva responsabilidade da contratada eventuais erros/equívocos no dimensionamento da proposta;
- 21.30. Examinar previamente os projetos e, sempre que forem apresentadas propostas, a mesma garante que está de acordo com o projeto;
- 21.31. Executar o empreendimento, aplicando processos, materiais, componentes, subcomponentes, equipamentos e ferramentas, respeitando os mesmos projetos e as determinações técnicas. Fornecer a Contratante o “Manual de Uso e Manutenção” do empreendimento e de todos os seus componentes, além de prestar as informações necessárias nos casos omissos ou duvidosos;
- 21.32. Cumprir todas as cláusulas deste Contrato, bem como as demais obrigações constantes do item 17 do Projeto Básico, anexo deste Instrumento.

22. DA FISCALIZAÇÃO

- 22.3. O objeto deste Contrato será fiscalizado pelo(a) Sr(a). [NOME COMPLETO], [Cargo/Função] da CAESA, matriculado sob o nº [Número], daqui por diante denominada simplesmente "Fiscalização", independente de qualquer outra supervisão, assessoramento e/ou acompanhamento dos serviços, que venham a ser determinados pela CAESA, a seu exclusivo juízo, podendo ser substituído pelo(a) Sr(a). [NOME COMPLETO], [Cargo/Função] da CAESA, matriculado sob o nº [Número], em seu impedimento.
- 22.4. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do fiscal do contrato devem ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.
- 22.5. A atuação e/ou eventual omissão da fiscal do contrato durante a execução do serviço não poderão ser invocadas para eximir a empresa Contratado da responsabilidade da plena execução deste contrato.
- 22.6. As reuniões realizadas entre a empresa Contratado e a CAESA serão documentadas por atas elaboradas pela fiscal do contrato e conterão, no mínimo, os seguintes elementos: data, nome e assinatura dos participantes, assuntos tratados, decisões, datas das ações e responsáveis pelas providências a serem tomadas.
- 22.7. A Fiscalização não exclui, nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, e, na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade da Contratante, de seus empregados, prepostos ou contratados.
- 22.8. Todas as ordens de fornecimento, instruções, reclamações e, em geral, quaisquer entendimentos entre a Fiscalização e o Contratado serão formalizadas por escrito, nas ocasiões devidas, não sendo tomadas em consideração quaisquer alegações fundamentadas em ordens ou declarações verbais.
- 22.9. A fiscalização, entre outras responsabilidades estabelecidas em norma legal e/ou regulamentar, deverá:
 - 22.9.1. Transmitir ao Contratado as determinações que julgar necessárias à boa execução contratual;
 - 22.9.2. Recusar produtos e/ou bens entregues em desconformidade com este Contrato e requerer a substituição deles;
 - 22.9.3. Acusar a falta de atendimento às solicitações da Contratante por parte do Contratado, bem como o atendimento inadequado, incompleto e/ou retardatário, notificando-a para que proceda à imediata regularização, sob pena de serem aplicadas as sanções e penalidades previstas neste instrumento e na lei.

23. DO REAJUSTE

- 23.3. Os preços são fixos e irredutíveis, no prazo de vigência igual ou inferior a 01 (um) ano, sendo reajustado mediante regulamentação do Poder Executivo Federal, aplicável à matéria.

24. DO PAGAMENTO

- 24.3. O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir da data final do período de adimplemento a que se referir, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicado pelo contratado.
- 24.3.1. O pagamento se dará por meio do Banco [Descrever], Agência [Número] e Conta [Número]
- 24.3.2. Cumpre ao Contratado comunicar, por escrito, à Contratante a instituição bancária e os números da agência, da conta e da operação na hipótese de modificação dos dados constantes na cláusula anterior.
- 24.4. O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o “atesto”, pelo empregado competente, na nota fiscal apresentada.
- 24.5. A nota fiscal deverá ser emitida em nome da Companhia de Água e Esgoto do Amapá – CAESA.
- 24.5.1. O contratado deverá solicitar, formalmente, o pagamento à contratante, apresentando o respectivo pedido, devidamente instruído, ao Protocolo da Companhia de Água e Esgoto do Amapá – CAESA.
- 24.6. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que o Contratado providencie as medidas saneadoras. Nessa hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.
- 24.7. Antes de cada pagamento ao Contratado, será realizada consulta para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.
- 24.8. Constatando-se a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua advertência, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério exclusivo da Contratante.
- 24.9. Persistindo a irregularidade, a Fiscalização comunicará o fato à Contratante, a fim de que, assegurados ao Contratado à ampla defesa e o contraditório, sejam adotadas as medidas jurídicas cabíveis.
- 24.10. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 24.10.1. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.
- 24.11. O pagamento dos serviços será efetuado mediante o Boletim de Medição (modelo Contratante), devidamente atestado pela FISCALIZAÇÃO da Contratante e conforme critérios estipulados neste documento.
- 24.12. A nota fiscal só poderá ser emitida após análise e aprovação do Boletim de Medição pela FISCALIZAÇÃO, e autorização da PRESIDÊNCIA da CAESA.
- 24.13. Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto estiver pendente de liquidação de qualquer obrigação financeira, que lhe for imposta em virtude da penalidade, ou inadimplência contratual, ou de atraso de pagamento dos encargos sociais (INSS e FGTS) sob responsabilidade da licitante Contratada.
- 24.14. O pagamento da medição final dos serviços estará condicionado além das observações anteriores, à análise e aprovação, da Fiscalização dos serviços realizados pela Contratada.
- 24.15. Em caso de atraso em relação a alguma etapa do Plano de Execução dos Serviços, à Contratada será aplicada multa conforme previsto em contrato, sendo para tanto considerado o prazo da etapa em questão e o tempo decorrido para a apresentação.

25. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

25.3. O presente Edital e seus Anexos, bem como a proposta da licitante vencedora, farão parte integrante do Contrato, independentemente de transcrição.

25.4. É facultada à comissão ou à Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.

25.5. Fica assegurado à Companhia de Água e Esgoto do Amapá - CAESA o direito de, no interesse da Administração, anular ou revogar, a qualquer tempo, no todo ou em parte, a presente licitação, dando ciência aos participantes, na forma da legislação vigente.

25.6. Os licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

25.7. Após a apresentação da proposta não caberá desistência, salvo por motivo justo, decorrente de fato superveniente e aceito pela comissão.

25.8. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a Sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação da comissão em contrário.

25.9. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente da Companhia de Água e Esgoto do Amapá – CAESA

25.10. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento da licitante, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta, durante a realização da sessão pública da licitação.

25.11. No julgamento da habilitação e das propostas, poderão ser sanados erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

25.12. A homologação do resultado implica a constituição de direito relativo à celebração do contrato em favor do licitante vencedor.

25.13. O resultado desta licitação será comunicado no mesmo dia do julgamento, se proferido no dia da abertura, ou mediante publicação na Imprensa Oficial e/ou Jornal de grande circulação, e/ou no sítio da CAESA, e/ou mediante comunicação diretamente aos interessados.

25.14. Até a data e hora de início da sessão pública prevista neste Edital, a licitante deverá acessar o sítio da CAESA para acompanhamento de quaisquer alterações, erratas, adiamento, esclarecimentos, julgamento de impugnação, revogação, anulação e demais informações complementares referentes ao presente Edital.

25.15. Caso seja necessária a interrupção da sessão, os autos do processo ficarão sob a guarda da Comissão, que designará nova data para a continuação dos trabalhos.

25.16. São partes integrantes deste Edital os seguintes Anexos:

ANEXO I – Projeto Básico.

ANEXO II – Adendo

ANEXO III – Plantas.

ANEXO IV – Modelo de Proposta de Preços.

ANEXO V – Modelo de Planilha de Composição de Custos Unitários.

ANEXO VI – Modelo de Planilha de Composição de Percentual de Bonificação e Despesas Indiretas.

ANEXO VII – Modelo de Cronograma Físico-Financeiro.

ANEXO VIII – Carta de Credenciamento

ANEXO IX – Modelo de Declaração de Conhecimento das Condições Locais

ANEXO X – Declaração de pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação.

ANEXO XI – Modelo de Termo de Compromisso de Cumprimento da Legislação Trabalhista, Previdenciária e de Saúde e Medicina do Trabalho.

ANEXO XII – Declaração de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte.
ANEXO XIII – Declaração de Inexistência de Fato Impeditivo da Habilitação.
ANEXO XIV – Declaração das Condições de Empregabilidade de Menor.
ANEXO XV – Minuta do Contrato.

Macapá-Ap, 28 de maio de 2024.

Thainá Aragão de Abreu
Chefe de Núcleo de Licitações e contratos
NULIC

LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº ____/2024 – CAESA

ANEXO I

PROJETO BÁSICO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONVÊNIO n.º 894316/2019

**AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
NOS BAIRROS CENTRAIS DE MACAPÁ/AP - CURIAÚ**

SUMÁRIO

1. FINALIDADE

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

- 2.1. OBJETO
- 2.2. REGIME DE EXECUÇÃO
- 2.3. PRAZO
- 2.4. ABREVIATURAS
- 2.5. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES
- 2.6. MATERIAS
- 2.7. MÃO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA
- 2.8. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIAS
- 2.9. PROJETOS
- 2.10. DIVERGÊNCIAS
- 2.11. CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA
- 2.12. MEMORIAL DESCRITIVO

3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

3.1 SERVIÇOS E INSTALAÇÕES PRELIMINARES

- 3.1.1 CANTEIRO DE OBRA

3.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

3.3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

3.4 AMPLIAÇÃO DO SAA - CURIAÚ

- 3.4.1 CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA: POÇO TUBULAR - 8"x250M
- 3.4.2 TRATAMENTO - CASA DE QUÍMICA E BOMBAS
- 3.4.3 INST. ELÉTRICAS DO SISTEMA E CASA DE BOMBAS E QUÍMICA
- 3.4.4 SUBESTAÇÃO ABAIXADORA – 75KVA
- 3.4.5 RESERVAÇÃO
- 3.4.6 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

3.5 URBANIZAÇÃO DA ÁREA

- 3.5.1 MURO / CALÇAMENTO
- 3.5.2 REDE DE ESGOTO DO SISTEMA
- 3.5.3 CAVALETE DE CONCRETO ARMADO
- 3.5.4 ENCERRAMENTO

1. FINALIDADE

Este documento tem a finalidade de orientar na execução dos serviços constantes na planilha orçamentária para a execução dos serviços de **AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS BAIROS CENTRAIS DE MACAPÁ/AP-CURIAÚ**, objetos do CONVÊNIO n.º 894316/2019-DPCN/CAESA.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

A execução dos serviços deverá ser de acordo com o projeto, planilha de custos, especificações técnicas e normas descritas neste documento, assim como posturas Federais, Estaduais e Municipais em vigor e os regulamentos das companhias concessionárias de água e luz.

Em caso de dúvidas relacionadas ao entendimento dos projetos, especificações e planilhas orçamentárias, estas serão dirimidas pela FISCALIZAÇÃO.

A Companhia de Água e Esgoto do Amapá – CAESA designará engenheiro, arquiteto e/ou técnico, doravante nomeado fiscal com a competência de fiscalizar o fiel cumprimento do estabelecido, com autoridade para impugnar, demolir e refazer os serviços em desacordo com as especificações do projeto.

A presença da FISCALIZAÇÃO da obra não diminui a responsabilidade da CONTRATADA, que deverá manter um responsável técnico pela obra no local, no mínimo pelo período de três horas e toda vez que for requisitado.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obra um jogo completo (projetos, especificações e planilha de custo), para utilização da FISCALIZAÇÃO.

Quando for o caso, a CONTRATANTE requererá a aprovação dos projetos junto ao CREA, e a Construtora junto à Prefeitura e Concessionárias de Água e Luz, providenciará todos os documentos de regularização da obra, desde o Alvará de Construção até o Habite-se se for o caso, e deverá apresentar um jogo de cópias aprovadas juntamente com o Alvará de Construção à Companhia de Água e Esgoto do Amapá – CAESA, no prazo de 30 (Trinta) dias a contar da data Ordem de Serviço.

O construtor é obrigado a manter na obra um livro destinado a “**DIÁRIO DE OCORRÊNCIAS**”, onde deverão ser feitas anotações pela FISCALIZAÇÃO.

As anotações registradas pela FISCALIZAÇÃO no “**DIÁRIO DE OCORRÊNCIAS**” e não contestadas pelo construtor, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas a partir da data de anotações, serão consideradas aceitas pelo construtor.

Toda e qualquer modificação introduzida no projeto, detalhes e especificações só será admitida com a prévia autorização do Departamento do Programa Calha Norte – DPCN, em conjunto com a Companhia de Água e Esgoto do Amapá – CAESA, devidamente registrado no “**DIÁRIO DE OCORRÊNCIAS**” e assinado pela FISCALIZAÇÃO da obra.

Ficará o construtor obrigado a demolir e refazer os trabalhos rejeitados logo após o registro no Diário de Ocorrência da obra, ficando por sua conta exclusiva, as despesas desses serviços. É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a reconstituição de todos os danos e avarias causadas aos serviços já realizados e/ou a terceiros provocados pela execução da obra.

A guarda e vigilância dos materiais necessários à obra e ainda não entregues a Companhia de Água e Esgoto do Amapá – CAESA são de responsabilidade da CONTRATADA.

2.1 OBJETO

As especificações aqui descritas estabelecem as condições que deverão ser seguidas para a execução dos serviços constantes na planilha orçamentária da obra de **AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS BAIROS CENTRAIS DE MACAPÁ/AP-CURIAÚ** – objetos do CONVÊNIO n.º 894316/2019-DPCN/CAESA.

2.2 REGIME DE EXECUÇÃO

A obra será executada sob um regime de Empreitada por preço global.

2.3 PRAZO

O prazo para execução desta parte da obra será de **300 (TREZENTOS)** dias corridos, contados a partir da data de emissão da respectiva **Ordem de Serviço**.

2.4 ABREVIATURAS

As abreviaturas nesta especificação técnicas seguiram a ordem abaixo discriminada:

- 1.1.1. **CAESA:** Companhia de Água e Esgoto do Amapá;
- 1.1.2. **DPCN:** Departamento do Programa Calha Norte;
- 1.1.3. **FISCALIZAÇÃO:** Profissional(is) designado(s) pela CAESA junto ao DPCN e os profissionais do próprio DPCN;
- 1.1.4. **CONTRATADA:** Firma com a qual for CONTRATADA a execução das obras;
- 1.1.5. **CONTRATANTE:** CAESA;
- 1.1.6. **ABNT:** Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- 1.1.7. **CREA:** Conselho Regional de Engenharia e Agronomia;
- 1.1.8. **ART:** Anotação de Responsabilidade Técnica;
- 1.1.9. **CAU:** Conselho de Arquitetura e Urbanismo;
- 1.1.10. **RRT:** Registro de Responsabilidade Técnica.

2.5 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Serão documentos complementares a estas Especificações Técnicas, as Normas da ABNT aqui transcritas, estando ou não listadas como anexo.

Os documentos complementares serão:

- 1.2.1. Todas as normas da ABNT relativas ao objeto destas especificações técnicas;
- 1.2.2. Instruções técnicas e catálogos de fabricantes, quando aprovados pela FISCALIZAÇÃO;
- 1.2.3. As normas estaduais do Governo do Estado do Amapá e de suas concessionárias de serviços públicos e as Normas do CREA/AP;
- 1.2.4. As Normas Municipais do município de Macapá.

2.6 MATERIAIS

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser observadas as seguintes disposições:

ESPECIFICAÇÕES:

- Os materiais a serem empregados na execução dos serviços serão novos e submetidos ao exame e aprovação por parte da FISCALIZAÇÃO, a quem caberá impugnar seu emprego se não atender as condições exigidas nas presentes especificações.

- Os materiais caracterizados pelas suas marcas comerciais, definindo o padrão de qualidade do produto, só serão substituídos por outros que preencham os mesmos padrões, comprovados pela FISCALIZAÇÃO.

- Os padrões de qualidade dos materiais a serem empregados na obra atenderão as especificações da ABNT (aprovados, recomendados ou projetados) e ainda, serem de qualidade, modelo, marca e tipo aprovados pelo CONTRATANTE.

Em casos especiais, tratando-se de material para o qual não haja especificações aprovada pela ABNT, as mesmas requeridas serão as dos órgãos competentes ou as estrangeiras.

INSPEÇÃO:

- Todos os materiais estarão sujeitos a amostragem, testes e aprovação. A amostra será fornecida pela CONTRATADA e deverá ser representativa do material a ser usado.

- Todo material recusado será retirado imediatamente do canteiro de obras, após comunicação da FISCALIZAÇÃO de sua não aceitação, correndo todas as despesas por conta da CONTRATADA.

ARMAZENAMENTO:

- A CONTRATADA tomará todas as providências para o perfeito armazenamento e respectivo acondicionamento dos materiais, a fim de preservar a sua natureza, evitando a mistura com elementos estranhos. No tocante ao armazenamento de materiais necessários a confecção do concreto, a CONTRATADA deverá obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT, e mais as recomendações dessas especificações.

2.7 MÃO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá empregar somente MÃO DE OBRA qualificada com comprovação de função profissional (pedreiros, carpinteiros, ferreiros, soldadores, etc) registrada na Carteira de Trabalho para execução de todos os serviços. Correndo por conta da mesma as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra.

A CONTRATADA deverá fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS.

Ao final da obra, a CONTRATADA deverá fornecer toda a documentação pertinente a execução da obra: Certidão Negativa de Débitos com o INSS, Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS e Certidão de Quitação do ISS referente ao contrato.

2.8 RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIAS

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART e ou RRT referentes à execução da obra e aos projetos, incluindo os fornecidos pela CONTRATANTE. A guia da ART e ou RRT deverá ser mantida no local dos serviços. Com relação ao disposto no Art. 618 do Código Civil Brasileiro, entende-se que o prazo de 05 (cinco) anos, nele referido, é de garantia e não de prescrição. O prazo prescricional para intentar ação civil é de 10 anos, conforme Art. 205 do Código Civil Brasileiro.

2.9 PROJETOS

Todos os projetos básicos serão fornecidos pela CONTRATANTE.

As obras obedecerão, rigorosamente, aos cálculos, plantas, desenhos e detalhamentos dos projetos e aos demais elementos que a FISCALIZAÇÃO venha a fornecer. As divergências eventualmente constatadas entre os elementos do projeto serão solucionadas conforme:

- Diferenças entre dimensões indicadas nas plantas e nos desenhos e as medidas em escala, prevalecerão as primeiras;
- Em desenhos de escalas diferentes, prevalecerão os de maior escala;
- Em situação não prevista nos casos anteriores, prevalecerão o critério e a interpretação da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA não poderá executar qualquer serviço que não esteja projetado, especificado e autorizado pela FISCALIZAÇÃO da CAESA e do DPCN, salvo as emergências, necessários à estabilidade e segurança da obra ou do pessoal encarregado da mesma.

Todos os aspectos particulares do projeto, os casos omissos e ainda os de obras complementares não considerados no projeto, serão especificados e detalhados pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA se obriga a executá-los, desde que sejam necessários à complementação técnica do projeto

Se algum aspecto destas especificações estiver em desacordo com normas vigentes da ABNT, CREA, Governo do Estado e da Prefeitura Municipal de Macapá, prevalecerão as prescrições contidas nas normas desses órgãos.

2.10 DIVERGÊNCIAS

Em caso de divergência de informações com relação aos projetos e especificações técnicas deverá ser considerado: as normas da ABNT citadas ou não nessa especificação; as cotas dos desenhos prevalecem sobre suas dimensões, medidas em escala; os desenhos de maiores escalas prevalecem sobre os de menor escala e os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.

2.11 CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA

A CONTRATADA deverá elaborar, antes do início das obras e mediante ajuste com a FISCALIZAÇÃO, o projeto do canteiro de obras, dentro dos padrões exigidos pelas concessionárias de serviços públicos e Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR 18). A construção do canteiro está condicionada à aprovação de seu projeto pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a placa padrão do Programa Calha Norte, cujo padrão será fornecido pela CONTRATANTE. A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser, previamente, aprovada pela FISCALIZAÇÃO. A placa deverá ser mantida no local por todo o período de execução do objeto.

2.12 MEMORIAL DESCRITIVO

Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água nos bairros centrais de Macapá/AP com implantação do Sistema de Abastecimento de Água na Vila Quilombola do Curiaú, em terreno de dimensões de 15,00m por 50,00m localizado na rodovia AP-70, compreendendo: Perfuração de um poço tubular profundo, Construção de um Cavalete de Concreto e uma Casa de química e bombas, Instalação de um Reservatório apoiado/elevado, Instalação de subestação elevada de 75kva e Urbanização da área com construção de muro e calçamento. Implantação/ampliação de rede de distribuição de água na Vila do Curiaú.

Descrição da Obra:

- Perfuração de poço tubular profundo de Ø8" x 250,00m de profundidade, executado com revestimentos em aço e filtros em aço inox, com instalação de bomba submersa de 30cv e demais acessórios e peças. Construção de cavalete em concreto armado.

- Construção de Casa de Química e bombas com área de 92,95m², compreendendo: sala de bombas, sala de dornas, sala de operação, laboratório, copa, depósito e banheiro. Será executada com fundações compostas por blocos e vigas baldrame em concreto armado e superestrutura (pilares e vigas) em concreto armado; paredes em alvenaria de vedação com tijolo cerâmico, revestimento em reboco com pintura acrílica e cerâmico no banheiro e copa; cobertura em estrutura de madeira e telhamento cerâmico; piso industrial nas salas de bomba e dosadora e piso cerâmico nos demais ambientes, forro em laje pré-moldada, esquadrias em alumínio e vedadas com vidro; louças e metais sanitários e instalações elétricas, hidráulica e de esgoto. Serão instaladas na sala de dornas quatro dornas em concreto com 2 bombas dosadoras e 4 agitadores. Serão instaladas na sala de bombas 03 bombas centrífugas de 15cv para sucção e recalque no reservatório.

- Instalação de reservatório conjugado (apoiado/elevado) em estrutura de PRFV com capacidade 200m³, sendo 160m³ no apoiado e 40m³ no elevado, conforme a indicação do projeto. Deverá ser dotado de todas as tubulações, conexões e registro do sistema hidráulico e do sistema de drenagem. Deverá ser assentado sobre uma base de concreto armado com fundações em estacas escavadas de d=30cm.

- Instalação de Subestação elevada em poste de concreto, com Transformador de 75kva trifásico, com demais acessórios e peças. Construção de mureta de medição com quadros de medições.

- Urbanização da área do terreno do SAA, com a construção de muro com paredes em alvenaria de tijolo cerâmico, altura de 2,00m, revestimento em reboco com pintura acrílica, com portões e gradis metálicos no muro frontal, calçamento interno externo (passeio público) em concreto com acabamento convencional.

- Implantação de 1.040m de rede de distribuição de água em vias e rodovia local, em tubos de PVC PBA de DN 110mm e tubos de PVC DEFOFO DN 150mm e DN 200mm, com conexões e registros correspondentes ao diâmetro e tipo de material das respectivas tubulações.

OBS: onde se lê nesta Especificação Técnica: “3.1 SERVIÇOS E INSTALAÇÕES PRELIMINARES”, leia-se na PO: “1. SERVIÇOS E INSTALAÇÕES PRELIMINARES”, e assim sucessivamente.

3.	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
3.1	SERVIÇOS E INSTALAÇÕES PRELIMINARES
3.1.1	CANTEIRO DE OBRA

3.1.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA
----------------	--

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações da FISCALIZAÇÃO. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas com pintura a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico pela sua durabilidade e qualidade. As placas serão afixadas, em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Será utilizada placa, tipo Outdoor, nas dimensões 1,50x3,00m, estruturada com pernamancas aplainadas, fixados por esteios aplainados de 0,10x0,10x4,00 m.

3.1.1.2	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS
----------------	---

Será construído um escritório com Estrutura de madeira de lei serrada e fechamento de paredes em chapa compensada, pintados com tinta acrílica semi-brilho na cor a ser indicada pela fiscalização, cobertura do telhado em fibrocimento, piso cimentado liso na cor natural, onde estão inclusas as instalações elétricas e hidráulicas.

3.1.1.3	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA
----------------	--

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina e remoção de entulho, de forma a deixar toda a área interna do terreno limpa e livre para a execução dos serviços.

3.1.1.4	LOCAÇÃO DA OBRA
----------------	------------------------

A locação da obra deverá ser realizada com o auxílio de um topógrafo considerando a planta de locação e carga dos pilares para a marcação dos seus eixos e a planta de locação das estacas para a marcação da posição de cada estaca.

O poço será construído em terreno às margens da Rodovia AP070, na região do Curiaú, e a locação dentro do terreno, obedecerá a indicação dos projetos.

A locação dos demais elementos deverá ser global e sobre um ou mais quadros de madeira que envolvam o perímetro das edificações, devendo ser utilizado qualquer método previsto nas normas de execução, obedecendo rigorosamente o projeto e suas cotas de níveis.

A locação da obra com gabarito de madeira consiste em efetuar o traçado em tábuas corridas pontaleadas, de modo a determinar a posição da obra no terreno e a locação dos pontos principais de construção tais como: eixo dos pilares, eixo das fundações em alvenaria de pedra.

Esta locação planimétrica se fará com auxílio da planta de situação.

A tábuas serão de madeira usualmente utilizadas na região, de 0,01x0,15m. As madeiras serão niveladas e fixadas em pontaletes ou barrotes cravados em intervalos de 2 metros a fim de evitar a deformação do quadro. A estaca de apoio da madeira será fixada em solo firme e, muitas vezes, deverá receber concretagem em sua base para melhor rigidez ou fixação auxiliar de duas pernas a 45 graus, a fim de evitar o deslocamento da estaca e, conseqüentemente, dos eixos definidos.

As madeiras serão emendadas de topo, com baguete lateral de fixação e mantendo-se o mesmo alinhamento retilíneo em duas arestas superiores.

Após, efetuadas as medidas desejadas, efetuam-se os cruzamentos dos pontos, para se determinar os eixos. São fixados pregos no topo das tábuas para manter viva a referência de nível (RRNN), em tinta vermelha, dos pontos notáveis contidos no alinhamento a que se referem, necessários à conferência e início das obras.

O quadro deve estar fixo e firme, não sendo permitido que pessoas se encostem no mesmo.

A CONTRATADA não executará nenhum serviço antes da aprovação da locação pela FISCALIZAÇÃO.

Na composição dos custos, estão considerados os madeiramentos necessários para a execução do gabarito, assim como mão de obra e ferramentas.

3.1.1.5 TAPUME COM TELHA METÁLICA

O tapume deverá ser feito de barrotes de madeira e chapas onduladas de aço galvanizado (telhas), com altura de 2,50m, sendo os barrotes fixados no solo em aberturas escavadas com o mínimo de 0,50m.

O tapume deverá ser executado no perímetro frontal do terreno que receberá a obra, respeitando-se a largura mínima para trânsito de pedestres no passeio público.

3.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

3.2.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Todas as despesas decorrentes da administração da obra, tais como despesas com engenheiro, técnicos, manutenção de escritório e etc, deverão ser de responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá manter na direção da obra, um preposto seu com conhecimentos técnicos que permita a execução com perfeição de todos os serviços, além dos demais elementos necessários à perfeita administração da obra.

A CONTRATADA deverá comunicar com antecedência à CAESA, o nome do engenheiro responsável, com suas prerrogativas profissionais.

A CAESA fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado ou de qualquer outro funcionário no canteiro de obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposição em executar as ordens da FISCALIZAÇÃO. A mão de obra a ser empregada, nos casos necessários, deverá ser especializada, onde será obrigatória a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), apropriados a cada caso, visando a melhor segurança do operário, juntamente com os crachás dos trabalhadores relacionados para a obra.

A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato.

Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá:

- Providenciar, junto ao CREA ou ao CAU, as Anotações/Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato, nos termos da Lei n.º 6496/77;
- Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhistas em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato;
- Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.

3.3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

3.3.1 MOBILIZAÇÃO: TRANSPORTE DE PERFURATRIZ, HASTES, COMPRESSOR, ETC.;

3.3.2 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS: TRANSPORTE P DE PERFURATRIZ, HASTES, COMPRESSOR, ETC.;

A mobilização e a desmobilização consistirão no transporte, para a região do Curiaú, da perfuratriz, hastes de perfuração, comando, brocas, compressor e demais equipamentos necessários à perfuração do poço profundo.

A desmobilização dos equipamentos para o local de origem também será de inteira responsabilidade da Contratada.

3.4 AMPLIAÇÃO DO SAA - CURIAÚ

3.4.1 CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA: POÇO TUBULAR - 8"x250M

3.4.1.1 SERVIÇOS/MÃO DE OBRA

3.4.1.1.1 MONTAGEM DA PERFURATRIZ E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

A perfuratriz deverá ser montada no lugar locado para a construção do poço, utilizando-se munck e pessoal com experiência em construção de poço.

Será montada uma barraca com cobertura de lona, sem parede, tendo como piso o próprio terreno, com a finalidade abrigar do sol e da chuva, materiais, equipamentos, etc. As instalações sanitárias para os trabalhadores serão as do canteiro de obras.

A CONTRATADA deverá providenciar, junto à concessionária, a instalação provisória de energia elétrica - necessária à execução dos serviços. A ligação de água poderá ser feita a partir das instalações existentes na área da CAESA, porém, devendo ser submetida à FISCALIZAÇÃO. Caso seja necessário, a CAESA autorizará a construção de um poço doméstico com a finalidade de atender a demanda de água para a construção do poço profundo.

3.4.1.1.2 SISTEMA DE CIRCULAÇÃO DE FLUÍDO BENTONITA E/OU DMP 2000 3x(1,50x2,50x1,50M) + (0,20x0,20x4,00M)

O sistema de circulação de lama e fluído de perfuração será formado por três tanques de decantação/circulação, executado no próprio terreno, de aproximadamente 5,6m³ cada, interligados por canaletas, com dimensões de 0,20x0,20x4,00m. Os tanques deverão ser rebocados com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante.

3.4.1.1.3 PERFURAÇÃO EM SEDIMENTOS (ROCHA FRIÁVEL) PARA TUBO BOCA - DN20"

A perfuração do tubo boca será de 20", podendo ser executado antes ou depois da perfuração de 8" para a perfilagem elétrica, ficando a critério da contratada a necessidade de sua execução para a segurança e estabilização do terreno.

3.4.1.1.4 REVESTIMENTO EM TUBO DE AÇO LISO, SCH.10, DN20" (TUBO BOCA).

Se necessário, o tubo boca deverá ser de 20", em aço schedule 10.

3.4.1.1.5 PERFURAÇÃO EM SEDIMENTOS – DN6" (PROFUNDIDADE ESTIMADA DE 260,00M)

A escolha do método de perfuração ficará a critério da contratada, ressaltando que a formação geológica é composta de terreno sedimentar. O diâmetro mínimo da perfuração de sondagem será de 6", e deverá ir até 260m. O alargamento da perfuração e demais serviços, previsto em planilha, serão autorizados em todo ou em parte, após a contratada apresentar relatório da perfilagem elétrica.

Durante a perfuração de 6" deverá ser coletado material a cada metro, e/ou sempre que houver mudança no terreno.

3.4.1.1.6 PERFILAGEM ELÉTRICA

A perfilagem elétrica deverá ser realizada na presença da Fiscalização da CAESA, devendo ser apresentado Relatório Técnico, identificando as zonas aquíferas ao longo da perfuração, e delimitando o topo e a base de cada aquífero, bem como a indicação dos aquíferos com maiores potenciais.

3.4.1.1.7 ALARGAMENTO DA PERFURAÇÃO EM SEDIMENTOS (ROCHA FRIÁVEL) – DN16"

A continuidade da execução do poço será autorizada após a apresentação do Relatório Técnico da Perfilagem.

O alargamento de 8" para 16" se dará para permitir a descida do revestimento de 8", que servirá de câmara de bombeamento. É necessário prosseguir com esse alargamento por mais 5m, além da câmara de bombeamento, para possibilitar a passagem do pré-filtro (cascalho).

3.4.1.1.8 CENTRALIZADORES DE 8", PARA O REVESTIMENTO E FILTRO, ESPAÇADOS DE 3,0M, CONFECCIONADO EM BARRA CHATA DE AÇO

Antes da descida dos filtros e do revestimento, exceto a câmara de bombeamento, deverão ser instalados centralizadores metálicos, espaçados entre si, no máximo a 3,00m.

3.4.1.1.9 DESCIDA DO FILTRO ESPIRALADO, PERFIL V, AÇO INOX AISI 304 – DN8" - REFORÇADO, INCLUINDO SOLDAS, BISELAMENTOS E REPASSE NA PERFURAÇÃO

Após a conclusão da perfuração deverão ser repassadas as brocas utilizadas nas respectivas profundidades. Em seguida, após inspecionar e verificar que estão no local os revestimentos, filtros, centralizadores, pré-filtro e areia de preenchimento, deverá ser autorizada a lavagem da perfuração, até que a viscosidade da lama esteja adequada à descida dos filtros e revestimento.

Os espaçadores deverão ser colocados, no máximo, a cada 3,00m no revestimento e filtro, devendo os mesmos ser instalados na tubulação antes da descida do revestimento, cujo modelo será entregue à CONTRATADA.

3.4.1.1.10 DESCIDA DO REVESTIMENTO, EM TUBO DE AÇO LISO, SCH.40, DN8", INCLUINDO CORTES, SOLDAS, BISELAMENTOS E REPASSES NA PERFURAÇÃO

Imediatamente após a conclusão da descida do filtro deverá ser iniciada a descida do revestimento de 8"

3.4.1.1.11 APLICAÇÃO DO CASCALHO SELECIONADO (PRÉ-FILTRO), NO ESPAÇO ANULAR ENTRE A PAREDE DA PERFURAÇÃO E A PAREDE DA TUBULAÇÃO DO REVESTIMENTO E FILTRO

Após a conclusão da descida do revestimento, deverão ser instaladas, novamente, as hastes de perfuração e realizada nova lavagem, até a viscosidade da lama esteja adequada para a descida do pré-filtro, por gravidade. O pré-filtro deverá ser aplicado imediatamente após a lavagem do espaço anular entre as paredes da perfuração e do revestimento.

3.4.1.1.12 AREIA MÉDIA, DTM 100KM

Sobre a cimentação, ou seja, a partir da cimentação da câmara de bombeamento, o espaço anular deverá ser preenchido com areia média.

3.4.1.1.13 CIMENTAÇÃO

A cimentação deverá ser realizada preferencialmente com argila granulada compactolit. Na ausência desse produto poderá ser feita com argamassa ou pasta de cimento, com aditivo impermeabilizante.

3.4.1.1.14 LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO DO POÇO

Imediatamente após a colocação do pré-filtro selecionado, deverá ser instalado o compressor para fazer o bombeamento como um air-lift comum até que atinja o fundo do poço, e a água fique isenta de areia e lama.

Após terminar o bombeamento como um air-lift comum, dissolver, em 2.000 litros, 15kg de hexametáfosfato de sódio e introduzir no poço, seguido do processo de fluxo e refluxo com compressor para o produto entrar no meio aquífero, porém, de maneira suave de modo que não haja transbordamento pela boca do poço. Deixar o hexametáfosfato agir por 48 horas, para iniciar o desenvolvimento com o compressor.

Em seguida utilizar o processo de ar comprimido, utilizando o método air-lift (processo de fluxo e refluxo), até que não se verifique entrada de areia no interior do filtro e a água apresente-se limpa.

Deverão ser utilizados no processo:

- Um compressor de ar e um tanque cilíndrico armazenador de capacidade suficiente;
- Tubos de elevação e tubos de ar, instalados no poço, com dispositivo de elevação e de abaixamento, independentes um do outro;
- Uma mangueira de ar sob alta pressão, flexível, que permita elevar ou baixar o tubo de ar no poço;
- Um manômetro e uma válvula de descarga, para a salvaguarda contra um sobrecarga acidental;
- Uma válvula de abertura rápida na saída do tanque, para o controle de fluxo de ar.

O compressor deverá ser capaz de desenvolver uma pressão máxima não inferior a 7kg/cm², preferivelmente 10kg/cm².

A saída do compressor deve ser conectada com o cilindro de ar de modo a tornar mínima a resistência do fluxo de ar. O tubo de saída do cilindro para o poço deve ser do mesmo diâmetro, ou maior, que o tubo de ar. A válvula de abertura rápida deve ser conectada em um ponto conveniente. Uma mangueira de alta pressão liga o tubo de saída do cilindro ao tubo de ar no poço, devendo essa ter, pelo menos, 4,50 metros de comprimento para permitir o deslocamento da montagem de insuflação de ar para cima e para baixo.

O processo de desenvolvimento começa com a descida do tubo de elevação até a 60 cm do fundo do poço. Por dentro do tubo de elevação é descido o tubo de ar até chegar a 30cm da extremidade final do tubo de elevação. Após a descida dos tubos de elevação e de ar, iniciar o bombeamento como um air-lift comum até que a água fique isenta de areia e lama. Baixar o tubo de ar de modo que sua extremidade inferior fique 30cm abaixo da extremidade inferior do tubo de elevação. Fechar a válvula de saída do cilindro permitindo que a pressão neste suba de 7 a 10kg/cm². Abrir rapidamente a válvula de saída do cilindro para permitir que o ar penetre subitamente no poço, provocando a agitação da água filtro a fora, através de suas ranhuras. Neste momento um breve, porém, potente carga de água será arremessada da boca do poço e do tubo de elevação. Após o brusco lançamento de ar no poço, recuar o tubo de ar de modo que a extremidade inferior do mesmo fique dentro do tubo de elevação (cerca de 30cm da extremidade inferior do tubo de elevação), para o air-lift bombear novamente o poço, completando o ciclo de desenvolvimento. Repetir a operação, quantas vezes forem necessárias, até que água se apresente limpa.

Levantar, cerca de 60cm, o conjunto tubo de elevação e tubo de ar, e repetir toda a operação. Esse procedimento deverá ser repetido a cada 60cm até chegar ao topo do filtro.

Finalmente descer o conjunto até o fundo do poço para o air-lift bombear até que a água se apresente limpa, concluindo o processo de desenvolvimento do poço.

Caso o desenvolvimento com o compressor não tenha sido suficiente, complementar o desenvolvimento com o processo de **pistoneamento**.

3.4.1.1.15 TESTE DE VAZÃO DO POÇO, COM CONJUNTO MOTO-BOMBA, PELO MÉTODO ESCALONADO

A contratada deverá proceder ao teste de vazão, com a finalidade de permitir a definição da curva característica do poço e a vazão ótima de exploração.

O teste de produção deverá ser feito com bomba submersa ou similar, fornecida pela contratada, com capacidade de extração superior a 120m³/h. Na instalação do conjunto moto-bomba deverá ser colocada tubulação auxiliar de ¾", destinada à introdução do medidor de nível.

O teste de bombeamento deverá ser realizado em quatro etapas, sendo a duração de cada etapa definida pelo intervalo de tempo compreendido entre o início de bombeamento até que o nível dinâmico esteja totalmente estabilizado para a vazão bombeada (estimado em 12hs).

A vazão para cada etapa será constante e representarão, respectivamente, 20%, 40%, 80% e 100% da capacidade máxima da bomba, correspondente a 1ª, 2ª, 3ª e 4ª etapas. As vazões deverão ser ajustadas através de registro, assentado na tubulação de descarga:

ETAPA	NÍVEL ESTÁT.	NÍVEL DINÂM.	VAZÃO (m ³ /h)	TEMPO (HS)		
				INICIAL	FINAL	TOTAL
1ª						
2ª						
3ª						
4ª						

Antes de ser ligado o conjunto moto-bomba definitivo, deverão ser feitas 03 (três) medidas do nível de água, de meia em meia hora, a fim de se certificar do nível estático.

Caso o construtor opte por utilizar outro método de teste de vazão, deverá submetê-lo a Fiscalização.

3.4.1.1.16 TAMPA DE PROTEÇÃO DO POÇO, E ABRAÇADEIRA MEIA LUA DE 8" COM SUPORTE COM 2 FUROS PARA FIXAÇÃO, CONFECCIONADA EM BARRA CHATA DE AÇO DE 5/16"x4"

A tampa deverá ser confeccionada em chapa de aço de 5/16", com furos para entrada do cabo elétrico, tubo para medidor de nível e cabo de aço, conforme projeto. A abraçadeira suporte deverá ser de 6" do tipo meia lua, com dois furos de fixação, conforme projeto.

3.4.1.1.17 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M³);

3.4.1.1.18 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM

Todo o entulho considerado inservível deverá ser imediatamente transportado pela CONTRATADA e levado para o aterro sanitário do município de Macapá ou para local específico previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. O transporte deverá ser feito por caminhões basculantes, ou outro tipo de veículo adequado no tipo de material, a ser transportado. O percurso será previamente definido e, devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá observar as leis de segurança do trânsito para a efetivação dos transportes, tais como, condução por motoristas habilitados, coberturas das cargas, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada dos locais de saída e velocidade admissível.

O carregamento do entulho a ser retirado das obras, deverá ser executado mediante o emprego de processos manuais ou mecanizados, de acordo com tipo e dimensão dos materiais, de forma a promover uma adequada distribuição das cargas nos veículos de transporte.

Nas áreas de carregamento dos caminhões basculantes ou similares, deverão permanecer apenas os operadores devidamente habilitados e a CONTRATADA se responsabilizará sobre todos os danos causados em propriedades ou transeuntes.

A Contratada deverá observar as leis de segurança do trânsito, para a efetivação dos transportes, tais como coberturas das cargas, condições de segurança dos veículos, sinalizações adequadas dos locais de saída, velocidade admissível, etc.

Caberá à Contratada a execução e a manutenção de toda a sinalização viária, provisória, necessária a realização dos transportes dentro de padrões de segurança normalizados pelos órgãos competentes.

A Contratada deverá manter os veículos em perfeitas condições de usos e de atendimento às leis de segurança do tráfego, respondendo pela completa manutenção desses.

Não será permitido o tráfego de veículos julgados inadequados ou com os equipamentos de segurança e sinalização deficientes. Os serviços poderão, a critério da Fiscalização, ser suspensos diante da negligência ao atendimento a esse item.

A Contratada deverá manter os acessos e vias públicas em condições de uso permanente, garantindo a sua constante limpeza e conservação. Responderá a todas as intimações efetuadas nesse sentido pelos órgãos da administração pública.

A Contratada responderá por todos os acidentes de tráfego que envolver veículos próprios ou de seus subcontratados.

3.4.1.1.19 RELATÓRIO FINAL, INCLUSIVE PERFIL DO POÇO

Ao final da conclusão dos serviços deverá ser apresentado relatório do poço, contendo todas as informações técnicas do poço, que auxiliarão na operação do poço.

3.4.1.2 MATERIAIS

3.4.1.2.1 FLUÍDO PARA PERFURACAO - (DMP 2000, S 1500 OU SIMILAR)

Para manter a estabilidade da parede da perfuração evitando desmoronamento, e também carrear o material cortado pela broca até a superfície será usado o fluido DMP 2000 ou similar, principalmente quando se estiver atravessando formação arenosa de aquíferos.

3.4.1.2.2 FLUÍDO PARA PERFURACAO - BENTONITA

A bentonita será utilizada para formação da lama estabilizante, podendo ser utilizada sozinha, ou associada ao DMP 2000. Esse material deverá estar no local da perfuração em quantidade suficiente e sempre à disposição para preparação de lama estabilizante.

3.4.1.2.3 CASCALHO SELECIONADO SUB ARREDONDADO PARA PRÉ-FILTRO DE POÇOS

O cascalho deverá ser de areia grossa selecionado entre as peneiras (mesh) 7 e 18, com granulometria variando entre 2,8mm e 1,0mm. Deverá ser aplicado, por gravidade, no espaço anular entre as paredes da perfuração e do revestimento e filtro, de modo que forme um meio que impeça a entrada de areia da formação aquífera no interior do poço.

3.4.1.2.4 REVESTIMENTO EM TUBO DE AÇO SCHEDULE 40, ASTM A53, SEM COSTURA, PONTAS BISELADAS PARA SOLDA, ESPESSURA = 8,18MM, DN200mm - 8"

O revestimento 8" será em tubo de aço schedule 40. Será instalado no trecho entre 0,5m acima do topo do terreno, até a profundidade dos filtros, devendo ser utilizado cortes, biselamentos e solda.

3.4.1.2.5 FILTRO ESPIRALADO, TIPO REFORÇADO, EM AÇO INOX 304, DN150MM, RANHURA 0,75MM, COM PONTA BISELADA PARA SOLDA

Os filtros serão em aço inox AISI 304, DN8", com ranhuras de 0,75mm. A posição exata de instalação será definida pela perfilagem elétrica.

3.4.1.3 ELEVATÓRIA DO POÇO TUBULAR 8"x260M

3.4.1.3.1 ELEVATÓRIA

3.4.1.3.1.1 MONTAGEM DE CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL 16 ATÉ 50 CV

A CONTRATADA (ou seu preposto) se responsabilizará pela montagem e instalação do conjunto, com base no projeto de engenharia, no projeto de montagem do equipamento e nas recomendações do fabricante. Essa operação deverá ser acompanhada por representante qualificado do fabricante.

Após as instalações terem sido completadas e o equipamento interligado ao sistema, deverá ser dada a partida inicial do conjunto em data previamente aprovada pela CONTRATANTE. A operação deverá ser acompanhada pelo fabricante. Serão aferidos os níveis de ruído e de vibração e a pressão na sucção e no recalque.

Se quaisquer ajustes ou correções forem necessários nos conjuntos, os mesmos deverão ser processados sem qualquer ônus adicional a CONTRATANTE, após o que serão verificados novamente em operação. A aceitação do equipamento ficará condicionada aos resultados finalmente obtidos.

3.4.1.3.1.2 CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSA, COM VAZÃO DE 60M³/H PARA UMA ALTURA MANOMÉTRICA DE 100MCA, POTÊNCIA MÁXIMA ADMISSÍVEL 30CV

Deverá ser do tipo submersa, com vazão de 60m³/h x para uma altura manométrica de 100MCA e potência máxima admissível de 30CV.

3.4.1.3.1.3 MANGUEIRA RYLBRUN 4", LANCE DE 60M, INCLUSO ROLETE

A tubulação flexível rylbrun é projetada para substituir a tubulação de ferro ou aço normalmente utilizada nas instalações de bombeamento. Deverá ser construída de borracha sintética reforçada com tecido de

poliéster-poliamida, possuir a superfície estriada com alta resistência à tração e temperatura de trabalho de até 50°C. Certificada para água potável de acordo com a norma NSF-61.

3.4.1.3.1.4 TERMINAL RYLMATIC 4"

Deverá ser construído em AÇO INOX AISI 316 L.

3.4.1.3.1.5 LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.1.3.1.6 TUBO PVC, ROSCAVEL, 3/4", ÁGUA FRIA PREDIAL

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.1.3.2 BARRILETE

3.4.1.3.2.1 CURVA 90° F°F° COM FLANGES PN10 DN100MM

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.1.3.2.2 TOCO FF F°F° DN100mmX0,5m

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.1.3.2.3 COLAR DE TOMADA FERRO FUNDIDO DÚCTIL PARA TUBOS DE FERRO FUNDIDO OU PVC - SAÍDA ROSQUEADA - PORCAS E PARAFUSOS GALVANIZADOS DN=100 X 20 MM

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.1.3.2.4 EXTREMIDADE FLANGE x BOLSA DN100mm

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.1.3.2.5 EXTREMIDADE FLANGE X ROSCA (INTERNA) DN100mm x 4"

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.1.3.2.6 MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.1.3.2.7 MEDIDOR DE VAZÃO DN100mm

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.1.3.2.8 REDUÇÃO FF DN100x80mm F°F°

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.1.3.2.9 REDUÇÃO FF DN150x100mm F°F°

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.1.3.2.10 REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 1/2", COM CORPO DIVIDIDO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.1.3.2.11 TÊ RED 90° FF DN100x80mm F°F°

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.1.3.2.12 TÊ 90° FF DN100mm F°F°

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.1.3.2.13 TOCO COM FLANGE DN100mmx0,25m

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.1.3.2.14 TUBO PVC PBA 12 JE DE110MM

Deverão ser utilizados tubos de PVC da linha PBA.

Os tubos PBA deverão ser fabricados de acordo com a NBR 5647 (EB-183/197, da ABNT), nos diâmetros de 60 a 110 mm e na classe 12, para pressões de serviço de 60 mca.

A junta elástica tipo PBA (ponta e bolsa com anel de borracha) possibilita montagens rápidas e de fácil execução. O anel de borracha proporciona estanqueidade perfeita sob condições normais de serviço e protege a linha dos movimentos de solo, compensando também eventuais dilatações e contrações dos tubos.

As conexões são dimensionadas para trabalharem enterradas, conduzindo água a 20° C e com pressão de serviço (PS) de 1 MPa, incluindo-se as variações dinâmicas, conforme Norma ABNT - EB-1417 - especificação.

Os anéis de borracha para o sistema de vedação são os mesmos adotados para tubos PBA (NBR 5647) e deverão atender às NBRs 6588 e 7673.

As conexões de PVC rígido, para tubos de polietileno PE-5, fabricados conforme a NBR 8417, deverão atender a norma NBR 9052.

As conexões de polipropileno, para tubos de polietileno tipo PE-5, deverão atender a norma NBR 9798.

Os tubos de polietileno deverão atender as condições gerais, especificações, inspeções, amostragens e ensaios descritos nas normas NBRs 8417, 8414, 8415 e 8416.

Os tubos de PVC rígidos, de juntas soldáveis, rosqueáveis e elásticas deverão atender às condições gerais, especificações, inspeções, amostragens e ensaios descritos nas normas NBRs 5647, 5648, 5680, 5683, 5384, 5385, 5386, 5387 e 6476.

As conexões para tubos de PVC rígido, com juntas elásticas ou soldáveis do tipo ponta e bolsa ou bolsa e bolsa deverão atender às condições escritas nas normas NBR 9815 e 10351.

Os materiais a serem adquiridos encontram-se nos quadros das planilhas orçamentárias.

3.4.1.3.2.15 TUBO PVC PBA 12 JE DE110MM

Vide item 3.4.1.3.2.14

3.4.1.3.2.16 VÁLVULA DE GAVETA FF DN80mm: VÁLVULA GAVETA C/FLANGES PN10/16 FERRO FUNDIDO DN=80 MM * (16,00 KG), ACION.VOLANTE, CUNHA DE BORRACHA, MÉTRICA CHATA, PINTURA EPÓXI EM PÓ NBR 14968 ÁGUA

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.1.3.2.17 VÁLVULA DE GAVETA FF DN100mm: VÁLVULA GAVETA C/FLANGES PN10/16 FERRO FUNDIDO DN=100 MM * (20,00 KG), ACION. VOLANTE, CUNHA DE BORRACHA, MÉTRICA CHATA, PINTURA EPÓXI EM PÓ NBR 14968 ÁGUA

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.1.3.2.18 VÁLVULA DE RETENÇÃO FF FºFº DN100mm: VÁLVULA RETENÇÃO WAFER PN10/16 FERRO FUNDIDO DN=100 MM FECH. RÁPIDO AXIAL, OBT. POLIURETANO, PINTURA EPÓXI NBR 7675 ÁGUA

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.1.3.2.19 VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO C/FLANGES PN10/16 FERRO FUNDIDO DN=80 MM PINTURA EPÓXI NTS 322 ÁGUA

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.1.3.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

3.4.1.3.3.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, 750V, PP 3x50MM²;

3.4.1.3.3.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, 750V, 50MM²

Deverá ser formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, atendendo à classe 5 de encordoamento. Terão isolamento PVC (70°C), em cores diferentes para identificação, e cobertura PVC, tipo ST1n na cor preta. Deverão atender a NBR 6880 - Condutores de cobre mole para fios e cabos isolados e a NBR 13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750V.

3.4.1.3.3.3 CONECTOR PARA CABO ELÉTRICO DE 50MM²

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.1.3.3.4 FITA ISOLANTE SCHOT 19MMx20M

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.1.3.3.5 FITA ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO 19MMx20M

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.1.3.3.6 TERMINAL DE PRESSÃO PARA CABO ELÉTRICO DE 50MM², COM 2 FUROS PARA FIXAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.1.4 ADUTORA: POÇO PARA RESERVATÓRIO APOIADO – DN 150MM

3.4.1.4.1 SERVIÇOS / MÃO DE OBRA

3.4.1.4.1.1 LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO

A Contratada deverá fixar dois pontos distantes entre si, no máximo 100 metros, equidistantes do posteamento mais ou menos 03 (três) metros ou, no caso da não existência de posteamento, a distância será fixada pela Fiscalização da CAESA.

Será feita uma ligação dos dois pontos, por intermédio de linhas de nylon ou arame recozido e sob o alinhamento determinado entre os dois pontos, será espalhado areia na mesma direção da linha ou arame, de forma a ficar sobre o solo uma faixa retilínea de areia.

A rede deverá seguir obrigatoriamente este alinhamento determinado pela faixa de areia.

3.4.1.4.1.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA

A área de trabalho onde ocorrer qualquer tipo de escavação deve ser previamente limpa, precisando ser retiradas ou solidamente escoradas árvores, rochas, equipamentos, materiais e objetos de qualquer natureza, quando houver risco de comprometimento de sua estabilidade durante a execução dos serviços.

Muros, edificações vizinhas e todas as estruturas que possam ser afetadas pela escavação têm de ser escoradas.

Os serviços de escavação deverão ter responsável técnico legalmente habilitado.

A escavação mecanizada compreende a remoção de solo, com o emprego de máquinas do tipo escavadeira hidráulica sobre esteiras, dos diferentes tipos de solo, desde a superfície do terreno até a cota especificada no projeto.

O início de qualquer escavação, deverá ser precedido de uma pesquisa de interferências no local, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, dutos, cabos, etc. que estejam na zona atingida ou em área próxima à mesma.

As escavações deverão ser executadas de forma a ficar garantida a sua permanente segurança, devendo para tanto serem conhecidas as seções de projeto e os métodos executivos propostos pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A responsabilidade pela segurança das escavações será unicamente da CONTRATADA.

A regularização, nivelamento, escavação e limpeza do fundo das cavas, ao serem atingidas as cotas de fundo, deverão ser executadas, de forma a obter a conformação final de acordo com as exigências do projeto.

O material escavado, considerado bom para aterro, poderá ser, a critério exclusivo da FISCALIZAÇÃO, depositado fora das bordas da vala, para posterior reaproveitamento, desde que respeitada uma distância superior à profundidade da escavação, de modo a não interferir com a execução dos serviços.

Os solos não aproveitáveis no aterro das valas e cavas deverão ser removidos e espalhados nas áreas de bota-fora aprovadas, ou em local indicado pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA será responsável por qualquer desmoronamento ou recalque de terreno ou danos em estruturas e outras instalações, provocadas pela execução das escavações, arcando com os custos de restauração e/ou reparos necessários.

3.4.1.4.1.3 CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV / PEAD, DN ATÉ 350 mm;

3.4.1.4.1.4 MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG. / RPVC / PRFV / PEAD C/DN ATÉ 350mm (DISTÂNCIA ATÉ 30km)

Para os objetivos desta especificação técnica, todos os tipos de tubos obedecerão ao disposto a seguir:

EMBALAGEM:

A embalagem e proteção dos tubos, conexões e acessórios serão criteriosamente dimensionada (selecionada) e executada para fins de transporte de qualquer natureza, de forma a evitar danos durante o manuseio (operação de carga e descarga) e o transporte.

As extremidades dos tubos, conexões e peças serão protegidas contra danos de eventuais impactos.

Os flanges das conexões e peças especiais serão acompanhados de contra-flanges de madeira para garantia das superfícies usinadas. Os flanges soltos serão acondicionados em caixas de madeira.

As conexões, até D = 150 mm, serão embaladas em caixas (ou engradados) de madeira e separadas por classe de pressão.

As caixas serão convenientemente identificadas no lado externo, e, internamente trarão uma etiqueta com as mesmas identificações, protegida por sacos plásticos ou similares.

As conexões com diâmetros maiores que 200 mm, inclusive, (a critério da Contratada e se adequado às suas condições) serão embaladas e amarradas entre si, com as extremidades protegidas e contendo etiqueta de identificação conforme acima mencionado.

A Contratada assumirá o ônus decorrente da substituição de peças danificadas e/ou por todo e qualquer reparo de danos ocorridos pela não observância destes requisitos.

Anéis de vedação de borracha serão embalados em caixas de madeira, separados por diâmetro e por tipo (classe de pressão, forma, etc.), e identificados conforme já referido. Estas obrigações também se estendem para o lubrificante fornecido, parafusos, porcas e demais acessórios miúdos.

As quantidades de anéis de vedação, lubrificante, parafusos e porcas, correspondente a 1% em excesso e destinadas a perdas, extravios e danos durante a montagem, serão embalados em caixas de madeira, separadamente, contendo a indicação de MATERIAL EXCEDENTE PARA REPOSIÇÃO.

Vale ressaltar que caso não esteja especificado na planilha orçamentária, o fornecimento dos anéis de vedação, lubrificantes, parafusos, porcas e flanges avulsos será embutido no preço unitário do tubo, não sendo separado.

Todos os custos de embalagem devem estar contidos na proposta apresentada e fazem parte integrante do fornecimento. Nenhuma remuneração será feita à parte para embalagens.

MANUSEIO (CARGA E DESCARGA):

O manuseio de tubos e peças em seu carregamento deverá ser feito com o auxílio de tiras longas de lona ou nylon suficientemente forte para resistirem ao peso dos tubos e peças. As tiras de lona ou nylon deverão ser feitas perfeitamente ajustadas ao seu diâmetro, a fim de não danificarem a pintura de proteção.

Não será permitido o uso de cabos, correntes, ganchos, barras ou alavancas que possam afetar o revestimento dos tubos durante o manuseio e o transporte.

Os tubos ou peças especiais que forem danificados por quedas durante as operações de manuseio e carregamento serão rejeitados e deverão ser repostos ou recuperados sem ônus para a CAESA.

TRANSPORTE:

O transporte marítimo será preferencialmente efetuado com as tubulações em containers, principalmente para diâmetros até 150 mm inclusive. Para diâmetros de 200 mm e maiores serão toleradas embalagens em engradados ou amarrados, responsabilizando-se a Contratada por quaisquer danos de transporte marítimo em função das características de seus produtos.

Conexões e peças especiais serão transportadas em containers para o caso de frete marítimo.

No transporte rodoviário, serão utilizados veículos adequados e as tubulações apoiadas na carroceria sobre berços apropriados e convenientemente fixados para evitar danos em função de deslocamento e atritos.

Os tubos a serem transportados deverão ser acondicionados sobre berços almofadados com feltro ou borracha na parte curva, que forneçam proteção adequada contra amassamentos e outros danos passíveis de ocorrer.

O feltro ou borracha de proteção dos berços deverá ter dimensões suficientes para evitar o contato do tubo com qualquer outra parte do berço.

Os berços deverão ter curvatura adequada ao diâmetro dos tubos e largura suficiente para o assentamento dos mesmos, evitando qualquer tipo de dano.

Os berços deverão ser fixados no caminhão ou na carreta, de modo a proporcionarem segurança durante o transporte. Os tubos deverão ser convenientemente acomodados, a fim de evitar choque ou contatos com superfícies.

Para o transporte, os tubos deverão ser reforçados internamente com cruzetas nas extremidades livres de revestimento, a fim de evitar as deformações.

Serão rigorosamente obedecidas as instruções e recomendações de transporte definidas pelo Fabricante e pelas normas específicas de cada tipo de tubulação.

A Contratada assumirá todos os ônus decorrentes da substituição de peças danificadas e por todos os reparos necessários de danos ocorridos no manuseio e transporte.

A Contratada contratará seguros contra riscos de transporte as suas expensas. O seguro deverá cobrir todas as operações de carga, transporte, descarga e manuseio.

Estarão incluídos nos preços da proposta todos os custos relativos a estas atividades.

3.4.1.4.1.5 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)

EMBASAMENTO:

O embasamento do fundo da vala deverá garantir o perfeito assentamento da tubulação, atendendo à declividade e alinhamento estabelecidos em projeto, assegurando o devido suporte à tubulação assentada.

O tipo de embasamento será definido pelo tipo de material da tubulação, sua profundidade de assentamento e em função do tipo de solo a ser aplicada, de acordo aprovação da Fiscalização.

BERÇO DE APOIO:

O berço será executado após a execução e liberação pela Fiscalização do embasamento do fundo de vala. Todos os berços a serem utilizados na obra deverão estar aprovados pela Fiscalização.

MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO:

A montagem compreende o acoplamento dos tubos, conexões, peças especiais e acessórios que constituem uma rede de abastecimento de água; e o assentamento entende-se como a montagem acompanhada da colocação da tubulação tanto ao nível do solo como dentro da cava ou vala escavada.

Para que seja executada a montagem, deverá ser feita uma vistoria dos tubos, peças, conexões e demais elementos que compõem a rede, devendo ser verificado se estão limpos e isentos de defeitos. Os tubos assentados deverão ser limpos no seu interior.

Sempre que se interromper os trabalhos de montagem ou assentamento as extremidades abertas dos tubos deverão ser tamponadas a fim de evitar a entrada de corpos estranhos.

Os tubos a serem assentados deverão ser apoiados em toda a extensão da geratriz inferior, evitando que a bolsa forme um ângulo com a outra extremidade do tubo.

Os tubos serão alinhados ao longo da vala, do lado oposto da terra escavada ou sobre esta e deverão ficar livres de eventuais riscos de choques resultantes do tráfego de veículos.

Os tubos e as conexões deverão ser completamente limpos internamente e examinados para verificar ocorrência de possíveis trincas, momentos antes de serem instalados, a fim de evitar futuros vazamentos, visto que não deverá ser montado nenhum tubo ou peça que apresente trincas.

Os tubos serão rigorosamente alinhados e a montagem será feita com equipamentos apropriados e sempre que forem interrompidos os serviços, as extremidades da tubulação, já montada, deverão ser fechadas, visando evitar a entrada de corpos estranhos.

Nas deflexões serão utilizadas peças apropriadas. Admitem-se as deflexões nas juntas, respeitados os limites especificados pela fabricante.

As peças, aparelhos ou conexões, serão montadas de acordo com as especificações dos tubos, em perfeito alinhamento com a tubulação, sendo que os registros, quando montados, deverão ficar na posição vertical.

Sempre que se fizer necessário o acerto do comprimento dos tubos, tendo em vista o cruzamento das ruas ou a colocação e montagem de peças especiais, o corte será feito de acordo com as especificações técnicas do fabricante.

Na montagem dos tubos cortados serão respeitados os procedimentos técnicos indicados pelo fabricante na qual diz respeito a não danificação dos anéis de borracha

Os anéis de vedação deverão ser extrudados ou moldados e curados de modo que a seção do anel seja homogênea, livre de porosidade, bolhas, cavidades ou outras imperfeições.

O polímero básico será o Neoprene puro ou uma mistura de Neoprene com, no mínimo, 60% e borracha natural, a critério da Fiscalização.

Quando não constante de norma específica, as características do anel serão fixadas pelo fabricante dos tubos, devendo ter a aprovação da Fiscalização.

ENSAIO DAS LINHAS:

A Contratada deverá fazer ensaio de estanqueidade da tubulação, em cada trecho concluído, em presença e a critério da Fiscalização, tomando-se os cuidados necessários para não haver deslocamento do trecho assentado.

Deverão ser executados testes de estanqueidade antes de iniciar o aterro ou reaterro das valas, com a tubulação devidamente assentada.

Estes testes serão aqueles mais indicados, como o teste de fumaça ou o teste de pressão com água, ou os dois, a escolher e com aprovação da Fiscalização.

Todos os trechos da rede deverão ser testados, podendo a Fiscalização, caso julgue desnecessário, testar apenas parte dos trechos executados.

Para a realização desses testes todas as juntas e conexões, independentemente de ser PVC ou ferro fundido, deverão estar totalmente descobertas. Deverá ser garantido o tamponamento perfeito da tubulação, tanto nas suas extremidades quanto nas suas ligações, de modo a garantir uma correta vedação.

Ocorrendo algum vazamento deverá ser verificada a sua causa e providenciada a sua correção, seja substituindo o tubo, peça ou conexão, ou corrigindo o defeito, devendo ser realizado um novo teste. Este procedimento será repetido tantas vezes quantas forem necessárias até que se obtenha um resultado satisfatório.

Somente depois que a Fiscalização considerar que a tubulação está em condições perfeitas de estanqueidade o aterro ou reaterro poderá ser autorizado.

3.4.1.4.1.6 CADASTRO DE REDE

O cadastro é o registro de maneira ordenada da natureza e localização de todos os elementos do sistema que foram construídos, dos elementos interferentes ou outros de interesse para a perfeita caracterização das obras.

O cadastro que será propriedade da CAESA, deverá ser apresentado sob forma de cadernetas de campo, onde constem:

- Esquema da área ou elemento cadastrado;
- Medidas e informações colhidas no campo, que localizem e caracterizem perfeitamente o elemento cadastrado;
- Planilhas de Cálculo;
- Desenhos em ambiente gráfico, tipo CAD, elaborados dentro dos mesmos padrões dos desenhos do projeto, em especial quanto a formato, qualidade de apresentação e grau de detalhamento, e que contenham, no mínimo: Localização planialtimétrica do eixo das obras e outros elementos de interesse, inclusive os marcos topográficos utilizados e implantados; Localização em planta e perfil das interferências encontradas, remanejadas ou não. No caso de interferências remanejadas, deverão ser indicadas as situações inicial e final; Todos os ajustes e modificações que com a aprovação da FISCALIZAÇÃO tenham sido feitos em relação ao projeto inicial; e acréscimos ou complementações efetuadas.
- Relatório descritivo, circunstanciado, das ocorrências notáveis, justificando todas as mudanças eventualmente efetuadas, devendo ser anexadas cópias de todos os controles tecnológicos realizados, acompanhados da devida análise, quando couber.

O levantamento planialtimétrico da geratriz das tubulações construídas será executado após a descida dos tubos nas valas, soldagem ou montagem das juntas e antes do preenchimento final das valas.

Esse levantamento será executado com instrumentos de precisão, por processo taqueométrico, devendo ser locados pontos, no máximo, a cada 20 m de distância, ao longo de todo o eixo da tubulação. Para os desenhos desses levantamentos, serão consignadas cotas das geratrizes e coordenadas e ângulos das deflexões horizontais e verticais referentes aos sistemas de coordenadas e referências de níveis da CAESA.

3.4.1.4.1.7 BOTA-FORA: CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M³);

3.4.1.4.1.8 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM

Vide itens 3.4.1.1.17 e 3.4.1.1.18

3.4.1.4.1.9 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA

O reenchimento das valas, com o uso de máquinas do tipo escavadeira hidráulica, será feito com o mesmo material escavado ou fornecido – desde que isento de troncos, galhos, raízes e, em geral, de toda matéria orgânica.

Serão adotadas, em princípio, espessuras de lançamento de 25 cm para compactação. Para a primeira camada sobre a fundação, tais espessuras serão medidas a partir do fundo das depressões existentes.

A compactação será feita com placas vibratórias.

As depressões estreitas ou os locais de difícil acesso aos rolos serão reaterros por compactação manual e receberão camadas de espessura máxima de 10 cm.

Antes e durante a compactação, o material de aterro ou reaterro deverá ter o teor de umidade apropriado para a compactação. O material deve ser compactado a um teor de umidade de -2% (menos dois por cento) até +1% (mais um por cento) de teor de umidade ótimo, como determinado pelas normas da ABNT (MB-33), ou a Designation E-25 Rapid Compaction Control do United States Bureau of Reclamation.

No caso da umidade do material espalhado ser menor que a umidade fixada para a compactação, o solo deverá ser umedecido por meio de carros pipa ou mangueira até se conseguir a umidade especificada. Após a irrigação, será executada a homogeneização.

3.4.1.4.1.10 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO;

3.4.1.4.1.11 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILLOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE

O aterro compreenderá o fornecimento, a carga, o transporte, a descarga, o espalhamento, o conveniente umedecimento ou aeração e a compactação dos materiais oriundos de empréstimos.

Esse serviço terá como função estabelecer bases para construção, como também para a substituição, eventualmente, de materiais de qualidade inferior, previamente retirados, com a finalidade de melhorar a fundação do aterro.

Os aterros serão executados de modo a obedecer às linhas e as cotas indicadas no Projeto.

Deverão ser constituídos obedecendo ao tipo de material determinado pela FISCALIZAÇÃO. Esse material deverá estar isento de troncos, galhos, raízes e, em geral, de toda matéria orgânica.

Serão adotadas, em princípio, espessuras de lançamento de 25 cm para compactação. Para a primeira camada sobre a fundação, tais espessuras serão medidas a partir do fundo das depressões existentes.

A compactação será feita com rolos pé-de-carneiro ou rolos pneumáticos, de preferência os primeiros. Os rolos pé-de-carneiro deverão ser suficientemente pesados para exercerem pressão compatível no solo, mesmo com os tambores vazios, devendo ser dotados de limpadores que exerçam função nos dois sentidos, impedindo que os solos fiquem aderentes ao tambor.

As depressões estreitas ou os locais de difícil acesso aos rolos serão reaterros por compactação manual e receberão camadas de espessura máxima de 10 cm.

Antes e durante a compactação, o material de aterro ou reaterro deverá ter o teor de umidade apropriado para a compactação. O material deve ser compactado a um teor de umidade de -2% (menos dois por cento) até +1% (mais um por cento) de teor de umidade ótimo, como determinado pelas normas da ABNT (MB-33), ou a Designation E-25 Rapid Compaction Control do United States Bureau of Reclamation.

No caso da umidade do material espalhado ser menor que a umidade fixada para a compactação, o solo deverá ser umedecido por meio de carros pipa ou mangueira até se conseguir a umidade especificada. Após a irrigação, será executada a homogeneização.

O peso específico aparente seco resultante do aterro compactado deverá ser, no mínimo, de 95%, com média de, no mínimo, 98% da massa específica aparente seca máxima do Proctor Normal, de acordo com o ensaio MB-33 da ABNT ou Designation E-25 Rapid Compaction Control do United States Bureau of Reclamation.

A Contratada deverá observar as leis de segurança do trânsito, para a efetivação dos transportes, tais como coberturas das cargas, condições de segurança dos veículos, sinalizações adequadas dos locais de saída, velocidade admissível, etc.

Caberá à Contratada a execução e a manutenção de toda a sinalização viária, provisória, necessária a realização dos transportes dentro de padrões de segurança normalizados pelos órgãos competentes.

A Contratada deverá manter os veículos em perfeitas condições de usos e de atendimento às leis de segurança do tráfego, respondendo pela completa manutenção desses.

Não será permitido o tráfego de veículos julgados inadequados ou com os equipamentos de segurança e sinalização deficientes. Os serviços poderão, a critério da Fiscalização, ser suspensos diante da negligência ao atendimento a esse item.

A Contratada deverá manter os acessos e vias públicas em condições de uso permanente, garantindo a sua constante limpeza e conservação. Responderá a todas as intimações efetuadas nesse sentido pelos órgãos da administração pública.

A Contratada responderá por todos os acidentes de tráfego que envolver veículos próprios ou de seus subcontratados.

Na conclusão dos trabalhos as superfícies deverão apresentar bom aspecto, estar limpas, convenientemente drenadas e em boa ordem.

Por instrução da FISCALIZAÇÃO, os materiais em bota-fora poderão ser usados a qualquer momento.

Os controles e ensaios de compactação serão feitos baseando-se nos critérios estabelecidos pelo método MB-33 da ABNT, e conforme determinação da FISCALIZAÇÃO.

Caso não se adote controle laboratorial do grau de compactação, a verificação será feita visualmente pela FISCALIZAÇÃO.

Para o caso dos aterros de fundação dos reservatórios projetados, seja com solos e materiais reaproveitados do local da obra, ou com solos e materiais importados, será obrigatório o controle de grau de compactação através de ensaios, sendo no mínimo 1 (um) ensaio para cada camada.

Métodos expeditos poderão ser usados para o controle de umidade no campo, permitindo o avanço da obra. A aceitação desses métodos ficará na dependência da confirmação por laboratório, sendo o serviço recusado no caso, em que se verifiquem discrepâncias maiores do que 2% (dois por cento).

Entre os métodos expeditos a serem usados, indicam-se: frigideiras, álcool e speedy. Caso não se adote controle laboratorial do grau de compactação (índice mínimo de 95% do Proctor Normal), a verificação será feita visualmente pela Fiscalização.

3.4.1.4.1.12 ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL

As instalações de bombeamento deverão ser dimensionadas com suficiente margem de segurança e deverão ser previstos equipamentos de reserva.

Todas as escavações deverão ser mantidas.

A Contratada deverá prever e evitar irregularidades das operações de esgotamento, controlando e inspecionando o equipamento continuamente, para que o sistema de esgotamento permita a realização dos trabalhos a seco. É necessário um dimensionamento, com margem de segurança, das instalações de bombeamento, incluindo grupo moto-bombas a diesel, para eventuais interrupções de fornecimento de energia elétrica.

A água retirada deverá ser encaminhada para local adequado, a fim de evitar danos às áreas vizinhas ao local de trabalho.

3.4.1.4.1.13 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 10CM

Em terreno rochoso, onde o material apresentar granulometria que possa comprometer a integridade da tubulação, deverá ser colocado colchão de areia com espessura mínima de 10cm.

3.4.1.4.1.14 MÃO DE OBRA PARA MONTAGEM DA ADUTORA ENTRE O POÇO E RAP

Deverá ser composta por profissionais experimentados no serviço e coordenados por técnicos experientes.

3.4.1.4.1.15 CAIXA P/ REGISTRO EM ALVENARIA COM TAMPO EM CONCRETO (80x80x80)CM

As caixas para registro serão construídas em alvenaria de tijolos maciços, com acabamento interno revestido com argamassa impermeável, rebocada interna e externamente, nas dimensões descritas no enunciado da planilha orçamentária.

No fundo da caixa de passagem será colocado lastro de brita para auxiliar na drenagem.

A tampa será em concreto armado com alças para facilitar sua remoção.

3.4.1.4.2 MATERIAIS

3.4.1.4.2.1 CURVA 90° COM BOLSAS JE2GS FERRO FUNDIDO DN=150 MM * (21,60 KG) PINTURA BETUMINOSA E ANÉIS DE BORRACHA INCLUSOS NBR 7675 PARA ÁGUA
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.1.4.2.2 TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 7665)
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.1.4.2.3 REGISTRO DE GAVETA CHATO FoFo C/ BOLSAS JE, INCLUINDO ANEL DE BORRACHA, PN16 Ø150mm
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.1.4.2.4 TÊ COM BOLSAS JE2GS FERRO FUNDIDO DN=150 X 150 MM * (29,70 KG)
PINTURA BETUMINOSA E ANÉIS DE BORRACHA INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.1.4.2.5 TÊ COM BOLSAS JE2GS FERRO FUNDIDO DN=200 X 150 MM * (38,90 KG)
PINTURA BETUMINOSA E ANÉIS DE BORRACHA INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2 TRATAMENTO - CASA DE QUÍMICA E BOMBAS

3.4.2.1 MOVIMENTO DE TERRA

3.4.2.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30

A área de trabalho onde ocorrer qualquer tipo de escavação deve ser previamente limpa, precisando ser retiradas ou solidamente escoradas árvores, rochas, equipamentos, materiais e objetos de qualquer natureza, quando houver risco de comprometimento de sua estabilidade durante a execução dos serviços.

A escavação manual compreende a remoção dos diferentes tipos de solo - desde a superfície do terreno até a cota especificada no projeto, com o emprego de ferramentas manuais do tipo picaretas, pás, cavadeiras e enxadas.

A regularização, nivelamento, escavação e limpeza do fundo das cavas, ao serem atingidas as cotas de fundo, deverão ser executadas, de forma a obter a conformação final de acordo com as exigências do projeto.

O material escavado, considerado bom para reaterro, poderá ser, a critério exclusivo da FISCALIZAÇÃO, depositado fora das bordas da vala, para posterior reaproveitamento, desde que respeitada uma distância superior à profundidade da escavação, de modo a não interferir com a execução dos serviços.

3.4.2.1.2 ATERRO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE E APILOAMENTO

O reenchimento das valas será feito com o mesmo material escavado ou fornecido, isentos de objetos que possam comprometer a integridade do serviço e em camadas de 20cm, apiloados.

3.4.2.1.3 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA

O reenchimento manual das valas será feito com o mesmo material escavado – desde que isento estar isento de troncos, galhos, raízes e, em geral, de toda matéria orgânica.

Serão adotadas, em princípio, espessuras de lançamento de 25 cm para compactação feita com placas vibratórias. Para a primeira camada sobre a fundação, tais espessuras serão medidas a partir do fundo das depressões existentes.

As depressões estreitas ou os locais de difícil acesso às placas vibratórias serão reaterrados por compactação manual e receberão camadas de espessura máxima de 10 cm.

3.4.2.2 FUNDAÇÕES

3.4.2.2.1 BLOCO DE CONCRETO

3.4.2.2.1.1 LASTRO ESP.: 0,05M: CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL

O lastro será em concreto magro com seixo, em massa seca de cimento/areia média/brita 1, e será aplicado como alicerce, ultrapassando, no máximo, em 0,10m o bloco de concreto que suportará.

Será confeccionado em betoneira de 400L e será feita a verificação do slump, antes da concretagem, com abatimento adequado para cada tipo de estrutura. O uso de aditivos especiais será permitido somente sob consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, acompanhada de justificativa por escrito.

3.4.2.2.1.2 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM – MONTAGEM;

3.4.2.2.1.3 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM – MONTAGEM;

3.4.2.2.1.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM KG – MONTAGEM;

3.4.2.2.1.5 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

A viga-baldrame deverá ser confeccionada em concreto usinado 25MPa.

A operação de mistura e amassamento do concreto deverá ser efetuada em central de concreto fora da obra, por empresa especializada. Assim, a CONTRATADA será a única responsável perante a FISCALIZAÇÃO, pelo concreto aplicado na obra.

O transporte do concreto deverá ser feito através de caminhões betoneiras e o prazo entre a saída da central e a conclusão de lançamento será de, no máximo, 90 minutos, salvo os casos de utilização de aditivo retardador de pega em que deverá ser observado o início de pega do concreto.

A carga do caminhão betoneira não deverá exceder 80% do volume do tambor e a velocidade de rotação do mesmo deverá ser, no mínimo, de quatro revoluções por minuto.

Os caminhões deverão estar equipados com contadores de voltas e hidrômetros, para permitir a verificação desta especificação.

O fornecimento deve obedecer ao especificado na NBR-7212/84.

Quando for o caso, será moldada em forma de chapa compensada resinada, travada e escorada adequadamente para evitar embarrigamento ou desnivelamento durante a concretagem. A desforma deverá ser executada com a devida precaução para evitar a quebra dos cantos ou ofensas superficiais ao concreto.

Todo o aço das armaduras passivas das peças estruturais de concreto armado deve estar de acordo com o que prescreve a NBR-7480.

Para amarração das armaduras será usado arame recozido preto, bitola 18 AWG.

Quando forem utilizadas telas de aço soldadas pré-fabricadas, elas deverão atender as exigências da NBR-7481 e as listas de material constantes dos desenhos indicarão o tipo de tela a ser empregada.

Nos desenhos de armação estarão as categorias e classes de aços a serem utilizados nas diferentes partes da estrutura.

As barras de aço que não se apresentarem retas antes da preparação das armaduras, deverão ser alinhadas por método que mantenha inalteradas as características mecânicas do material.

Os dobramentos e medidas das armaduras deverão estar rigorosamente de acordo com as indicações dos desenhos, permitindo-se a tolerância de mais ou menos 5mm para as medidas lineares ao longo do eixo da barra.

Os dobramentos para ganchos e estribos deverão ser feitos segundo os critérios especificados no item 6.3.4.1 da NBR-6118 e os dobramentos de barras curvadas, segundo o que estabelece o item 6.3.4.2 da mesma.

Para as barras que necessitarem de emendas, estas deverão ser executadas conforme os itens 6.3.5 e 10.4 da NBR-6118 e localizadas rigorosamente nas posições previstas nos desenhos.

Se os desenhos não indicarem as posições das emendas, estas deverão ser executadas, sempre que possível, em regiões de menor solicitação; porém, quando isso não for possível, as emendas deverão apresentar total garantia de eficiência e segurança.

A CONTRATADA poderá substituir um tipo de emenda por outro, desde que previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

A montagem das barras das armaduras obedecerá às posições indicadas nos desenhos.

As barras deverão ser devidamente amarradas a fim de não sofrerem deslocamentos de suas posições no interior das formas antes e durante a concretagem.

Quando os desenhos de armação não indicarem os espaçamentos entre as barras paralelas, não serão admitidas distâncias inferiores aos valores mínimos prescritos pela NBR-6118 no item 6.3.2.

O cobrimento do concreto sobre as barras das armaduras não poderá ser inferior aos valores mencionados no item 6.3.3.1 da NBR-6118.

Havendo necessidade de se deslocar alguma armadura que interfira com tubulações, eletrodutos, chumbadores, inserts, etc, e se este deslocamento exceder um diâmetro da barra ou às tolerâncias permitidas por norma, a nova posição deverá ser comunicada à FISCALIZAÇÃO e submetida à sua aprovação, que poderá, se julgar necessário, exigir a colocação de armaduras adicionais de reforço na região afetada pelo deslocamento.

As armaduras serão inspecionadas antes da concretagem a fim de se constatar estarem corretas, devidamente montadas, isentas de escamas de laminação, terra, argamassa, óleo, escamas de ferrugem ou outro material que possa prejudicar sua aderência ao concreto.

3.4.2.3 ESTRUTURAS

3.4.2.3.1 VIGA BALDRAME DE CONCRETO ARMADO

3.4.2.3.1.1 LASTRO ESP.: 0,05M: CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL

Vide item 3.4.2.2.1.1.

3.4.2.3.1.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES;

3.4.2.3.1.3 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM – MONTAGEM;

3.4.2.3.1.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM KG – MONTAGEM;

3.4.2.3.1.5 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Vide item 3.4.2.2.1.5.

3.4.2.3.2 PILAR DE CONCRETO ARMADO

3.4.2.3.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES;

3.4.2.3.2.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM – MONTAGEM;

3.4.2.3.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM – MONTAGEM;

3.4.2.3.2.4 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO;

Vide item 3.4.2.2.1.5.

3.4.2.3.2.5 ESCORAMENTO FORMAS ATÉ H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X

Conforme descrito no item 2.6, desta Especificação Técnica

3.4.2.3.3 VIGA DE CONCRETO ARMADO

3.4.2.3.3.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES;

3.4.2.3.3.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM – MONTAGEM;

3.4.2.3.3.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM – MONTAGEM;

3.4.2.3.3.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM – MONTAGEM;

3.4.2.3.3.5 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Vide item 3.4.2.2.1.5.

3.4.2.3.4 LAJE PREMOLDADA

3.4.2.3.4.1 LAJE PREMOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) =(8+3)

As lajes de cobertura serão do tipo premoldada, devendo-se obedecer, rigorosamente, às recomendações do fabricante. Não será permitida a fabricação das vigotas no local da obra.

O escoramento da laje deverá ser em tábua de 30 cm, escoradas com estroncas de altura conveniente, observando-se as contraflexas prescritas por Normas.

Os blocos premoldados poderão ser de cimento ou cerâmico, ficando a escolha a critério da fiscalização da SEINF.

Depois de colocadas as nervuras e os blocos, colocar-se-á sobre a laje uma ferragem conveniente para que sejam evitadas as fissuras nos locais de atuação dos maiores momentos negativos.

Depois de tomadas às providências supra citadas, deverá ser lançado o concreto no traço 1:2,5:3,5 (cimento, areia média e brita granítica) devendo ser obedecidas as Normas da ABNT.

A retirada do escoramento só será permitida após a perfeita cura do concreto.

3.4.2.4 PAREDES

3.4.2.4.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL

Será usada para fechamento das paredes e empenas da cobertura, serão executadas em tijolo furado de barro bem cozido de 1ª qualidade, próprios para execução de alvenaria, com dimensões de 9x19x19cm, com as laterais do tijolo de ranhurada, apresentando uniformidade de formato, cor e textura, obedecendo dimensões e alinhamento indicados em planta.

Os tijolos serão molhados antes do seu emprego e assentados com argamassa de cimento e areia, no respectivo traço de 1:4, formando fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas.

As espessuras das juntas deverão ser de no máximo de 1,5 cm, rebaixadas à ponta de colher, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

3.4.2.4.2 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO

Sobre o vão de portas e janelas, deve-se moldar vergas.

Igualmente, sob o vão de janelas é necessário ser moldadas contravergas. As vergas e contravergas precisam exceder a largura do vão em 0,20m de cada lado e ter altura de 0,10m.

Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, aconselha-se uma verga contínua sobre todos eles.

Para evitar que vigas com grandes cargas concentradas nos apoios incidam diretamente sobre a parede, é necessário usar coxins de concreto para que haja distribuição da carga. A dimensão do coxim tem de estar de acordo com a dimensão da viga.

3.4.2.5 REVESTIMENTOS

3.4.2.5.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL

Trata-se de camada descontínua de argamassa forte de cimento e areia grossa, traço 1:3, bem diluída, aplicada com colher de pedreiro em toda a alven

aria que receberá, posteriormente, o reboco. Deverão ter espessura máxima de 5mm.

3.4.2.5.2 MASSA ÚNICA PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

Todas as paredes a serem pintadas com tinta receberão reboco paulista com argamassa de cimento, cal e areia lavada no traço volumétrico de 1:2:8.

O reboco paulista de cada pano de parede somente será iniciado depois de embutidas todas as canalizações projetadas e após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco, se for o caso.

De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo.

Preenchidas as faixas de alto a baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua metálica, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e rebocados os espaços.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade no alinhamento da superfície.

O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

As argamassas serão misturadas manualmente.

O amassamento manual será feito sob área coberta e de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro de serviço, em masseiras, tabuleiros de superfícies planas impermeáveis e resistentes.

De início, serão misturados a seco os agregados, (areia, quartzo e outros), com os aglomerantes ou plastificantes (cimento, cal, gesso e outros), revolvendo-se os materiais a pá, até que a mescla adquira coloração uniforme.

Em seguida, a mistura será disposta em forma de coroa, adicionando-se, paulatinamente, a água necessária no centro da coroa assim formada.

O amassamento prosseguirá com os devidos cuidados, de modo a evitar perda de água ou segregação dos materiais, até formar uma massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica adequada.

As quantidades de argamassa serão preparadas na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, a fim de evitar o início de endurecimento antes de seu emprego.

As argamassas contendo cimento serão, usadas dentro de 2 horas a contar do primeiro contato do cimento com a água.

A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada.

Os traços recomendados para as argamassas de revestimento poderão ser alterados mediante consulta à FISCALIZAÇÃO.

As superfícies a revestir serão limpas e molhadas antes de qualquer revestimento. A limpeza eliminará gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

3.4.2.5.3 CHAPISCO APLICADO NO TETO (LAJE PRÉ-MOLDADA), COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL

Vide item 3.4.2.5.1.

3.4.2.5.4 MASSA ÚNICA PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

Vide item 3.4.2.5.2.

3.4.2.5.5 EMBOÇO OU REBOCO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM

Nas paredes que receberão revestimento cerâmico, será aplicada argamassa, no traço 1:2:8, sarrafeada e desempenada.

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e deverão apresentar parâmetros ásperos ou entrecortados de sulcos para facilitar a aderência dos revestimentos. Deverá estar limpo, sem poeira e as impurezas visíveis devem ser removidas.

3.4.2.5.6 AZULEJO BRANCO - ALTURA = 3,00M (BANHEIRO E COPA)

Serão assentadas sobre alvenaria, previamente chapiscada e emboçada, desempenada a prumo e esquadrejada. A diferença de prumo ou esquadro não poderá ser maior que 3 mm.

Será utilizada argamassa pré-fabricada flexível, tipo ACII, usos externos e internos, observando-se as especificações do fabricante da referida massa.

Os painéis deverão ser gabaritados antes da execução do revestimento, que deverá ser realizado por profissional especializado.

Havendo cortes nas cerâmicas, estas serão obrigatoriamente esmerilhadas, para que não apresentem bordos vivos ou reentrâncias.

As juntas deverão ficar alinhadas e apuradas, com espessura constante de 2 mm.

Após a secagem do material de base será feita a remoção da poeira e das partes soltas.

A argamassa de rejuntamento será na cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO, e forçada para dentro das juntas, manualmente. O excesso de argamassa será removido antes da sua secagem.

Todas as sobras de material serão limpas, na medida em que os serviços forem executados.

Ao final dos trabalhos, os revestimentos serão limpos com auxílio de panos secos ou estopa.

3.4.2.6 PISOS

3.4.2.6.1 LASTRO EM CONCRETO TRAÇO 1:3:5, ESPESSURA 8CM (CAMADA IMPERMEABILIZADORA) - OBS: 5CM

A camada de impermeabilização só será lançada depois do aterro estar perfeitamente apiloado e nivelado, e colocadas as canalizações que deverão passar por baixo do piso.

Será executada em concreto ciclópico, no traço 1:3:5 (cimento, areia e seixo), com 30% de pedra de mão, na espessura de 3cm, com adição de sika n.º 1 na proporção 1:20.

3.4.2.6.2 CAMADA REGULARIZADORA, TRAÇO 1:4

Os pisos receberão uma camada regularizadora de lastro de concreto simples traço 1:4 (cimento, areia grossa).

Antes do lançamento da argamassa de regularização deverá ser verificado o esquadro, as dimensões, o nivelamento e o prumo, sendo que o contrapiso deverá ser escovado e lavado com água limpa, e receberá uma nata de cimento com cola Bianco ou Vifix ou similar, espalhada com vassoura.

As argamassas de regularização terão espessura de 3cm. Quando o desnível entre pisos exigir maior espessura desta argamassa, esta diferença será reduzida à condição permissível, com a aplicação de uma camada de contrapiso executada com argamassa A-3 com areia grossa e curada durante 7 dias antes da aplicação do piso, desde que a espessura desta camada não ultrapasse 3 cm.

A superfície deve ser plana, rugosa, sem fissuras e livre de fatores que reduzam a aderência tais como umidade excessiva, óleos, graxas e outros.

O piso deverá ser alinhado e esquadrejado antes do assentamento do revestimento, que deverá ser realizado por profissional especializado.

3.4.2.6.3 PISO CERÂMICO, PEI-V

Serão cuidadosamente escolhidas no canteiro de obra quanto à bitola e coloração, sendo rejeitadas todas as peças que apresentarem defeitos.

Na pavimentação com pisos cerâmicos, o assentamento deverá ser feito sobre argamassa pré-fabricada e obedecerá a orientação do fabricante quanto ao preparo.

As juntas serão tomadas com pasta de cimento branco com ou sem adição de corante ou rejunte, e não deverão ser superiores a 1,5 mm.

As lajotas cerâmicas a serem utilizadas serão do tipo antiderrapante, nas dimensões mínimas de 0,20x0,20m, com classificação PEI-5.

3.4.2.6.4 PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTÊNCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUÍDO JUNTA DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECÂNICO

Deverá ser executado piso de alta resistência, nos locais indicados no projeto. Após o polimento do piso, a lustração deverá ser feita com sal de azedas (ácido oxálico).

Será fundido sobre base niveladora curada e endurecida, com acabamento desempenado e com espessura de 12 mm.

O contrapiso e o piso serão aplicados em painéis de 1,00x1,00m, delimitados por perfis de PVC de 27x4mm, devidamente posicionados à base e firmados com auxílio de cordão de argamassa.

Sobre a camada regularizadora, aplica-se a mistura cimento - Korodur PL, no traço 1:2 em peso, na espessura de 8,00mm.

O acabamento será polido e encerado e deverão obedecer na execução, as recomendações do fabricante.

O polimento será executado através de máquinas rotativas, pedra esmeril de 03 (três) tipos, em 03 (três) demãos sucessivamente mais finas. Não serão aceitos os serviços de polimento executado por processo manual.

3.4.2.7 COBERTURA

3.4.2.7.1 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 9 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO;

3.4.2.7.2 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

A estrutura do telhado deverá obedecer a planta de cobertura.

Todas as peças do madeiramento (tesouras, terças, caibros, ripamentos), serão executadas em madeira de lei de 1ª qualidade, quando da execução escolher-se-á madeira seca isenta de defeitos tais como: (nós, brancos, trincas, fibras inclinadas etc.). Todo o trabalho deverá ser executado por profissionais hábeis, experimentados, devidamente assistidos por mestre carpinteiro que verificará a perfeita ajustagem de todas as superfícies de ligações e articulações. Deverá ser executada de modo a permitir um ajuste perfeito. A peça que na montagem não se adaptar perfeitamente às ligações ou que tenha empenado deve ser substituída.

As peças para as tesouras terão dimensões mínimas de 6x12cm e para os caibros de 6x8cm. Será apoiada sobre a estrutura de concreto através de castelos de alvenarias.

A trama terá dimensões compatíveis com as cargas aplicadas, sendo que as ripas, caibros e terças terão seção transversal mínima de 1,5x5cm, 5x6cm e 6x12cm, respectivamente. No ripamento deverá ser colocada ripa intermediária no meio de cada telha.

Em suas emendas e junções, os elementos estruturais principais (tesoura, treliças, etc) deverão ser providos de peças metálicas, em aço grosso, qualidade estrutural, E= 4,75mm, 4 furos, largura de 45mm e comprimento de 500mm, fixadas por parafuso francês métrico zincado, diâmetro de 12mm e comprimento de 150mm, com porca sextavada e arruela de pressão média.

3.4.2.7.3 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL;

3.4.2.7.4 CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

A colocação das telhas deverá ser feita simultaneamente nas duas abas do telhado, partindo-se de baixo para cima, sobrepondo-se com perfeição, a fim de evitar a infiltração de água.

A colocação das telhas de ventilação deverá ser orientada segundo a direção dos ventos dominantes.

A última fiada deverá ser encalçada com argamassa de cimento e areia adicionada de corante ou pintada na cor cerâmica.

As cumeeiras deverão ser encalçadas com argamassa de cimento e areia adicionada de corante ou pintada na cor cerâmica.

3.4.2.7.5 LAMBREQUIM TABUA APARELHADA, 2,5 x 30CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO

Nos locais indicados no projeto arquitetônico, e como arremates dos beirais da cobertura, serão fixadas peças aparelhadas de madeira de lei de 1ª qualidade, com entalhes de acordo com a orientação da Fiscalização.

3.4.2.8 ESQUADRIAS COM FERRAGENS

3.4.2.8.1 PORTAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO TIPO VENEZIANA, COM GUARNIÇÕES

Com suas respectivas guarnições, deverão atender as seguintes condições gerais:

- Funcionamento duradouro, sem necessitar de manutenção anormal;
- Serem fabricadas respeitando rigorosamente os desenhos e especificações fornecidas;
- A resistência dos perfis será prevista de acordo com as dimensões e funcionamento das esquadrias e condições climáticas;
- Os perfis de alumínio não poderão ter espessura inferior a 1,6mm;
- A vedação das esquadrias deverá ser estudada a fim de permitir uma estanqueidade perfeita, impedindo a penetração do vento e das águas pluviais;
- As esquadrias deverão ser entregues na obra, limpas e absolutamente isentas de defeitos que prejudiquem a sua aparência;
- A fim de serem evitadas vibrações, todas as esquadrias serão dotadas de juntas vinílicas apropriadas em cada caso particular;
- Os vidros terão espessura de 6mm e obedecerão às dimensões indicados em projeto e/ou pela fiscalização;

• Todas as ferragens deverão obedecer a especificação técnica do fornecedor, e deverão ser assentadas por profissional habilitado e deverão funcionar sem folgas demasiadas.

3.4.2.8.2 KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

As esquadrias de madeira, deverão ser executadas em madeira maciça de lei, de primeira qualidade, e de acordo com as vistas das fachadas e dimensões contidas no projeto arquitetônico, quando for o caso ou mantendo as mesmas características das existentes. Os caixilhos das esquadrias de madeira serão do tipo aduela com rebaixo e alisar.

A madeira maciça a ser utilizada em sua confecção será seca, isenta de brocas, fendas ou outros defeitos que comprometam a sua resistência.

Para fixação de esquadrias de madeira serão empregados tacos em madeira de lei, embutidos na espessura de alvenaria. Esses tacos terão previamente imersos em imunizantes do tipo cupinicida incolor e fixados com espaçamento máximo de 0,80cm.

Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira ou outros defeitos.

Os arremates das guarnições, com rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes, merecerão por parte do empreiteiro, cuidados especiais. Sempre que necessário, tais arremates serão objetos de desenhos de detalhes os quais serão submetidos à prévia aprovação da Fiscalização.

Os marcos, aduelas, alisares em madeira de lei ainda remanescentes deverão ser recuperados, substituindo todas as partes deterioradas e/ou danificadas por novos, obedecendo modelo (forma, dimensão, disposição) dos existentes.

3.4.2.8.3 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 PARA VIDRO), COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Vide item 3.4.2.8.1.

3.4.2.8.4 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

Será executada em cobogós de cimento e areia. As peças serão de 1ª qualidade e isentas de defeitos.

Serão abundantemente molhadas e assentadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:4.

3.4.2.8.5 TELA PLÁSTICA NAS PORTAS, JANELAS E ELEMENTOS VAZADOS

A tela mosquitoireiro será em polietileno trançado, um material plástico resistente e durável, numa malha com abertura bem pequena que impede a passagem de insetos, enquanto permite a circulação de ar. Será fixada em moldura de madeira que, dependendo do tipo de esquadria na qual será aplicada, poderá utilizar dobradiças e trincos que possibilitem o fechamento e a abertura dos vãos.

3.4.2.9 LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

3.4.2.9.1 VASO SANITÁRIO SIFONADO, COM CAIXA ACOPLADA, LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

O vaso sanitário, será sifonado, autoaspirante, com saída inferior, e terá os seguintes acessórios e peças complementares:

- Assento plástico;
- Caixa acoplada;
- Anel de vedação.

3.4.2.9.2 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 44x35,5CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Lavatório em cerâmica vitrificada, apoiado em coluna, com acessórios (sifão do tipo copo, em PVC, ligação flexível 40cm x 1/2", válvula de escoamento cromada e torneira).

3.4.2.9.3 REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.9.4 ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2"x40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.9.5 SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4"x1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.9.6 VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2"x1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.9.7 CHUVEIRO PLÁSTICO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.9.8 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A superfície do tampo onde a cuba será instalada deverá estar limpa e nivelada e deve-se observar se as dimensões da cuba sejam compatíveis com a abertura na superfície do tampo e se não há trincos, fissuras ou rachaduras no tampo.

Em toda a parte superior da borda da cuba de embutir deverá ser aplicada massa plástica e a cuba posicionada por baixo da abertura do tampo.

Para garantir a fixação a mesma deve ser apoiada com calços para que a cola (massa plástica) seque e a cuba não caia.

Para melhor fixação, a parte externa da cuba será completada com silicone ou massa plástica. Os calços utilizados serão retirados quando a cuba estiver totalmente fixada.

Após isso, os acessórios serão instalados.

3.4.2.9.9 CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Vide item 3.4.2.9.8.

3.4.2.9.10 TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.10 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

3.4.2.10.1 ÁGUA FRIA

3.4.2.10.1.1 LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.10.1.2 LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.10.1.3 LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.10.1.4 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.10.1.5 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.10.1.6 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.10.1.7 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.10.1.8 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MMx1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.10.1.9 JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MMx25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.10.1.10 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.10.1.11 TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MMx25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.10.1.12 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.10.1.13 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.10.1.14 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.10.2 ESGOTO

3.4.2.10.2.1 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.10.2.2 LUVA DE CORRER, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.10.2.3 LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.10.2.4 LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.10.2.5 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.10.2.6 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.2.10.2.7 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.2.10.2.8 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.2.10.2.9 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.2.10.2.10 TÊ 90° EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO SECUNDÁRIO, DIÂM = 40MM
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.2.10.2.11 TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50x50MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.2.10.2.12 TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100x50MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.2.10.2.13 TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.2.10.2.14 TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.2.10.2.15 TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.2.10.2.16 RALO SECO, PVC, DN 100x40MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.2.10.2.17 CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150x150x50MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.2.10.2.18 CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,40x0,70M, ALTURA INTERNA = 0,80M As caixas serão construídas em alvenaria de blocos de concreto pré-moldados, com acabamento interno revestido com argamassa impermeável, rebocada interna e externamente. O fundo da caixa será com lastro de concreto simples e a tampa será em concreto armado com alças para facilitar sua remoção.

Deverão ser respeitadas as dimensões e formatos mencionados no enunciado do serviço na planilha orçamentária e nos projetos apresentados pela CONTRATANTE.

3.4.2.10.2.19 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,80x0,80x0,60M PARA REDE DE ESGOTO
Vide item 3.4.2.10.2.18.

3.4.2.10.2.20 TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,00x2,00xH=1,40M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES)

A fossa séptica será em alvenaria de tijolo cerâmico maciço, com dimensões externas de 1,00x2,00x1,40m. Será revestida internamente, e terá tampa em concreto armado com espessura 10cm. Toda a execução da fossa deverá obedecer ao projeto hidrossanitário.

3.4.2.10.2.21 SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO= 1,80M, ALTURA INTERNA= 2,00M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,10M² (PARA 5 CONTRIBUINTES)

Sumidouro será circular de alvenaria de tijolo cerâmico maciço diâmetro 1,88m e altura 2,00m, com tampa em concreto armado com 10cm de espessura.

3.4.2.11 SISTEMA DE DOSAGEM A APLICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS / COLETA DE ÁGUA

3.4.2.11.1 AGITADOR ELÉTRICO, EIXO VERTICAL, COM MOTOR DE 3/4CV DE 6 POLOS, 220V, TRIFÁSICO, HASTE INOX 3/4"X1,2M, HÉLICE DE 125MM
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.2.11.2 BOMBA DOSADORA DE DIAFRAGMA, 2 CABEÇAS, VAZÃO DE 250L/H
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.2.11.3 TUBO PVC, ROSCAVEL, 1/2", AGUA FRIA PREDIAL
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.2.11.4 LUVA PVC, ROSCAVEL, 1/2", AGUA FRIA PREDIAL
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.2.11.5 CURVA PVC 90 GRAUS, ROSCAVEL, 1/2", COR BRANCA, AGUA FRIA PREDIAL
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.2.12 DIVERSOS

3.4.2.12.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO

A camada regularizadora será executada em concreto FCK= 20MPa, no traço 1:2,7:3 de cimento/areia média/brita 1, com 6cm de espessura, sobre o aterro apiloado em camadas com espessura de 20cm.

Será utilizada tela de aço soldada nervurada, CA-60 sob o lastro, como armação da calçada, e lona plástica entre a camada granular e o concreto.

Deverão ser utilizadas juntas de madeira, com intervalos de 2,00m no máximo e as superfícies deverão ter inclinações suficientes para o escoamento das águas.

3.4.2.12.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, NA SALA DE OPERAÇÃO, DE BANCADA DE MÁRMORE POLIDO 2,00x0,50M

Será fornecida e instalada pela CONTRATADA bancada em mármore/granito de 1ª qualidade. Deverão ser respeitadas as dimensões e formatos mencionados no enunciado do serviço na planilha orçamentária e nos projetos apresentados pela CONTRATANTE.

Deverão obedecer às recomendações do fornecedor, quanto ao assentamento e ferragens, e deverão atender as seguintes especificações: **rodobanca de 7cm, com acabamento.**

3.4.2.12.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA DE MÁRMORE POLIDO 3,00x0,50M

Será fornecida e instalada pela CONTRATADA bancada em mármore/granito de 1ª qualidade. Deverão ser respeitadas as dimensões e formatos mencionados no enunciado do serviço na planilha orçamentária e nos projetos apresentados pela CONTRATANTE.

Deverão obedecer às recomendações do fornecedor, quanto ao assentamento e ferragens, e deverão atender as seguintes especificações: **meia cana boleada de 5cm; rodobanca de 7cm, com acabamento.**

3.4.2.12.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA DE MÁRMORE POLIDO 1,00x0,50M

Vide item 3.4.2.12.3.

3.4.2.12.5 BASE PARA AS BOMBAS, EM CONCRETO, TRAÇO 1:2:3

Deverão ser respeitadas as dimensões e formatos previstos nos projetos apresentados pela CONTRATANTE.

3.4.2.12.6 DORNAS PARA PREPARAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS: CONCRETO ARMADO, TRAÇO 1:2:3

Deverão ser respeitadas as dimensões e formatos previstos nos projetos apresentados pela CONTRATANTE.

3.4.2.13 PINTURA

3.4.2.13.1 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES;

3.4.2.13.2 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS;

3.4.2.13.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

As superfícies, após tratadas com líquido selador, serão pintadas com tinta acrílica - na cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO, em 02 (duas) demãos

Antes das aplicações, deverão ser eliminadas as infiltrações e trincas que, porventura, existirem, com tratamento adequado para cada situação.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser limpas, convenientemente preparadas, lixadas e só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas. A eliminação da poeira deverá ser completa até que as tintas sequem inteiramente.

Cada demão de tinta só será aplicada após a anterior estar completamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas.

Deverão ser tomados cuidados especiais a fim de evitar salpicaduras de tintas em superfícies não destinadas a receber pintura.

3.4.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO SISTEMA E CASA DE QUÍMICA E BOMBAS

Todos os elementos de composição do sistema (condutos; condutores; quadros gerais, de distribuição e de comando; caixas de passagem e terminais; tomadas; luminárias e acessórios diversos), deverão obedecer integralmente as Normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – em especial às de nº NBR 5410/2004 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão); de nº NBR IEC 60050 (Dimensionamento de Quadros de Distribuição), a Norma NR-10/2004 (publicada no DOU de 08.12.2004) do Ministério do Trabalho e Emprego e as Recomendações Práticas do IEEE – Institute of Electrical and Electronics Engineers, em especial: IEEE-Std-142-1991 (IEEE Recommended Practice for Grounding of Industrial and Commercial Power Systems) e IEEE-Std-1000-1992 (IEEE Recommended Practice for Powering and Grounding Sensitive Electronic Equipment) e as Normas da Companhia de Eletricidade do Amapá - CEA nº NTD-01 e NTD-02. As Normas não enumeradas, que regulamentam itens deste projeto, deverão ser consideradas como parte integrante desta especificação.

A Empresa Fornecedora e/ou Instaladora será responsável não só pelo fornecimento dos materiais; bem como pela correta instalação da rede de distribuição elétrica predial em baixa tensão e da subestação elétrica de alta tensão. Para tanto deverá possuir pessoal técnico qualificado para a execução dos serviços; bem como Engenheiro Eletricista ou Técnico Responsável, devidamente habilitado (atribuições dos art. 32 e 33 do Decreto nº 23.569/1933 e do art. 8º da Resolução 218/1973 – CONFEA e demais legislações pertinentes), junto ao Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura e Agronomia – CREA-AP.

Concluída a instalação será ela verificada e ensaiada fisicamente, sob supervisão de engenheiro ou técnico credenciado pela CONTRATANTE ou Fiscal por ela designado.

3.4.3.1 LUMINÁRIAS / TOMADAS /INTERRUPTORES

3.4.3.1.1 LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.3.1.2 LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 20W, COM REATOR DE PARTIDA CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.3.1.3 LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.3.1.4 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.3.1.5 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.3.1.6 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.3.1.7 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.3.2 ELETRODUTOS / CONEXÕES

3.4.3.2.1 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.3.2.2 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.3.2.3 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.3.2.4 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.3.2.5 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.3.2.6 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.3.2.7 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.3.2.8 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.3.2.9 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.3.2.10 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.3.2.11 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.3.2.12 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.3.2.13 CAIXA RETANGULAR 4"x2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.3.2.14 CAIXA OCTOGONAL 4"x4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.3.3 CABOS

3.4.3.3.1 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5MM², ANTI-CHAMA 450/750V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Deverá ser formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, atendendo à classe 5 de encordoamento. Terão isolamento PVC (70°C), em cores diferentes para identificação. Deverão atender a NBR 6880 - Condutores de cobre mole para fios e cabos isolados e a NBR 13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750V

3.4.3.3.2 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5MM², ANTI-CHAMA 450/750V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Vide item 3.4.3.3.1.

3.4.3.3.3 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Vide item 3.4.3.3.1.

3.4.3.3.4 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6MM², ANTI-CHAMA 450/750V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Vide item 3.4.3.3.1.

3.4.3.3.5 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10MM², 0,6/1,0KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Todos os alimentadores de quadros, sejam eles principais ou parciais, ou quando subterrâneos, serão exclusivamente do tipo dupla isolação 0.6/1.0KV com isolação em EPR.

Os condutores devem ser instalados chicoteados, em lances únicos, sem emendas (mesmo as especiais) e devidamente identificados por anilhas plásticas em ambas as extremidades, com o número do circuito e a indicação do quadro de origem.

No puxamento dos cabos, especial cuidado deve ser tomado de forma a não ofender o isolamento. É vedado o uso de substâncias graxas ou aromáticas (cadeias de benzeno), derivadas de petróleo, como lubrificante, na enfição de qualquer fio ou cabo.

Caso necessário, utilizar apenas talco industrial. Nunca efetuar a enfição, antes do reconhecimento, limpeza e enxugamento da tubulação.

O condutor neutro será sempre na cor azul claro, o fio-terra na cor verde, as fases nas cores vermelho, preto e branco e o retorno nas cores amarelo, ou azul.

3.4.3.3.6 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Vide item 3.4.3.3.5.

3.4.3.3.7 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Vide item 3.4.3.3.5.

3.4.3.3.8 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Vide item 3.4.3.3.5.

3.4.3.4 QUADROS

3.4.3.4.1 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 12 DISJUNTORES NEMA OU 16 DISJUNTORES DIN

Deverão ser respeitadas as especificações e configurações mencionadas no enunciado do serviço na planilha orçamentária e nos projetos elétricos apresentados pela CONTRATANTE.

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.3.4.2 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 12 DISJUNTORES NEMA OU 16 DISJUNTORES DIN

Vide item 3.4.3.4.1.

3.4.3.4.3 QGBT - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Vide item 3.4.3.4.1.

3.4.3.4.4 QUADRO DE ACIONAMENTO DO MOTOR DO CONJUNTO MOTO-BOMBA DO POÇO DE 30CV, TRIFÁSICO, 220V, 60HZ, COM PARTIDA REDUZIDA COMPENSADA, COMPOSTO POR: ARMÁRIO DE AÇO, DISJUNTORES PARA FORÇA E COMANDO, CONTADORES, RELÉ DE SOBRECARGA, CHAVE SELETORA (M-O-A), AMPERÍMETRO, VOLTÍMETRO, SINALEIRO, RELÉ DE TEMPO, BOTOEIRA, AUTOTRANSFORMADOR, TRANSFORMADOR DE CORRENTE, E RELÉ FALTA DE FASE

Vide item 3.4.3.4.1.

3.4.3.4.5 QUADRO DE ACIONAMENTO DO MOTOR DO CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20CV, TRIFÁSICO, 220V, 60HZ, COM PARTIDA REDUZIDA COMPENSADA, COMPOSTO POR: ARMÁRIO DE AÇO, DISJUNTORES PARA FORÇA E COMANDO, CONTADORES, RELÉ DE SOBRECARGA, CHAVE SELETORA (M-O-A), AMPERÍMETRO, VOLTÍMETRO, SINALEIRO, RELÉ DE TEMPO, BOTOEIRA, AUTOTRANSFORMADOR, TRANSFORMADOR DE CORRENTE, E RELÉ FALTA DE FASE

Vide item 3.4.3.4.1.

3.4.3.4.6 INSTALAÇÃO DE QUADRO ELÉTRICO PARA BOMBAS TRIFÁSICAS ATÉ 25CV (NÃO INCLUI O FORNECIMENTO DO QUADRO)

O desembarque e transporte interno deverão ser acompanhados por pessoal habilitado, que deverá providenciar para que sejam feitos de forma adequada.

Após terem sido desembalados, deverão ser inspecionados visualmente, para verificar a ocorrência ou não de danos durante o transporte ou desembarque. Caso seja constatado algum dano, este deve ser comunicado a FISCALIZAÇÃO.

Após a fixação dos quadros, os mesmos deverão ser submetidos a um reaperto geral de todos os parafusos e fixações, sendo posteriormente interligados entre si e aos equipamentos.

A fase de pré-operação inicia somente após a conclusão de todos os trabalhos de construção e montagem, inclusive pintura, e compreenderá as operações de limpeza, testes preliminares dos equipamentos, ajustes e verificação dos sistemas de proteção, calibração das seguranças e ajustes dos controles, destinando-se essencialmente à verificação de montagens dos equipamentos, e ao preparo dos mesmos para os testes de aceitação.

A condição final desta fase será a unidade completamente acabada, limpa e em perfeitas condições para submeter-se aos testes de aceitação.

Os testes de aceitação serão realizados com a finalidade de verificação do funcionamento dos vários elementos do sistema, bem como verificação de capacidade.

Durante esses testes, será feita inspeção visual com o objetivo de observar o comportamento operacional dos vários equipamentos e instrumentos.

Os instrumentos necessários à execução dos testes serão de responsabilidade da CONTRATADA.

PRÉ-OPERAÇÃO E TESTES DO SISTEMA DE ENERGIA

A) CABOS DE FORÇA:

- Medição de isolamento de todos os cabos de força e de controle;
- Verificação dos terminais e conexões;
- Identificação de fases nos terminais dos cabos de força em acordo com as fases do sistema principal de alimentação.

B) DISJUNTORES

- Inspeção dos contatos principais quanto à pressão, superfície de contato elétrico, isolamento elétrico entre polos de uma mesma fase e entre fases;
- Medição da resistência dos contatos;
- Lubrificação de todas as partes móveis;
- Alinhamento entre contatos;
- Determinação da tensão mínima ou pressão mínima de fechamento e abertura do disjuntor;
- Inspeção dos dispositivos principais de fechamento e abertura do disjuntor;
- Encaixe dos contatos do disjuntor nos terminais de saída e de entrada;
- Inspeção dos contatos auxiliares quanto à pressão, bom estado de conservação e boa conexão dos terminais;
- Continuidade de todos os circuitos de acionamento e desligamento do disjuntor;
- Outros testes e verificações recomendadas pelo fabricante, em acordo com o manual de instrução.

C) BARRAMENTO:

- Inspeção das conexões e estado de isoladores, conexões entre barras;
- Identificação das fases das conexões entre barras;
- Medição de isolamento entre fases e fase à terra.

D) CIRCUITO E INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO:

- Aferição dos voltímetros;
- Verificação da correta conexão das chaves de transferência de voltímetros;

E) MEDIÇÃO DA MALHA DE TERRA:

- Medição da resistência de terra;
- Inspeção das conexões de terra em todos os painéis, carcaça de equipamentos, terminais de cabos e demais elementos metálicos.

3.4.3.5 DISJUNTORES / CHAVES / DISPOSITIVOS

3.4.3.5.1 CHAVE DE PARTIDA 5CV 220V-60HZ (CHAVE MAGNÉTICA DE PARTIDA)

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.3.5.2 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Deverão ser fornecidos e instalados para proteção geral dos quadros de distribuição e terminais, disjuntores, com capacidade e número de polos conforme a planilha de cargas e diagramas unifilares contidos no projeto.

Todos os disjuntores serão identificados por meio de etiquetas que indiquem o circuito protegido.

3.4.3.5.3 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Vide item 3.4.3.5.2.

3.4.3.5.4 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 70 A, PADRÃO DIN (EUROPEU - LINHA BRANCA), CURVA C, 10KA

Vide item 3.4.3.5.2.

3.4.3.5.5 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Vide item 3.4.3.5.2.

3.4.3.5.6 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Vide item 3.4.3.5.2.

3.4.3.5.7 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Vide item 3.4.3.5.2.

3.4.3.5.8 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Vide item 3.4.3.5.2.

3.4.3.5.9 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Vide item 3.4.3.5.2.

3.4.3.5.10 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40/20KA - 175V CLASSE II

Conforme descrito no item 2.6, desta Especificação Técnica.

3.4.3.6 CAIXAS DE PASSAGEM

3.4.3.6.1 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60x0,60x0,60M

Conforme descrito no item 2.6, desta Especificação Técnica.

3.4.4 SUBESTAÇÃO ABAIXADORA – 75 KVA

3.4.4.1 SERVIÇOS / MÃO DE OBRA

3.4.4.1.1 MÃO DE OBRA PARA A INSTALAÇÃO ELÉTRICA DA SUBESTAÇÃO ABAIXADORA

O serviço deverá ser executado por um profissional devidamente habilitado, experiente e que tenha a capacidade técnica para realizar o referido serviço.

A subestação a ser construída será de 75KVA, (padrão CEA Equatorial), em local estabelecido no projeto das redes externas e deverá ser executada de acordo com as Normas Técnicas da CEA Equatorial e das Normas ABNT, será executada uma malha de aterramento para o QGBT, com cabo de cobre nu semirrígido # 35mm², e interligada com as malhas de aterramento da subestação.

O cabo de cobre nu será enterrado a profundidade mínima de 60cm do piso pronto, com hastes de aço de 5/8"x3 m, com camada de cobre de espessura 254 micros, soldadas exotermicamente ao cabo de acordo com a NBR-5410.

3.4.4.2 MATERIAL

3.4.4.2.1 TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 75 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Terá isolamento para 75KVA e tensão primária nominal de 15KV em triângulo e tensão secundária em 220V, 60 Hz ligados em estrela, com neutro aterrado.

Possuirão todos os acessórios indicados como mínimo pela norma IEC, impedância de 5% a 70°C, núcleo de ferro silício orientado de alto rendimento, baixo índice de perdas.

Deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO quando da sua aquisição todos os relatórios de ensaios executados pelo fabricante, como tensão aplicada, perdas por histerese e autoconsumo, impedância total, capacidade de carga, rigidez dielétrica, umidade dentre outros aqui não citados, porém previstos pela Norma IEC aplicável.

A CONTRATADA será obrigada a fornecer os relatórios de ensaios para cada um destes equipamentos, como exigido pela norma em vigor, devendo o custo destes ensaios já estar embutido no preço do serviço e/ou material.

3.4.4.2.2 POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-14 - FORNECIMENTO E MONTAGEM

O poste deverá ter seção circular, com 11 (onze) metros de comprimento, em concreto armado, cuja base deverá ser concretada a uma tração nominal, mínima, de 300 DAN.

3.4.4.2.3 CRUZETA DE CONCRETO DE 2000
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.4.2.4 MÃO FRANCESA PLANA
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.5 PARÁ-RAIO 15KV POLIMERO
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.6 CHAVE FUSÍVEL - RD - 15KV 100A
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.7 ELO FUSIVEL 10K
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.8 OLHAL PARAFUSO
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.9 ISOLADOR POLIMERICO DE SUSPENSÃO 15KV
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.10 GANCHO OLHAL
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.11 MANILHA SAPATILHA
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.12 PARAFUSO MAQ. 16x450MM
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.13 PARAFUSO CABEÇA BOLEADA - 16MMx150MM
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.14 PORCA QUADRADA 16x24MM
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.15 ARRUELAS QUADRADA 18x38MM
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.16 CABO DE ALUMINIO 2 AWG CA
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.17 ALÇA PREFORMADA DUPLA 2 AWG

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.18 CONECTOR AMPACT COM ESTRIBO 2 AWG

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.19 GRAMPO LINHA VIVA

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.20 CONECTOR PARALELO LIGA ALUMINIO 8-1/0

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.21 ELETRODUTO F.G. 4"

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.22 CABEÇOTE 4"

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.23 LUVA F.G DE 4"

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.24 BUCHA E ARRUELA 4"

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.25 CONDUTOR DE COBRE ISOLADO 185MM² - 1KV - PRETO

Vide item 3.4.3.3.5.

3.4.4.2.26 CONDUTOR DE COBRE ISOLADO 185MM² - 1KV - AZUL

Vide item 3.4.3.3.5.

3.4.4.2.27 CONDUTOR DE COBRE NÚ 50MM² (CORDOALHA)

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.28 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 70 MM2

Vide item 3.4.3.3.5.

3.4.4.2.29 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2

Vide item 3.4.3.3.5.

3.4.4.2.30 CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.31 HASTE COPPERWELD 5/8"x3,0M COM CONECTOR

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.4.2.32 CAIXA DE MEDIÇÃO POLIFASICA PADRÃO CEA

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.33 CAIXA PARA QUADRO ELÉTRICO EM CHAPA METÁLICA 50x40x20CM

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.34 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 600A/600V, TIPO LXD/ICC-40KA

Vide item 3.4.3.5.2.

3.4.4.2.35 CX PADRÃO P/ TRANSFORMADOR DE CORRENTE

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.36 FITA DE AÇO INOX C/FECHO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica

3.4.4.2.37 TERMINAL A PRESSAO DE BRONZE P/ CABO A BARRA, CABOS 150 A 185MM² C/ 2 FUROS P/ FIXACAO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.38 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750V, EM ROLO DE 19MMx20M

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.2.39 FITA ISOLANTE ALTA TENSÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.3 MURETA DE MEDIÇÃO

3.4.4.3.1 ALICERCE (0,30x0,30M) EM CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO

Vide item 3.4.2.2.1.1.

3.4.4.3.2 BALDRAME: CONCRETAGEM, FCK= 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Vide item 3.4.2.2.1.5.

3.4.4.3.3 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO

Vide item 3.4.2.12.1.

3.4.4.3.4 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

Vide item 3.4.2.4.1.

3.4.4.3.5 LAJE EM CONCRETO ARMADO FCK=25MPA COM FORMA APARENTE - 1 REAPROVEITAMENTO (INCLUINDO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO)

Compreende a execução de laje em concreto armado, obedecendo rigorosamente o cálculo/projeto estrutural fornecido pela CAESA. O concreto deverá ser usinado e ter FCK= 25MPa, enquanto o tipo de aço a ser utilizado na armadura deverá ser CA-50 e CA-60.

A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da Contratada por sua resistência e estabilidade.

A concretagem só poderá ser executada após minuciosa verificação da perfeita disposição, dimensão, ligações e escoramentos/cimbramento das formas e armaduras correspondentes.

A operação de mistura e amassamento do concreto deverá ser efetuada em central de concreto fora da obra por empresa especializada. Assim, a Empreiteira será a única responsável perante a Fiscalização, pelo concreto aplicado na obra.

O transporte do concreto deverá ser feito através de caminhões betoneiras e o prazo entre a saída da central e a conclusão de lançamento será de, no máximo, 90 minutos, salvo os casos de utilização de aditivo retardador de pega em que deverá ser observado o início de pega do concreto.

A carga do caminhão betoneira não deverá exceder 80% do volume do tambor e a velocidade de rotação do mesmo deverá ser, no mínimo, de quatro revoluções por minuto.

Os caminhões deverão estar equipados com contadores de voltas e hidrômetros, para permitir a verificação desta especificação.

O fornecimento deve obedecer ao especificado na NBR-7212/84.

3.4.4.3.6 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL

Vide item 3.4.2.5.1.

3.4.4.3.7 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

Vide item 3.4.2.5.2

3.4.4.3.8 GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM

A grade ou gradil deverá ser confeccionada em ferro barra chata 25x4,8mm e acabamento natural, conforme orientação em projeto ou da fiscalização. Deverá ser lixada e limpa para aplicação de uma camada de tinta antioxidante (zarcão).

3.4.4.3.9 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Vide item 3.4.2.13.3.

3.4.4.3.10 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS)

As esquadrias e grades metálicas utilizadas receberão acabamento em esmalte sintético brilhante sobre uma camada de fundo anticorrosivo (zarcão).

Após a superfície estar bem limpa, serão aplicadas uma demão de anticorrosivo (zarcão) e posteriormente duas demãos de esmalte sintético, tomando cuidado com o excesso e/ou má aplicação.

Serão necessárias as seguintes operações:

- Lixamento e limpeza a seco;
- Aplicação de uma demão de anticorrosivo;
- Aplicação de duas demãos acabamento esmalte sintético.

3.4.4.3.11 CAIXA PADRÃO PARA MEDIÇÃO

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.3.12 CAIXA PADRÃO PARA TC

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.3.13 DISJUNTOR TRIPOLAR 300A

Vide item 3.4.3.5.2.

3.4.4.3.14 CAIXA PARA INSPEÇÃO/MEDIÇÃO DE ATERRAMENTO -30x30x30CM

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.4.3.15 CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPO EM CONCRETO - 50x50x50CM

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.5 RESERVAÇÃO

3.4.5.1 RESERVATÓRIO APOIADO E RESERVATÓRIO ELEVADO - 200M³

3.4.5.1.1 RESERVATÓRIO EM PRFV, CAPACIDADE DE 200M³ - FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÕES

O tanque cilíndrico terá 4,00 metros de diâmetro por 16,00 metros de altura, com fundo plano e topo elíptico, subdividido em:

- **Reservatório Superior:** 4,00 metros de diâmetro por 3,50 metros de altura (aproximadamente 40 m³);
- **Reservatório Inferior:** 4,00 metros de diâmetro por 12,50 metros de altura (aproximadamente 160 m³);
- **Espessura:** definida com base na ASTM D-3299 e ASTM D-4097
- **Composição do Tanque:**
 - Liner:** resina ortoftálica com dupla cama de véu sintético;
 - Barreira química:** resina ortoftálica reforçada com fibra de vidro;
 - Camada estrutural:** resina de poliéster reforçada com fibra de vidro;
 - Camada externa:** resina de poliéster reforçada com fibra de vidro.
 - Acabamento:** superfície externa com pintura em Gel Coat Branco (ou na cor de escolha do contratante) e com proteção UV;
 - Processo de fabricação:** Spray Up e Hand Lay Up;

Será acompanhado dos seguintes itens e acessórios:

- 01 escotilha de inspeção e visita inferior, em PRFV (Ø = 24");
- 01 escotilha de inspeção e visita superior, em PRFV (Ø = 20");
- 01 ventilação com tela de proteção, em PRFV (Ø = 6");
- 01 flange de entrada do produto, em PRFV (Ø = 6");
- 01 flange do extravasor do tanque, em PRFV (Ø = 6");
- 01 flange de dreno do tanque, em PRFV (Ø = 8");
- 01 flange de saída do tanque, em PRFV (Ø = 8");
- 03 alças de içamento, em PRFV;
- 04 sapatas de fixação, em PRFV;
- 01 placa de identificação;
- 01 escala volumétrica graduada.

3.4.5.2 SISTEMA DE RECALQUE: TUBULAÇÕES, CONEXÕES, REGISTROS

3.4.5.2.1 CONJUNTO MOTO-BOMBA CENTRÍFUGA, MODELO ETA, TRIFÁSICA, 15CV, FAB. KSB, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: Q= 100M³/H E HTM = 35 MCA

Conforme descrito no item 2.6, desta Especificação Técnica.

3.4.5.2.2 REGISTRO DE GAVETA CHATO FoFo C/ BOLSAS JE, INCLUINDO ANEL DE BORRACHA, PN16 Ø150mm

Conforme descrito no item 2.6, desta Especificação Técnica.

3.4.5.2.3 REGISTRO DE GAVETA CHATO FoFo C/ BOLSAS JE, INCLUINDO ANEL DE BORRACHA, PN16 Ø200mm

Conforme descrito no item 2.6, desta Especificação Técnica.

3.4.5.2.4 VÁLVULA BORBOLETA COM BÓIA. Ø150mm

Conforme descrito no item 2.6, desta Especificação Técnica.

3.4.5.2.5 TUBO FLANGE E BOLSA EM PRFV. Ø150mm. L=1500mm

PRFV é um compósito leve e resistente a corrosão/intempéries, possui elevada resistência química e mecânica. O fornecimento das tubulações, podem ser feitos em barras de 6 metros ou em formato de Spools. O fornecimento por Spools é ideal para diminuir os trabalhos de montagem de campo pois parte da tubulação já segue montada deixando apenas pequenos ajustes

Os tubos são produzidos pelo processo de Filament Winding, em polímero reforçado com fibra de vidro (PRFV), que confere ao produto elevada resistência química e mecânica, podendo ser aplicadas em condições extremas de pressão, corrosão e abrasão.

A maior parte das laminações das emendas são realizadas em fábrica, com ambiente e processos controlados, transferindo poucos trechos para laminação em campo, reduzindo custos e prazo para montagem de campo.

As conexões são produzidas pelo processo de laminação manual (hand-lay-up) e incluem flanges, curvas, tês, derivações e reduções, de acordo com as normas NBS PS-15.69 com padrão de furação DIN ou ANSI.

3.4.5.2.6 TUBO COM FLANGES EM PRFV. Ø150mm. L=1000mm

Vide item 3.4.5.2.5.

3.4.5.2.7 CURVA 90° COM FLANGES E PÉ EM PRFV. Ø150mm

PRFV é um compósito leve e resistente a corrosão/intempéries, possui elevada resistência química e mecânica.

As conexões são produzidas pelo processo de laminação manual (hand-lay-up) e incluem flanges, curvas, tês, derivações e reduções, de acordo com as normas NBS PS-15.69 com padrão de furação DIN ou ANSI.

3.4.5.2.8 TUBO COM FLANGES EM PRFV. Ø150mm L=4640mm

Vide item 3.4.5.2.5.

3.4.5.2.9 CURVA 90° COM FLANGES EM PRFV. Ø150mm

Vide item 3.4.5.2.7

3.4.5.2.10 TOCO COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO EM PRFV. Ø150mm

Vide item 3.4.5.2.5

3.4.5.2.11 REDUÇÃO COM FLANGES EM PRFV. Ø200XØ150

Vide item 3.4.5.2.7.

3.4.5.2.12 TUBO FLANGE E PONTA EM PRFV. Ø200mm. L=1500mm

Vide item 3.4.5.2.5

3.4.5.2.13 TÊ COM FLANGES EM PRFV. Ø150XØ150

Vide item 3.4.5.2.7

3.4.5.2.14 CURVA 90° COM FLANGES EM PRFV. Ø150mm

Vide item 3.4.5.2.7.

3.4.5.2.15 TUBO COM FLANGES EM PRFV. Ø150mm L=4760mm

Vide item 3.4.5.2.5

3.4.5.2.16 TOCO COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO EM PRFV. Ø150mm

Vide item 3.4.5.2.5

3.4.5.2.17 TOCO COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO EM PRFV. Ø150mm

Vide item 3.4.5.2.5

3.4.5.2.18 CURVA DE 90° COM FLANGES EM PRFV. Ø150mm

Vide item 3.4.5.2.7

3.4.5.2.19	TUBO COM FLANGES EM PRFV. Ø 200mm. L=1000
Vide item 3.4.5.2.5	
3.4.5.2.20	CURVA 90° COM FLANGES E PÉ EM PRFV. Ø200mm
Vide item 3.4.1.3.1.5.	
3.4.5.2.21	TUBO COM FLANGES EM PRFV. Ø 200mm L=5000mm
Vide item 3.4.5.2.5	
3.4.5.2.22	CURVA 90° COM FLANGES EM PRFV. Ø 200mm
Vide item 3.4.5.2.7	
3.4.5.2.23	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA E ABA DE VEDAÇÃO EM PRFV 200mm
Vide item 3.4.5.2.7	
3.4.5.2.24	TUBO COM FLANGES EM PRFV Ø 150mm L= 4830mm
Vide item 3.4.5.2.5	
3.4.5.2.25	TUBO FLANGE E PONTA EM PRFV. Ø150mm. L=2400mm
Vide item 3.4.5.2.5	
3.4.5.2.26	CURVA 90° COM FLANGES E PÉ EM PRFV. Ø150mm
Vide item 3.4.5.2.7	
3.4.5.2.27	TUBO COM FLANGES EM PRFV. Ø150mm L=2450mm
Vide item 3.4.5.2.5	
3.4.5.2.28	TOCO COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO EM PRFV. Ø150mm
Vide item 3.4.5.2.5	

3.4.5.3 FUNDAÇÕES - RESERVATÓRIO

3.4.5.3.1 ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 30 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA E ARMADURA MÍNIMA (EXCLUSIVE BOMBEAMENTO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO)
 Serão perfuradas, com um trado no formato de espiral, até atingir a profundidade exigida no projeto.

Ao finalizar a perfuração, se dará início à concretagem da estaca, através do tubo central vazado do trado. Conforme o trado for extraído do solo, o furo será simultaneamente preenchido com concreto bombeado sob pressão (sendo controlada pelo operador da Perfuratriz), para não ocorrer falhas ou bolhas na base das estacas.

O concreto utilizado deve seguir as especificações da Norma da ABNT NBR 6122:2019, sendo:

- Consumo de cimento não inferior a 400 kg/m³;
- Abatimento ou *slump test entre 22 a 26, conforme ABNT NBR 6122:2019 (Item N.9);
- Fator água/cimento ≤ 0,6;
- Agregado: areia e pedrisco (Brita 0);
- % de argamassa em massa ≥ 55%;
- Traço tipo bombeado;
- Fck ≥ 30MPa aos 28 dias, conforme ABNT NBR 6118, ABNT NBR 5738 e ABNT NBR 5739.

Após o fim da concretagem será colocada a armação em forma de gaiola, sendo introduzida manualmente na estaca ou com o auxílio de uma máquina. As gaiolas longas devem ser construídas com barras grossas e estribo com espiral, enquanto que as pontas devem ser afuniladas para não enroscarem na parede da estaca concretada (evitando o contato da estrutura de aço com o solo).

3.4.5.3.2 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

A Fiscalização deverá ser notificada, no mínimo, 24 horas antes do lançamento do concreto, para poder vistoriar o estado das fôrmas, armações e espaçamento das pastilhas, verificar as providências tomadas para fornecimento do concreto, conferir se no canteiro existe material e equipamento suficientes para a execução do serviço e designar pessoa autorizada para acompanhar a concretagem. Sendo satisfatória a vistoria será autorizada a operação, desde que já sejam conhecidos os resultados dos testes para a determinação da resistência para cada traço de concreto a ser utilizado e a respectiva relação água-cimento.

O lançamento do concreto, exceto quando autorizado pela Fiscalização, só poderá ser feito durante as horas do dia subordinado a temperatura ambiente, que não poderá ser inferior a 10°C, nem superior a 40°C, e levando-se em consideração o estado do tempo. Essa operação não poderá ser feita em caso de chuva muito forte. Quando a chuva se iniciar durante a operação de concretagem a Fiscalização poderá autorizar a continuação do trabalho, desde que não venha a prejudicar o concreto, removendo as partes afetadas pela chuva até então incidentes sobre o mesmo.

Salvo decisão contrária, qualquer concretagem só poderá ser iniciada com a presença de um representante da Fiscalização.

A Fiscalização poderá autorizar a execução de lançamento nas horas noturnas, desde que a Contratada tenha instalado no local um sistema de iluminação eficiente, seguro e suficiente para o bom andamento da operação e do controle por parte da Fiscalização.

No caso de temperatura ambiente superior a 40°C, deverão ser tomados cuidados especiais com respeito ao esfriamento dos agregados e conservação da relação água-cimento.

Em dias muito quentes e ventilados deverá ser evitado o início da concretagem de lajes no período da manhã de modo a não permitir que a pega se inicie nas horas mais quentes do dia, o que facilmente se pode traduzir em fissuramento de retração.

Esse tipo de serviço, de comum acordo com a Fiscalização, deverá ser iniciado no meio da tarde, após se certificar da baixa possibilidade de ocorrência de chuvas.

Em nenhum caso poderá ser excedido o prazo de 45 minutos entre o início e o fim do lançamento de carga completa de um caminhão betoneira para evitar possíveis segregações, salvo o concreto com utilização de aditivo retardador de pega. Além desse prazo, a massa pronta e ainda não aplicada será rejeitada e deverá ser removida do canteiro, não cabendo a CAESA nenhum pagamento por essa perda de material.

O concreto não poderá ser exposto à ação da água antes de concluída a pega.

O lançamento do concreto deverá ser controlado de tal forma que a pressão produzida pelo concreto fresco não ultrapasse a que foi considerada no dimensionamento das formas e do escoramento. Depois de iniciada a pega, ter-se-á o cuidado de não sacudir as formas, nem provocar esforço ou deformação nas extremidades de armações deixadas para amarração com peças a construir posteriormente.

Todo o concreto será lançado de uma altura inferior a 1,5 m em caso de peças esbeltas e 2,00 m nos demais casos, para evitar segregação de seus componentes.

É proibido, neste caso, o emprego de calhas para colocação do concreto. Onde for necessário lançar concreto diretamente de altura superior a 2,00 m, ele será vertido através de tubos em chapa metálica ou de outro dispositivo, que deverá ser aprovado pela Fiscalização. As peças mencionadas serão conservadas limpas e isentas de crostas de concreto endurecido, sendo lavadas cuidadosamente com jato d'água após cada operação ou, com maior frequência, quando for necessário.

O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, não sendo depositado em grande quantidade em determinados pontos para depois ser espalhado ou manipulado ao longo das formas.

Deverá ter especial cuidado, no preenchimento de cada trecho de forma a evitar que o agregado grosso fique em contato direto com a superfície e fazendo com que o concreto envolva as barras de reforço sem deslocá-las.

O lançamento de concreto com bombas só será permitido com autorização escrita da Fiscalização, que dependerá do equipamento disponível para bombear concreto ser adequado para o trabalho proposto quanto ao tipo, conveniente quanto a capacidade e do método de bombeamento poder ser adaptado à obra a construir.

A operação da bomba será controlada de modo a produzir corrente contínua de concreto, sem bolhas de ar. Terminada a operação de bombeamento, caso for desejado aproveitar o concreto que ficou na tubulação, ele será expelido, de modo a não se contaminar, nem sofrer segregação. Depois de efetuada essa operação, todo o equipamento será cuidadosamente limpo.

O concreto deverá ser lançado em camadas horizontais contínuas, cuja espessura não exceda 30 centímetros, exceto para determinadas peças, cuja concretagem estiver prevista de outra forma. Quando, por razões de emergência, for necessário concretar menos uma camada horizontal completa numa operação, essa camada terminará num tabique ou tábua vertical.

As descargas de concreto se sucederão sempre, umas em seguida às outras, cada camada sendo concretada e compactada antes que a camada anterior tenha iniciado a pega, a fim de evitar que se forme separação entre elas. As superfícies serão deixadas ásperas a fim de obter sempre boa ligação com a camada seguinte. A camada superior será concretada antes da inferior ter endurecido e será compactada de modo a impedir a formação de junta de construção entre elas.

As camadas que forem concluídas num dia de trabalho ou que tiverem sido concretadas pouco antes de se interromperem temporariamente as operações serão limpas logo que a superfície estiver endurecida o suficiente, retirando-se toda a nata de cimento e todos os materiais estranhos. A fim de evitar, dentro do possível, uniões visíveis das superfícies expostas será dado acabamento à superfície aparente do concreto com raspadeira ou com outra ferramenta adequada.

As camadas horizontais que pela sua localização possam forçar adensamento da camada seguinte serão modificadas, formando-se entalhe, de modo que a camada seguinte tenha pelo menos 15 centímetros de espessura na extremidade.

Sempre que houver dificuldade em colocar concreto junto às faces das formas, devido à presença de armações, à forma da peça ou a qualquer outra circunstância, vibrar-se-ão as formas de modo a forçar o contato da argamassa com a superfície da forma.

Não será permitido suspender ou interromper a concretagem quando faltarem menos de 50 centímetros na altura para concluir qualquer peça, a não ser que os detalhes da obra indiquem coroamento com menos de 50 centímetros de espessura, caso em que a junta de construção poderá ser feita na base desse coroamento.

3.4.5.4 BASE DE ASSENTAMENTO/RESERVATÓRIO

3.4.5.4.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M³), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA
Vide item 3.4.1.4.1.2.

3.4.5.4.2 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA
Vide item 3.4.1.4.1.9.

3.4.5.4.3 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES;

- 3.4.5.4.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM – MONTAGEM;
3.4.5.4.5 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM – MONTAGEM;
3.4.5.4.6 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM – MONTAGEM;
3.4.5.4.7 CONCRETO USINADO BOMBEADO DE 25MPA (INCLUINDO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO)
Vide item 3.4.2.2.1.5

3.4.5.5 SPDA - SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

As instruções detalhadas para instalação do SPDA constam na NBR-5419/2005, da ABNT, norma esta que orienta nas instalações de sistemas de para-raios, e que deve obrigatoriamente ser seguida pelos instaladores.

Os eletrodos a serem utilizados deverão ser em hastes cobreadas, com núcleo de aço, de comprimento mínimo de 3000 mm e diâmetro mínimo de 5/8".

As interligações entre os eletrodos deverão ser feitas com cabo de cobre nu de seção mínima de 50mm²

Todas as ligações de condutores ao sistema de aterramento deverão ser feitas com solda exotérmica ou conectores apropriados e cabo idêntico ao utilizado na interligação entre os eletrodos.

O número de hastes de aterramento, se necessário, poderá ser aumentado, para que a resistência de terra seja de 10 ohms, não podendo ultrapassar, em qualquer época do ano, o valor de 25 ohms.

Para cada eletrodo utilizado no sistema de aterramento deverão ser previstas caixas para inspeção medição de acordo com o desenho em Projeto.

3.4.5.5.1 HASTE DE ATERRAMENTO COBREADA 5/8" x 3,00M PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no item 2.6, desta Especificação Técnica.

3.4.5.5.2 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,30M

Conforme descrito no item 2.6, desta Especificação Técnica.

3.4.5.5.3 CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no item 2.6, desta Especificação Técnica.

3.4.5.5.4 CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no item 2.6, desta Especificação Técnica.

3.4.5.5.5 BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Vide item 3.4.1.3.1.5.

3.4.5.5.6 MASTRO 1 ½", COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no item 2.6, desta Especificação Técnica.

3.4.5.5.7 CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme descrito no item 2.6, desta Especificação Técnica.

3.4.5.5.8 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
Conforme descrito no item 2.6, desta Especificação Técnica.

3.4.5.5.9 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
Conforme descrito no item 2.6, desta Especificação Técnica.

3.4.5.5.10 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
Conforme descrito no item 2.6, desta Especificação Técnica.

3.4.5.5.11 CONECTOR GRAMPO PARALELO METÁLICO, PARA SPDA, PARA CABOS DE 6 A 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
Conforme descrito no item 2.6, desta Especificação Técnica.

3.4.5.5.12 ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1"
Conforme descrito no item 2.6, desta Especificação Técnica.

3.4.5.5.13 PONTO DE SOLDA EXOTÉRMICA
Conforme descrito no item 2.6, desta Especificação Técnica.

3.4.5.5.14 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M
Vide item 3.4.2.1.1.

3.4.6 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

3.4.6.1 SERVIÇOS/MÃO DE OBRA

3.4.6.1.1 LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO
Vide item 3.4.1.4.1.1.

3.4.6.1.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M³), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA
Vide item 3.4.1.4.1.2.

3.4.6.1.3 CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV / PEAD, DN ATÉ 350 mm;

3.4.6.1.4 MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXÕES DE PVC RIG. / RPVC / PRFV / PEAD C/DN ATÉ 350mm (DISTÂNCIA ATÉ 30km)
Vide item 3.4.1.4.1.3.

3.4.6.1.5 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 110 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)
Vide item 3.4.1.4.1.5.

3.4.6.1.6 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)
Vide item 3.4.1.4.1.5.

3.4.6.1.7 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)

Vide item 3.4.1.4.1.5.

3.4.6.1.8 CADASTRO DE REDE

Vide item 3.4.1.4.1.6.

3.4.6.1.9 BOTA-FORA: CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3)

3.4.6.1.10 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM

Vide itens 3.4.1.1.17 e 3.4.1.1.18

3.4.6.1.11 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA

Vide item 3.4.1.4.1.9.

3.4.6.1.12 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO;

3.4.6.1.13 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILLOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE

Vide itens 3.4.1.4.1.10 e 3.4.1.4.1.11

3.4.6.1.14 ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL

Vide item 3.4.1.4.1.12.

3.4.6.1.15 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 10CM

Vide item 3.4.1.4.1.13.

3.4.6.1.16 SINALIZAÇÃO DIURNA E NOTURNA - REUTILIZAÇÃO 7 VEZES

Para as obras e serviços a sinalização, quando necessária, deverá obedecer às posturas municipais. A CAESA exigirá, no mínimo, a sinalização preventiva com placas indicativas, cones de sinalização (borracha), cavaletes e placa de barragem, dispositivos de sinalização refletiva e iluminação de segurança ao longo da vala.

A CONTRATADA tomará todas as providências necessárias para prevenir possíveis acidentes que possam ocorrer por falta ou deficiência de sinalização e/ou proteção das obras, assumindo total responsabilidade nessas ocorrências.

3.4.6.1.17 DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO (CAPA) ASFÁLTICA

Este serviço consta de demolição e remoção de pavimento de CBUQ das vias onde serão feitas as escavações.

Quando ocorrerem áreas irregulares, os recortes deverão ter formato regular.

Aplica-se o preconizado neste item nas áreas diversas que o projeto prever demolições de pavimento asfáltico, tanto onde serão implantados fillets ou outras áreas que vierem a ser demolidas.

O material resultante da demolição deve ser conduzido imediatamente para bota-fora.

O pavimento de CBUQ deverá ser previamente serrado, delimitando a área a ser demolida e o pavimento que permanecerá. Não serão medidos e pagos serviços adicionais devido à descuidos operacionais da CONTRATADA.

Visando a agilização dos trabalhos, a serra da superfície deverá ser executada em dias anteriores à demolição, mas sem que seja removido qualquer material antes de o trecho efetivamente ser escavado.

Deve ser tomado cuidado com os equipamentos para evitar danos na superfície do pavimento remanescente (Concreto ou de CBUQ), em especial, marcas de apoios de máquinas e cortes irregulares, bem como proteger equipamentos instalados nas imediações.

3.4.6.1.18 CAIXA P/ REGISTRO EM ALVENARIA COM TAMPO EM CONCRETO - 80x80x80CM

Vide item 3.4.1.4.1.15.

3.4.6.2 MATERIAIS

3.4.6.2.1 TUBO PVC PBA 12 JE DE 110MM

Vide item 3.4.1.3.2.14.

3.4.6.2.2 TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.6.2.3 TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 200 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.6.2.4 REGISTRO DE GAVETA COM FLANGES PN10, CHATO COM VOLANTE, Ø150mm

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.6.2.5 CAP PVC PBA NBR 10351 JE DN60MM

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.6.2.6 CAP JUNTA ELÁSTICA JE2GS FERRO FUNDIDO DN=150 MM * (9,40 KG) PINTURA BETUMINOSA E ANEL DE BORRACHA INCLUSO NBR 7675 ÁGUA

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.6.2.7 REDUÇÃO PVC DN 110x60MM: REDUCAO PVC PBA, JE, PB, DN 100 X 50 / DE 110 X 60 MM, PARA REDE DE AGUA

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.6.2.8 REDUÇÃO F°F° DN 150x110MM: REDUÇÃO CONCÊNTRICA COM FLANGES PN10/16 FERRO FUNDIDO DN=150 X 100 MM * (15,50 KG), PINTURA BETUMINOSA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.6.2.9 REDUÇÃO F°F° DN 200x150MM: REDUÇÃO EXCÊNTRICA COM FLANGES PN10 FERRO FUNDIDO DN=200 X 150 MM * (22,00 KG) PINTURA BETUMINOSA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.6.2.10 TE PVC 90G BBB DN200MM: TÊ COM BOLSAS JE2GS FERRO FUNDIDO DN=200 X 200 MM * (45,50 KG) PINTURA BETUMINOSA, ANÉIS DE BORRACHA INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.6.2.11 TE PVC RED 90G BBB DN 110x60MM: TE DE REDUCAO, PVC PBA, BBB, JE, DN 100 X 50 / DE 110 X 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.6.2.12 TÊ PVC RED 90G BBB DN150x60MM: TÊ C/BOLSAS JE2GS E FLANGE PN10/16/25 FERRO FUNDIDO DN=150X50 MM (19,20 KG) PINTURA BETUMINOSA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.4.6.2.13 PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS DE PVC C/ ANEL DE BORRACHA (POTE 400G)

Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.5	URBANIZAÇÃO DA ÁREA
3.5.1	MURO/CALÇAMENTO
3.5.1.1	MOVIMENTO DE TERRA
3.5.1.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M
	Vide item 3.4.2.1.1.
3.5.1.1.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA
	Vide item 3.4.2.1.3.
3.5.1.2	FUNDAÇÕES
3.5.1.2.1	BLOCO DE CONCRETO
3.5.1.2.1.1	LASTRO ESP.: 0,05M: CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL
	Vide item 3.4.2.2.1.1.
3.5.1.2.1.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM – MONTAGEM;
3.5.1.2.1.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM – MONTAGEM;
3.5.1.2.1.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM KG – MONTAGEM;
3.5.1.2.1.5	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO
	Vide item 3.4.2.2.1.2.
3.5.1.3	ESTRUTURA
3.5.1.3.1	VIGA-BALDRAME DE CONCRETO ARMADO
3.5.1.3.1.1	LASTRO ESP.: 0,05M: CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL
	Vide item 3.4.2.2.1.1.
3.5.1.3.1.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES;
3.5.1.3.1.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM – MONTAGEM;
3.5.1.3.1.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM KG – MONTAGEM;
3.5.1.3.1.5	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO
	Vide item 3.4.2.2.1.2.
3.5.1.3.2	PILAR DE CONCRETO ARMADO
3.5.1.3.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES;
3.5.1.3.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM – MONTAGEM;
3.5.1.3.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM – MONTAGEM;
3.5.1.3.2.4	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO;
3.5.1.3.2.5	ESCORAMENTO FORMAS ATÉ H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3ª QUALIDADE, NÃO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.
	Vide item 3.4.2.2.1.2.

3.5.1.4 PAREDES E PAINÉIS

3.5.1.4.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM MANUAL

Vide item 3.4.2.4.1.

3.5.1.5 REVESTIMENTO

3.5.1.5.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL

Vide item 3.4.2.5.1.

3.5.1.5.2 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

Vide item 3.4.2.5.2.

3.5.1.6 ESQUADRIAS COM FERRAGENS

3.5.1.6.1 PORTÃO DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES

O portão de abrir deverá ser confeccionada em gradil de ferro barra chata de 3cm x 1/4", com requadro e guarnição, conforme orientação em projeto ou da fiscalização.

Deverá ser lixada e limpa para aplicação de uma camada de tinta antioxidante (zarcão).

3.5.1.6.2 GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X25 MM

Vide item 3.4.4.3.8.

3.5.1.7 PINTURA

3.5.1.7.1 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS;

3.5.1.7.2 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Vide item 3.4.2.13.1.

3.5.1.7.3 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS)

Vide item 3.4.4.3.10.

3.5.1.8 DIVERSOS

3.5.1.8.1 CALÇAMENTO INTER/EXTERNO: EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO

Vide item 3.4.2.12.1.

3.5.2 REDE DE ESGOTO DO SISTEMA

3.5.2.1 LOCAÇÃO DE REDE DE ESGOTO

Vide item 3.4.1.4.1.1.

3.5.2.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA

Vide item 3.4.1.4.1.2.

3.5.2.3 CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV / PEAD, DN ATE 350 mm;

3.5.2.4 MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG. / RPVC / PRFV / PEAD C/DN ATÉ 350mm (DISTÂNCIA ATÉ 30km)

Vide item 3.4.1.4.1.3.

3.5.2.5 ASSENTAMENTO DE TUBO PVC JE DN 200MM

Vide item 3.4.1.4.1.5.

3.5.2.6 TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 200 MM/ DE 200 MM, REDE COLETORA ESGOTO

Vide item 3.4.1.3.1.5.

3.5.2.7 CADASTRO DE REDE

Vide item 3.4.1.4.1.6.

3.5.2.8 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ªCATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA

Vide item 3.4.1.4.1.9.

3.5.2.9 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO;

3.5.2.10 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILLOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE

Vide item 3.4.1.4.1.10.

3.5.2.11 ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL

Vide item 3.4.1.4.1.12.

3.5.2.12 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 10CM

Vide item 3.4.1.4.1.13.

3.5.2.13 CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPO EM CONCRETO - 60x60x80CM

Vide item 3.4.2.10.2.18.

3.5.2.14 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Vide item 3.4.1.3.1.5.

3.5.2.15 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Vide item 3.4.1.3.1.5.

3.5.2.16 CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPO EM CONCRETO (0,80x0,80x0,80)CM

Vide item 3.4.2.10.2.18.

3.5.2.17 CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPO EM CONCRETO (1,65x1,20x1,00)M

Vide item 3.4.2.10.2.18.

3.5.3 CAVALETE DE CONCRETO ARMADO

3.5.3.1 MOVIMENTO DE TERRA

M 3.5.3.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30
 Vide item 3.4.2.1.1.

3.5.3.1.2 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA
 Vide item 3.4.2.1.3.

3.5.3.2 FUNDAÇÕES

3.5.3.2.1 BLOCO DE CONCRETO

3.5.3.2.1.1 LASTRO ESP.: 0,05M: CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL
 Vide item 3.4.2.2.1.1.

3.5.3.2.1.2 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM – MONTAGEM;

3.5.3.2.1.3 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM – MONTAGEM;

3.5.3.2.1.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM – MONTAGEM;

3.5.3.2.1.5 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM KG – MONTAGEM;

3.5.3.2.1.6 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO
 Vide item 3.4.2.2.1.2.

3.5.3.3 ESTRUTURAS

3.5.3.3.1 VIGA BALDRAME DE CONCRETO ARMADO

3.5.3.3.1.1 LASTRO ESP.: 0,05M: CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL
 Vide item 3.4.2.2.1.1.

3.5.3.3.1.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES;

3.5.3.3.1.3 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM – MONTAGEM;

3.5.3.3.1.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM KG – MONTAGEM;

3.5.3.3.1.5 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO
 Vide item 3.4.2.2.1.2.

3.5.3.3.2 PILAR DE CONCRETO ARMADO

3.5.3.3.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES;

3.5.3.3.2.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM – MONTAGEM;

3.5.3.3.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM – MONTAGEM;

3.5.3.3.2.4 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO;

3.5.3.3.2.5 ESCORAMENTO FORMAS ATE H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X
 Vide item 3.4.2.2.1.2.

3.5.3.3.3 VIGA DE CONCRETO ARMADO

3.5.3.3.3.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES;

3.5.3.3.3.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM – MONTAGEM;

3.5.3.3.3.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM – MONTAGEM;

3.5.3.3.3.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM – MONTAGEM;

3.5.3.3.3.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM – MONTAGEM;

3.5.3.3.3.6 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Vide item 3.4.2.2.1.2.

3.5.3.3.4 LAJE DE CONCRETO ARMADO

3.5.3.3.4.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES;

3.5.3.3.4.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM – MONTAGEM;

3.5.3.3.4.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM – MONTAGEM;

3.5.3.3.4.4 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Vide item 3.4.2.2.1.2.

3.5.3.4 PINTURA

3.5.3.4.1 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Vide item 3.4.2.13.3.

3.5.3.4.2 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS)

Vide item 3.4.4.3.10.

3.5.3.4.3 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES

Vide item 3.4.2.13.1.

3.5.3.5 DIVERSOS

3.5.3.5.1 ESCADA TIPO MARINHEIRO H=5,00M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.5.3.5.2 GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.5.3.5.3 OLHAL DE SUSPENSÃO LONGO 3/4" X 6" PARA CARGA DE TRABALHO ATÉ 3T
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.5.3.5.4 CABO DE AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO 12,7 MM (1/2"), COM ALMA DE AÇO CABO INDEPENDENTE 6 X 25 F
Conforme descrito no **item 2.6**, desta Especificação Técnica.

3.5.4 ENCERRAMENTO

3.5.4.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA

A obra deverá ser totalmente limpa para a devida entrega não sendo permitida a presença de qualquer tipo de entulho, material ou equipamento que não pertença à conclusão final do objeto desta especificação.

Macapá/AP, 05 de janeiro de 2024.

LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº ____/2024 – CAESA

ANEXO II

ADENDO AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONVÊNIO n.º 894316/2019

**AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS
BAIRROS CENTRAIS DE MACAPÁ/AP - CURIAÚ**

ADENDO 1 – VIABILIDADE DO PROJETO

O projeto para ampliação do Sistema de Abastecimento de Água da Comunidade do Curiaú, resultou de estudos técnicos realizados in loco, levando em conta as peculiaridades do local (localização, topografia e geologia da área, infraestrutura existente, dentre outros), para definição do tipo de captação, tratamento, reservação, rede de distribuição e a população a ser beneficiada até um ano horizonte de 30 anos (2053), bem como do local para construção das unidades (poço tubular, casa de química e reservatórios) para compor o Sistema.

A partir dos estudos técnicos definidores da concepção, foi elaborado o projeto, compreendendo todas as peças técnicas indispensáveis à contratação da obra, partindo da premissa de atendimento à população com água tratada.

Dessa forma o “projeto é viável”, levando em conta a localização, terreno, infraestrutura existente, como também atende aos critérios e condicionante no que diz respeito aos aspectos ambiental e outorga de uso de captação de água subterrânea.

Portanto, a proposta tem como principais problemas a serem resolvidos a redução dos impactos socioambientais como a contaminação e uso irracional dos recursos hídricos como também o aumento do serviço de distribuição de água e redução dos impactos econômicos percebidos pela população.

ADENDO 2 – VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

A análise de viabilidade econômico-financeira compara alternativas de investimento de forma a verificar se determinado projeto tem a capacidade de gerar a recuperação do capital (retorno do investimento) e a sua remuneração (retorno sobre o investimento), porém neste caso, o investidor, a CAESA, não terá um retorno financeiro, mas um ganho intangível, uma vez que a prestação de serviço ampliação do Sistema de Abastecimento de Água da Comunidade do Curiaú deve zelar pela segurança da vida, da população a ser beneficiada, bem como do local para construção das unidades para compor o Sistema.

ADENDO 3 – VALOR ESTIMADO E DISPONIBILIDADE FINANCEIRA

Os quantitativos da Planilha Orçamentária Sintética encontram-se em anexo a este Projeto.

Nos preços estão incluídas todas as despesas com mão-de-obra, EPI's, EPC's alimentação, transporte, tributos e taxas, assim como quaisquer outras que incidirem de forma direta ou indiretamente à necessária e perfeita execução dos serviços objeto do presente Projeto.

O preço proposto para execução do contrato, objeto desta licitação será fixo e irrevogável, expresso em reais (R\$) e se referirão à data de apresentação das propostas, válidos por 60 (sessenta) dias.

Na composição dos preços unitários, a licitante deverá utilizar 2 (duas) casas decimais para evitar correções futuras nas PROPOSTA DE PREÇOS.

Há Disponibilidade Financeira e Orçamentária no orçamento da CAESA porém de forma a atender o art.34, caput, da Lei 13.303/2016, o orçamento é sigiloso.

ADENDO 4 – CAPACIDADE TÉCNICA FINANCEIRA

A Licitante deverá apresentar certidão negativa de falência, insolvência, concordata, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor judicial da sede do licitante pessoa jurídica ou empresário individual;

- A certidão que não possuir prazo de validade somente será aceita se a respectiva data de emissão não exceder a 90 (noventa) dias de antecedência da data de sua apresentação.

- A certidão apresentada cujo prazo de validade esteja expirado acarretará a inabilitação do Licitante.

- Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social (vigente), já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta:

- Demonstrar, apresentando memória de cálculo em documento próprio, a boa situação financeira da empresa, tendo como base o Índice de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), com resultados iguais ou superiores a 1 (um);

- Comprovação do Capital Social, igual ou superior a 10% (dez por cento) do orçamento estimado, admitido à atualização para a data da apresentação da Proposta através de índices oficiais.

ADENDO 5 – SUSTENTABILIDADE DO PROJETO

A sustentabilidade do projeto esta incorporada de boas práticas ambientais, econômicas e sociais, com vistas a garantir as ações que reduzam os impactos ambientais, potencializem a viabilidade econômica e proporcionem uma boa qualidade de vida para as gerações atuais e futuras.

ADENDO 6 – MATRIZ DE RISCO

A CONTRATADA deverá observar e atender a Matriz de Risco, em atendimento ao disposto no artigo 42, inciso X Lei Federal nº 13.303/16, não podendo alegar posteriormente desconhecimento dos riscos que terá que assumir inerentes a execução dos serviços objeto da presente contratação.

Parágrafo Único: Para eventos supervenientes alocados na matriz de risco como de responsabilidade da CONTRATADA, é vedada a celebração de aditivos que alterem essa condição.

MATRIZ DE RISCO				
Categoria do Risco	Descrição	Consequência	Medidas Mitigadoras	Alocação do Risco
Risco atinente ao tempo da execução	Atraso na execução do objeto contratual por culpa da Contratada.	Aumento do custo do produto e/ou do serviço.	Diligência da contratada na execução contratual.	Contratada
	Fatos retardadores ou impeditivos da execução do Contrato próprios do risco ordinário da atividade empresarial ou da execução.	Aumento do custo do produto e/ou do serviço.	Planejamento empresarial.	Contratada
	Fatos retardadores ou impeditivos da execução do Contrato que não estejam sua álea ordinária, tais como caso fortuito ou de força maior, bem como o retardamento determinado pela CAESA, que comprovadamente repercute no preço da Contratada.	Aumento do custo do produto e/ou do serviço.	Revisão do preço.	CAESA
	Atraso na execução do objeto contratual por conta do fenômeno meteorológico (chuva ou outros eventos climáticos e	Aumento do custo do produto e/ou do serviço e atraso para entrega da obra.	Adicionar prazo para execução da obra.	CAESA

	ambientais)			
Risco da atividade empresarial	Alteração de enquadramento tributário, em razão do resultado ou de mudança da atividade empresarial, bem como por erro da Contratada na avaliação da hipótese de incidência tributária.	Aumento ou diminuição do lucro do Contratado.	Planejamento tributário.	Contratada
	Elevação dos custos operacionais para desenvolvimento da atividade empresarial em geral e para a execução do objeto em particular, tais como aumento de preço de insumos, prestadores de serviço e mão de obra, decorrentes do índice inflacionário avaliado no respectivo período.	Aumento do custo do produto e/ou do serviço.	Reajuste anual de preço.	CAESA
Riscos trabalhistas e previdenciário	Responsabilização da CAESA por verbas trabalhistas e previdenciárias dos profissionais da Contratada alocados na execução do objeto contratual.	Geração de custos trabalhistas e/ou previdenciários para a CAESA, além de eventuais honorários advocatícios, multas e verbas sucumbenciais.	Ressarcimento pela contratada, ou retenção de pagamento e compensação com valores a estes devidos, da quantia despedida pela CAESA.	Contratada

ADENDO 7 – SAÚDE, SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE

O presente capítulo das normas de execução objetiva o estabelecimento de diretrizes a serem observadas pela Contratada, que, diretamente com o seu pessoal ou com o pessoal de terceiros contratado sob sua responsabilidade, venha a desempenhar permanente ou ocasionalmente qualquer função dentro da área de execução das obras.

Essas diretrizes permanecerão vigentes durante todo o prazo em que a Contratada desempenhar as funções que lhe forem atribuídas no contrato até o seu encerramento, seja sobre ações praticadas dentro do canteiro da obra, seja sobre atos ocorridos fora dele, mas que interfiram nas atividades internas.

Fica, então, estabelecido que são de responsabilidade da Contratada:

- a) Cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho.
- b) Dar ciência aos empregados, por meio de ordens de serviço, das normas regulamentadoras sobre Segurança e Medicina do Trabalho.
- c) Solicitar ao órgão regional do Ministério do Trabalho a aprovação das instalações do canteiro de obras.

A Contratada fica obrigada a organizar e manter em funcionamento uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA. Uma vez organizada a CIPA, a mesma deverá ser registrada no órgão regional do Ministério do Trabalho até dez dias após a sua eleição.

A Fiscalização, através do Delegado Regional do Trabalho, conforme o caso, à vista de laudo técnico do serviço competente que demonstre grave e iminente risco para o trabalhador, poderá interditar o estabelecimento, o setor de serviço, a máquina ou equipamento ou ainda embargar a obra, indicando, na decisão tomada, com a brevidade que a ocorrência o exigir, as providências que deverão ser adotadas para prevenção de acidentes do trabalho e de doenças profissionais.

A Contratada será obrigada a fornecer gratuitamente aos empregados equipamento de proteção individual adequado ao risco envolvido e em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas seguintes circunstâncias:

- Sempre que as medidas de proteção coletivas forem tecnicamente inviáveis ou não oferecerem completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou doenças profissionais.
- Enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas.
- Para atender a situações de emergência.

Os equipamentos, tais como, luvas, botas de borracha, capacetes e outros tipos de proteção, poderão ser exigidos pela Fiscalização, sempre que o tipo de trabalho em elaboração assim o exija. Da mesma forma, para trabalhar em períodos noturnos é necessária a utilização de tintas reflexivas nos capacetes e/ou braçadeiras.

Será obrigação da Contratada proceder por sua conta os exames médicos adimensional, periódico e dimensional dos empregados.

Caberá à Contratada o controle periódico dos riscos ambientais decorrentes de acidentes físicos, químicos e biológicos. O exercício do trabalho em condições de insalubridade assegurará ao empregado à percepção de adicional de salário, despesa essa também de responsabilidade da Contratada.

A Contratada deverá respeitar as recomendações da Legislação vigente relativas à ergonomia.

A Contratada deverá manter em seu canteiro de serviço equipamentos contra incêndio em perfeito estado de funcionamento, de capacidade e natureza coerentes com o tipo e volume de serviços em execução, bem como funcionários adestrados no seu uso correto. Tal equipamento deverá ser revisado periodicamente, de acordo com as instruções dos respectivos fabricantes. Esses equipamentos deverão situar-se em locais visíveis, estrategicamente escolhidos e de acesso permanentemente livre. Em caso de incêndio em qualquer local da obra, a Contratada terá por obrigação a prestação de ajuda no controle e combate ao sinistro, independentemente de tal sinistro envolver ou não elementos relacionados com o seu trabalho.

Os banheiros, gabinetes, sanitários e os eventuais alojamentos do canteiro deverão estar de acordo com a legislação vigente. Em estabelecimentos nos quais trabalhem mais de trezentos funcionários, será obrigatória a existência de refeitório. Nesse caso, o refeitório e a cozinha deverão atender às condições sanitárias previstas na legislação.

A Contratada deverá fornecer, a todos os seus trabalhadores, água potável em condições higiênicas e em volume adequado, com especial atenção no caso de serviços que estejam sendo executados em posições remotas do canteiro.

A Fiscalização do cumprimento das disposições legais ou regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho será efetuada obedecendo ao disposto no Decreto no 4.552, de 27/12/2002, e na Norma Regulamentadora NR-28, aprovada pela Portaria no 1.214, de 08/06/1978.

A observância, em todos os locais de trabalho, das obrigações básicas relacionadas, com referência a segurança, higiene e medicina do trabalho, não desobrigará a Contratada do cumprimento de outras disposições relativas ao mesmo assunto, incluídas em Código de Obras e/ou regulamentos sanitários do GEA e/ou Administrações Regionais em que se situe o estabelecimento, bem como daquelas oriundas de convenções coletivas de trabalho.

Na execução dos trabalhos, deverá haver plena proteção contra riscos de acidente com o pessoal da Contratada e com terceiros, independentemente da transferência daqueles riscos para companhias seguradoras ou institutos seguradores. A Contratada será responsabilizada por danos pessoais ou materiais havidos em consequência de erros, falhas ou negligências, por ação ou omissão no cumprimento dos regulamentos e determinações relativos à segurança em geral.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a Contratada deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas.
- Paralisar imediatamente a obra nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças nas circunstâncias relacionadas com o acidente.
- Solicitar imediatamente o comparecimento da Fiscalização ao local da ocorrência, relatando o fato por escrito no diário de obras, o mais tardar vinte e quatro horas após o acontecimento, acompanhado de uma descrição do acidente (preencher as guias de acidentes de trabalho).

Ainda em caso de acidente ou morte de qualquer pessoa envolvida no trabalho, a Fiscalização, a seu critério, reunirá uma "Comissão de Sindicância", com a finalidade de investigar o acidente dentro de setenta e duas horas do ocorrido.

A Fiscalização notificará a Contratada, com vinte e quatro horas de antecedência, do local e da hora das reuniões da Comissão e indicará as testemunhas, documentos e equipamentos necessários à determinação das causas e fatos pertinentes ao acidente.

Às reuniões da Comissão terão acesso os representantes da Fiscalização, da CAESA, da CIPA e da Contratada. A Comissão deverá emitir parecer visando à prevenção de novos acidentes por meio de medidas a serem tomadas pela Contratada e aprovadas pela CAESA, através da Fiscalização.

A Contratada se obriga a cumprir as Normas de Sinalização e Execução de Obras vigentes no local. No canteiro de trabalho, a Contratada manterá um sistema de vigilância adequado durante as 24 (vinte e quatro) horas diárias.

A Contratada é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, tubulações, equipamentos, ferramentas e utensílios e pela proteção destes e das instalações da obra, como também pela manutenção da ordem dos locais de trabalho, inclusive as necessárias providências para garanti-la. Qualquer perda ou dano sofrido, de materiais, tubulações, equipamentos ou instrumentos entregues pela CAESA, por negligência da Contratada, será avaliado pela Fiscalização e cobrado, sem qualquer ônus para a Contratante.

A Contratada manterá sempre livre o acesso ao equipamento contra incêndio e aos registros no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio.

Fica expressamente proibida a queima de madeira no local das obras ou no canteiro.

ADENDO 8 – ANÁLISE DE RISCO PARA GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

Na data de assinatura do contrato, o licitante vencedor deverá apresentar GARANTIA CONTRATUAL, no valor de 2,50% (dois e meio por cento) do valor do contrato, como condição para a referida celebração.

a) A garantia será prestada nas formas admitidas, conforme segue:

- a.1) Caução em dinheiro;
- a.2) Fiança bancária
- a.3) Seguro-garantia.

b) Sobre o valor da caução em dinheiro incidirá a mesma taxa de remuneração da Caderneta de Poupança.

c) Ocorrendo rescisão do contrato, motivado pela contratada, que caracterize “justa causa”, a CAESA reterá a garantia prestada, para fazer face aos eventuais ônus provocados pelo evento, inclusive multas e obrigações fiscais.

d) Caso o valor da garantia prestada seja insuficiente para cobrir os eventuais prejuízos, os responsáveis serão notificados para cumprir a diferença em trinta (30) dias, extrajudicialmente ou posteriormente, judicialmente.

e) O valor da garantia será devolvido, não havendo motivos para a retenção, em até 60 (sessenta) dias após o encerramento do contrato, ao seu titular.

f) Se for necessário prorrogar ou aditar o contrato, a contratada ficará obrigada a providenciar o aditamento correspondente à garantia, na proporção da alteração contratual.

ADENDO 9 – REQUISITOS TÉCNICOS

9.1 - Capacitação Técnico-Operacional

- Prova de inscrição ou registro do licitante, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA na localidade da sede da Proponente, que comprove atividade relacionada com o objeto.

- Apresentação de atestado(s), fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a licitante executou satisfatoriamente, serviço/obra compatível com o objeto desta licitação, observada a parcela de maior relevância e valor significativo delimitado a seguir:

- A comprovação do vínculo do(s) profissional(is) com a **Licitante**, exigida, dar-se-á através da apresentação de cópia da carteira de trabalho do profissional que comprove a condição de que pertence ao quadro da Licitante ou de contrato social que demonstre a condição de sócio do profissional ou de contrato de prestação de serviços, ou ainda, da declaração de contratação futura do profissional responsável, acompanhada da anuência deste, ambas com firma reconhecida.

- Perfuração de poço tubular profundo igual ou superior à Ø8" x 250,00m de profundidade, executado com revestimentos em aço e filtros em aço inox, com instalação de bomba submersa de 30cv e demais acessórios e peças

9.2 - Qualificação Técnica - Capacitação Técnica

- Para atendimento à qualificação técnico-profissional, comprovação do licitante de possuir em seu corpo técnico, na data de apresentação das propostas, profissional (is), reconhecido pelo CREA, detentor de atestado de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) no Conselho de Classe da região onde os serviços foram executados, acompanhados(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedidas por este(s) Conselho(s), que comprove(m) ter o(s) profissional(is), executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, que não o próprio licitante (CNPJ diferente), serviço(s) relativo(s) a:

- Perfuração de poço tubular profundo igual ou superior à Ø8" x 250,00m de profundidade, executado com revestimentos em aço e filtros em aço inox, com instalação de bomba submersa de 30cv e demais acessórios e peças.

- Os profissionais indicados pelo licitante, para fins de comprovação da capacitação técnicoprofissional, devem participar da obra ou serviço objeto deste Projeto, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

- A licitante vencedora do certame deverá apresentar a ART de execução da obra expedida pelo CREA da jurisdição local de execução da obra ou serviço.

ADENDO 10 – DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

Serão necessários os documentos a seguir elencados, que deverão obedecer o padrão CAESA:

- Planilha orçamentária, inclusive com previsão de mobilização e desmobilização.
- Cronograma físico-financeiro de desembolso.
- Composição de custos unitários.
- Planilha de encargos.
- Planilha de Benefícios e Despesas Indiretas – BDI

O BDI, que incidirá sobre o somatório dos custos totais de cada item de serviço, deverá estar apresentado à parte, ao final da planilha sintética, sendo ali necessariamente detalhada sua composição.

Cada licitante deverá compor sua taxa de BDI com base em fórmula apresentada na Planilha de Composição do BDI/CAESA deste projeto, levando em conta que nesta taxa deverão estar considerados, além dos impostos, as despesas indiretas não explicitadas na planilha orçamentária e o lucro.

Na composição da taxa de BDI, não deverão ser alocados os percentuais relativos ao IRPJ e CSLL, consoante Acórdão 2.622/2013-TCU/Plenário.

Os tributos Imposto de Renda Pessoa Jurídica - IRPJ e Contribuição Social sobre Lucro Líquido - CSLL não devem integrar o cálculo do BDI, nem a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalísticas que oneram pessoalmente o contratado, não devendo ser repassado à contratante.

ADENDO 11 – CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

O critério de medição do objeto a ser contratado será sob a forma de **PREÇO UNITÁRIO**, obedecendo as unidades contidas na Planilha Orçamentária em anexo, conforme inciso I, do artigo 42, da Lei nº 13.303/2016.

Os serviços serão executados obedecendo ao descrito nas especificações técnicas, nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais legislações que regem a espécie.

ADENDO 12 – REAJUSTAMENTO

Os preços são fixos e irredutíveis, no prazo de vigência igual ou inferior a 01 (um) ano, sendo reajustado mediante regulamentação do Poder Executivo Federal, aplicável à matéria.

Em caso de paralisação ou aditamento de prazo, devidamente justificado pela **CAESA/AP**, que venha a ultrapassar a um ano de execução dos serviços, ter-se-á que as parcelas contratuais excedentes ao prazo de um ano, reajustadas pelo Índice de Consultoria – IC/FGV, da Fundação Getúlio Vargas – FGV, apurados e fornecidos pela Fundação Getúlio Vargas, tomando por base a data da abertura da proposta, através da seguinte fórmula:

$$R = \frac{(I_i - I_o)}{I_o} \cdot V$$

R = Valor da parcela de reajustamento procurado.

I_o = Índice de preço verificado no mês de abertura da proposta que deu origem ao contrato.

I_i = Índice de preço referente ao mês de reajustamento.

V = Valor a preços iniciais da parcela do contrato de obras ou serviços a ser reajustado.

Os critérios para correção monetária serão os estabelecidos na Lei 10.192, de 14 de fevereiro de 2001.

Os índices serão aqueles apurados e fornecidos pela Fundação Getúlio Vargas para o setor de execução de serviços, em vigor, ou, em caso de sua eventual extinção será adotado aquele oficialmente aplicado para o setor e que resulte em maior viabilidade econômica para a Administração.

Para itens de contrato que necessitem ser reajustados por mais de um índice, as parcelas que compõem esses itens deverão ser desmembradas passando cada parcela a ser corrigida pelo seu respectivo índice.

Macapá/AP, de maio de 2024.

LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº ____/2024 – CAESA

ANEXO III

PLANTAS.

(DISPONÍVEL NO SITE WWW.CAESA.PORTAL.AP.GOV.BR, NO LINK: LICITAÇÕES)

LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº 001/2024 – CAESA

ANEXO IV

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

(DISPONÍVEL NO SITE WWW.CAESA.PORTAL.AP.GOV.BR, NO LINK: LICITAÇÕES)

LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº 001/2024 – CAESA

ANEXO V

MODELO DE PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS.

(DISPONÍVEL NO SITE WWW.CAESA.PORTAL.AP.GOV.BR, NO LINK: LICITAÇÕES)

LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº 001/2024 – CAESA

ANEXO VI

**MODELO DE PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PERCENTUAL DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS
INDIRETAS.**

(DISPONÍVEL NO SITE WWW.CAESA.PORTAL.AP.GOV.BR, NO LINK: LICITAÇÕES)

LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº 001/2024 – CAESA

ANEXO VII

MODELO DE CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

(DISPONÍVEL NO SITE WWW.CAESA.PORTAL.AP.GOV.BR, NO LINK: LICITAÇÕES)

LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº 001/2024 – CAESA

ANEXO VIII

MODELO DE CARTA DE CREDENCIAMENTO

LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº ____/2024 – CAESA

Macapá - AP., ____ de _____ 2024.

Ao

NÚCLEO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS – NULIC

(empresa)_____, por seu representante legal, que esta subscreve, credencia o Sr. _____, portador da CI nº _____ e do CPF nº _____, para representá-la perante o certame licitatório em referência, com poderes para formular ofertas, recorrer, renunciar ao direito de interposição de recursos em qualquer fase do processo licitatório e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame em nome da representada.

Atenciosamente,

Nome e assinatura do responsável legal da licitante

LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº 001/2024 – CAESA

ANEXO IX

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES DOS LOCAIS ONDE SERÁ
REALIZADA A OBRA/SERVIÇO**

Ao

NÚCLEO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - NULIC

NESTA

LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº ____/2024 – CAESA

A Empresa _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, por intermédio de seu representante legal o Sr.(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, D E C L A R A, em atendimento ao previsto no Edital, que tem conhecimento dos locais onde será realizada a obra/serviço e que é detentora de todas as informações relativas à sua execução.

Declara, ainda, que não alegará posteriormente o desconhecimento de quaisquer fatos para solicitar qualquer alteração das condições contratuais, caso a nossa empresa seja a vencedora da licitação.

Local, data e assinatura

Nome e assinatura do responsável legal

LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº 001/2024 – CAESA

ANEXO X

DECLARAÇÃO DE PLENO CONHECIMENTO E ATENDIMENTO ÀS EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº ____/2024 – CAESA

A Empresa _____, signatária inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, sediada na _____ (endereço completo), por intermédio de seu representante legal o Sr.(a) _____, portador (a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, D E C L A R A, sob as penas da lei, nos termos do art. 166 do Regulamento de Licitações e Contratos da CAESA, possuir todos os requisitos constantes do edital que a habilite a participar do **LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº ____/2024 – CAESA**.

Declara, outrossim, conhecer na íntegra o edital e seus anexos e que se submete a todos os seus termos.

Macapá – AP, ____ de ____ de 2024

Assinatura do responsável legal da licitante

Obs: ESTA DECLARAÇÃO DEVERÁ SER APRESENTADA JUNTAMENTE COM O DOCUMENTO DE CREDENCIAMENTO DA LICITANTE. A FALTA DESTA IMPLICARÁ NO DESCREDENCIAMENTO DO INTERESSADO, SALVO SE O INTERESSADO PRESENTE NA SESSÃO PRODUIR ESTE DOCUMENTO NO MOMENTO DO CREDENCIAMENTO.

LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº 001/2024 – CAESA

ANEXO XI

**MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO TRABALHISTA,
PREVIDENCIÁRIA E DE SAÚDE E MEDICINA DO TRABALHO**

LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº ____/2024 – CAESA

A empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____, com sede na _____, por intermédio de seu representante legal o (a) Sr(a) _____, R.G. nº _____, CPF nº _____, DECLARA para os fins de direito, caso seja declarada vencedora do LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº ____/2024 – CAESA e celebrado o respectivo Contrato Administrativo, que se compromete a observar a legislação trabalhista, previdenciária e de saúde e medicina no trabalho, responsabilizando-se pela formalização e registro contratuais e pela previsão de gastos com meio ambiente do trabalho, incluindo equipamentos de proteção.

Macapá – AP, ____ de ____ de 2024

Assinatura do responsável legal da licitante

Obs: ESTA DECLARAÇÃO DEVERÁ SER APRESENTADA JUNTAMENTE COM O DOCUMENTO DE CREDENCIAMENTO DA LICITANTE. A FALTA DESTA IMPLICARÁ NO DESCREDENCIAMENTO DO INTERESSADO, SALVO SE O INTERESSADO PRESENTE NA SESSÃO PRODUIR ESTE DOCUMENTO NO MOMENTO DO CREDENCIAMENTO.

LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº 001/2024 – CAESA

ANEXO XII

DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº ____/2024 – CAESA

DECLARO, sob as penas da Lei, que cumpro os requisitos estabelecidos no Art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, em seu Art. 34, que a Empresa _____ (denominação da pessoa jurídica), CNPJ nº. _____ está apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 ao 49 da referida Lei Complementar.

Macapá – AP, ____ de ____ de 2024

Assinatura do responsável legal da licitante

Obs: ESTA DECLARAÇÃO DEVERÁ SER APRESENTADA JUNTAMENTE COM O DOCUMENTO DE CREDENCIAMENTO DA LICITANTE. A FALTA DESTA IMPLICARÁ NO DESCREDENCIAMENTO DO INTERESSADO, SALVO SE O INTERESSADO PRESENTE NA SESSÃO PRODUIR ESTE DOCUMENTO NO MOMENTO DO CREDENCIAMENTO.

LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº 001/2024 – CAESA

ANEXO XIII

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO DA HABILITAÇÃO

LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº ____/2024 – CAESA

A Empresa _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, sediada na _____ (endereço completo), por intermédio de seu representante legal o Sr.(a) _____, portador (a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, D E C L A R A, sob as penas da lei, que até a data de entrega dos envelopes, nenhum fatos ocorreu que inabilite a empresa em participar do certame licitatório em epígrafe, e que contra a mesma não existe pedido de falência.

Declara, outrossim, conhecer na íntegra o edital e seus anexos e que se submete a todos os seus termos.

Macapá – AP, ____ de ____ de 2024

Assinatura do responsável legal da licitante

Obs: ESTA DECLARAÇÃO DEVERÁ SER APRESENTADA JUNTAMENTE COM O DOCUMENTO DE CREDENCIAMENTO DA LICITANTE. A FALTA DESTA IMPLICARÁ NO DESCREDENCIAMENTO DO INTERESSADO, SALVO SE O INTERESSADO PRESENTE NA SESSÃO PRODUZIR ESTE DOCUMENTO NO MOMENTO DO CREDENCIAMENTO.

LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº 001/2024 – CAESA

ANEXO XIV

DECLARAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE EMPREGABILIDADE DE MENOR

A Empresa _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, por intermédio de seu representante legal o Sr.(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, D E C L A R A, sob as penas da lei, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Macapá – AP, ____ de ____ de 2024

Assinatura do responsável legal da licitante

Obs: ESTA DECLARAÇÃO DEVERÁ SER APRESENTADA JUNTAMENTE COM O DOCUMENTO DE CREDENCIAMENTO DA LICITANTE. A FALTA DESTA IMPLICARÁ NO DESCREDENCIAMENTO DO INTERESSADO, SALVO SE O INTERESSADO PRESENTE NA SESSÃO PRODUZIR ESTE DOCUMENTO NO MOMENTO DO CREDENCIAMENTO.

LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº 001/2024 – CAESA

ANEXO XV

MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº XXX/2024 - CAESA

**INSTRUMENTO DE CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO AMAPÁ – CAESA E A
EMPRESA _____ NOS TERMOS A
SEGUIR DISPOSTOS.**

A **COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO AMAPÁ - CAESA**, representada pelo inscrita no CNPJ/MF, sob o nº 05.976.311/0001-04 e inscrição Estadual nº 7000025-02, com sede na Av. Ernestino Borges, nº 222, Centro, CEP – 68.908-198 – Macapá-AP, neste ato representado pelo Diretor-Presidente, Senhor _____, brasileiro, portador do RG nº _____ e do CPF nº _____, residente e domiciliado em Macapá/AP, pela Diretora Administrativa e Financeira, Senhora _____, brasileiro, portador do RG nº _____ e do CPF nº _____, residente e domiciliada em Macapá/AP, pelo Diretor Operacional, Senhor _____, brasileiro, casado, RG nº. _____ e do CPF nº. _____, residente e domiciliado em Macapá/AP, e pelo Diretor de Relações Institucionais, Senhor _____, brasileiro, portador do RG nº _____ e do CPF nº _____, residente e domiciliado em Macapá/AP, e pela Diretora Técnica, Senhora _____, brasileira, portadora do RG nº _____ e CPF nº _____, residente e domiciliada nesta Cidade de Macapá, doravante designado **CONTRATANTE** e a empresa _____, inscrita no CNPJ. sob o nº. _____, com sede na _____, nº _____, bairro _____, CEP – _____ – _____, telefone (____) _____-_____, doravante designada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) _____ portador(a) da RG nº _____, expedida pela (o) _____, e CPF nº _____, tendo em vista o que consta no Processo _____ - CAESA e em observância às disposições do Regulamento de Licitações e Contratos da Companhia de Água e esgoto do Amapá - CAESA, às disposições dos artigos 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e alterações, à Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do **EDITAL DA LICITAÇÃO PRESENCIAL LRE Nº 001/2024 - CAESA**, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. Execução dos serviços de **AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS BAIRROS CENTRAIS DE MACAPÁ/APCURIAÚ** - objetos do CONVÊNIO n.º 894316/2019-DPCN/CAESA.

2.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO REGIME

DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1

serem executados pelo Contratado é o de Regime de Contratação **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**

3

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PRAZO

DE EXECUÇÃO E DO RECEBIMENTO

- 3.1. A execução dos serviços será de **300 (TREZENTOS)** dias corridos, contados a partir da emissão da ordem de serviço emitida pela CAESA, cujas etapas observarão o cronograma físico-financeiro constante do Projeto Básico.
- 3.2. Quando os serviços contratados forem concluídos, caberá ao Contratado apresentar comunicação escrita informando o fato à Fiscalização da Contratante, a qual competirá, no prazo de até [NUMERAL] dias, a verificação dos serviços executados, consoante critérios e especificações previstos no Caderno de Encargos, ou documento equivalente, para fins de recebimento provisório.
 - 3.2.1. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos manuais e instruções exigíveis.
- 3.3. A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio da Fiscalização, acompanhada dos profissionais encarregados pela obra, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.
 - 3.3.1. Após tal inspeção, será lavrado Termo de Recebimento Provisório, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela Fiscalização, relatando as eventuais pendências verificadas.
 - 3.3.2. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à Fiscalização não atestar a última e/ou única medição dos serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.
- 3.4. Para fins de recebimento definitivo pela Contratante, será elaborado relatório circunstanciado pela Fiscalização contratual contendo o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato e demais documentos que julgarem necessários.
- 3.5. O Termo de Recebimento Definitivo dos serviços contratados será lavrado, em até [NUMERAL] dias após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, por empregado ou por comissão designada após a verificação da qualidade e quantidade do serviço executado e materiais empregados, com a consequente aceitação mediante termo circunstanciado.
 - 3.5.1. Deverão ser analisados os relatórios e toda documentação apresentada pela Fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, deverão ser indicadas as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando-se ao Contratado, por escrito, as respectivas correções.
 - 3.5.2. Após a emissão de termo circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, será comunicado ao Contratado para que emita a Nota Fiscal ou a Fatura com o valor exato dimensionado pela Fiscalização com base na medição realizada e ratificada.
 - 3.5.3. Na hipótese de a verificação a que se refere o item 3.5 não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no prazo de esgotamento do prazo, desde que o retardamento não se opere por culpa do Contratado.
 - 3.5.4. O recebimento definitivo do objeto licitado não exime o Contratado, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406/2002).
- 3.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos, refeitos ou substituídos no prazo fixado pela Fiscalização do contrato, à custa do Contratado, sem prejuízo da aplicação de penalidades.
- 4. CLÁUSULA QUARTA – DO PREÇO**
 - 4.1. O valor total da contratação é R\$ [Número] (Numeral Por Extenso).
 - 4.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.
- 5. CLÁUSULA QUINTA – DO REAJUSTE**
 - 5.1. Os preços são fixos e irredutíveis, no prazo de vigência igual ou inferior a 01 (um) ano, sendo reajustado mediante regulamentação do Poder Executivo Federal, aplicável à matéria.
- 6. CLÁUSULA SEXTA – DO PAGAMENTO**

- 6.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir da data final do período de adimplemento a que se referir, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicado pelo contratado.
- 6.1.1. O pagamento se dará por meio do Banco [Descrever], Agência [Número] e Conta [Número]
- 6.1.2. Cumpre ao Contratado comunicar, por escrito, à Contratante a instituição bancária e os números da agência, da conta e da operação na hipótese de modificação dos dados constantes na cláusula anterior.
- 6.2. O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o “atesto”, pelo empregado competente, na nota fiscal apresentada.
- 6.3. A nota fiscal deverá ser emitida em nome da Companhia de Água e Esgoto do Amapá – CAESA.
- 6.3.1. O contratado deverá solicitar, formalmente, o pagamento à contratante, apresentando o respectivo pedido, devidamente instruído, ao Protocolo da Companhia de Água e Esgoto do Amapá – CAESA.
- 6.4. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que o Contratado providencie as medidas saneadoras. Nessa hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.
- 6.5. Antes de cada pagamento ao Contratado, será realizada consulta para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.
- 6.6. Constatando-se a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua advertência, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério exclusivo da Contratante.
- 6.7. Persistindo a irregularidade, a Fiscalização comunicará o fato à Contratante, a fim de que, assegurados ao Contratado à ampla defesa e o contraditório, sejam adotadas as medidas jurídicas cabíveis.
- 6.8. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 6.8.1. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.
- 6.9. O pagamento dos serviços será efetuado mediante o Boletim de Medição (modelo Contratante), devidamente atestado pela FISCALIZAÇÃO da Contratante e conforme critérios estipulados neste documento.
- 6.10. A nota fiscal só poderá ser emitida após análise e aprovação do Boletim de Medição pela FISCALIZAÇÃO, e autorização da PRESIDÊNCIA da CAESA.
- 6.11. Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto estiver pendente de liquidação de qualquer obrigação financeira, que lhe for imposta em virtude da penalidade, ou inadimplência contratual, ou de atraso de pagamento dos encargos sociais (INSS e FGTS) sob responsabilidade da licitante Contratada.
- 6.12. O pagamento da medição final dos serviços estará condicionado além das observações anteriores, à análise e aprovação, da Fiscalização dos serviços realizados pela Contratada.
- 6.13. Em caso de atraso em relação a alguma etapa do Plano de Execução dos Serviços, à Contratada será aplicada multa conforme previsto em contrato, sendo para tanto considerado o prazo da etapa em questão e o tempo decorrido para a apresentação.
- 7. CLÁUSULA SÉTIMA – DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS**
- 7.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos artigos 72 e 81 da Lei nº 13.303/2016, realizando-se mediante a celebração de termo de aditamento.
- 7.2. O contrato somente poderá ser alterado por acordo entre as partes.

- 7.3. A criação, a alteração ou a extinção de quaisquer tributos ou encargos legais, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data da apresentação da proposta, com comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou para menos, conforme o caso.
- 7.4. A variação do valor contratual para fazer face ao reajuste de preços previsto no próprio contrato e as atualizações, compensações ou penalizações financeiras decorrentes das condições de pagamento nele previstas, bem como o empenho de dotações orçamentárias suplementares até o limite do seu valor corrigido, não caracterizam alteração do contrato e podem ser registrados por simples apostila, dispensados a celebração de aditamento.
- 7.5. É vedada a celebração de aditivos decorrentes de eventos supervenientes alocados, na matriz de riscos, como de responsabilidade do Contratado.

8. CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1. São obrigações da Contratante:

- 8.1.1. exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o Termo de Referência, as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 8.1.2. exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por empregado especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- 8.1.3. notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;
- 8.1.4. pagar ao Contratado o valor resultante da efetiva prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;
- 8.1.5. efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços do contratado, quando couber, consoante previsão da legislação;
- 8.1.6. fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 8.1.7. realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após o seu recebimento;
- 8.1.8. cientificar a Procuradoria Jurídica para a adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 8.2. A Contratante não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

9. CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

- 9.1. Executar os serviços conforme especificações do Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade especificadas no Projeto Básico e em sua proposta;
- 9.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 9.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia, caso exigido no edital, ou dos pagamentos devidos ao Contratado, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 9.4. Manter o empregado nos horários predeterminados pela Administração;

- 9.5. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 9.6. Apresentar os empregados devidamente uniformizados e identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, quando for o caso;
- 9.7. Apresentar, quando solicitado pela Administração, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão de obra oferecida para atuar nas instalações do órgão;
- 9.8. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Contratante;
- 9.9. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição de empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito no Projeto Básico;
- 9.10. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato, devendo ao Contratado relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
- 9.11. Relatar à Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;
- 9.12. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 9.13. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 9.14. Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;
- 9.15. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;
- 9.16. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- 9.17. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços;
- 9.18. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento;
- 9.19. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;
- 9.20. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação;
- 9.21. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência contratual;
- 9.22. Providenciar junto ao CREA e/ou CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referente ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas aplicáveis (Lei nº 6.496/1977 e Lei nº 12.378/2010);
- 9.23. Obter junto ao Município, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

- 9.24. Ceder os direitos patrimoniais relativos ao projeto ou serviço técnico especializado, para que a Administração possa utilizá-lo de acordo com o previsto no Projeto Básico e seus anexos, conforme o artigo 80 da Lei nº 13.303/2016, incluindo em especial:
- 9.25. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram no Projeto Básico, no prazo determinado.
- 9.26. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 9.27. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.
- 9.28. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
- 9.29. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, no Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo, ou a qualquer tempo se constatado pelo fiscal da Contratante.
- 9.30. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.
- 9.31. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação, etc.);
- 9.32. Fornecer os projetos executivos desenvolvidos pelo contratado, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos;
- 9.33. A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes no Projeto Básico e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos;
- 9.34. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores –SICAF ou outro de uso da Contratante, a empresa contratada cujos empregados vinculados ao serviço sejam regidos pela CLT deverá entregar à fiscalização do contrato os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

- 9.35. Serão de exclusiva responsabilidade da contratada eventuais erros/equívocos no dimensionamento da proposta;
- 9.36. Examinar previamente os projetos e, sempre que forem apresentadas propostas, a mesma garante que está de acordo com o projeto;
- 9.37. Executar o empreendimento, aplicando processos, materiais, componentes, subcomponentes, equipamentos e ferramentas, respeitando os mesmos projetos e as determinações técnicas. Fornecer a Contratante o "Manual de Uso e Manutenção" do empreendimento e de todos os seus componentes, além de prestar as informações necessárias nos casos omissos ou duvidosos;
- 9.38. Cumprir todas as cláusulas deste Contrato, bem como as demais obrigações constantes do item 17 do Projeto Básico, anexo deste Instrumento.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 10.1. O Contratado cometerá infração administrativa se:
- 10.1.1. apresentar documentação falsa;
 - 10.1.2. retardar a execução do objeto;
 - 10.1.3. falhar na execução contratual;
 - 10.1.4. fraudar na execução contratual;
 - 10.1.5. comportar-se de modo inidôneo;
 - 10.1.6. não manter a proposta;
 - 10.1.7. inexecutar, total ou parcialmente, qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
 - 10.1.8. fizer declaração falsa;
 - 10.1.9. cometer fraude fiscal.
- 10.2. Comete falta grave, podendo ensejar a rescisão unilateral da avença, sem prejuízo da aplicação de sanção pecuniária e do impedimento para licitar e contratar com a Companhia de Água e Esgoto do Amapá aquele que:
- 10.2.1. não promover o recolhimento das contribuições relativas ao FGTS e à Previdência Social exigíveis até o momento da apresentação da fatura;
 - 10.2.2. deixar de realizar pagamento do salário, do vale-transporte e do auxílio alimentação no dia fixado;
 - 10.2.3. fraudar a execução contratual, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa, apresentar documentação falsa ou cometer fraude fiscal.
- 10.3. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:
- 10.3.1. Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;
 - 10.3.2. Multa de:
 - 10.3.2.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a nãoaceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;
 - 10.3.2.2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;
 - 10.3.2.3. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;
 - 10.3.2.4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e

- 10.3.2.5. 5% (cinco por cento) do valor mensal ou, na ausência deste, do valor global do contrato, por ocorrência, na hipótese de o Contratado deixar de apresentar, quando solicitado pela Contratante, em até 5 (cinco) dias úteis, documentação trabalhista, previdenciária, fiscal e outros documentos exigíveis por força do contrato e pela legislação;
- 10.3.2.6. 10% (dez por cento) do valor mensal ou, na ausência deste, do valor global do contrato, por ocorrência, em caso de falta grave descrita no item 10.2;
- 10.3.2.7. suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Contratante, por prazo não superior a 2 (dois) anos.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA RESCISÃO

- 11.1. Constituem motivos, entre outros, para a rescisão contratual:
- 11.1.1. o não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;
- 11.1.2. o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;
- 11.1.3. a lentidão do seu cumprimento, levando a COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO AMAPÁ a comprovar a impossibilidade do fornecimento nos prazos estipulados;
- 11.1.4. o atraso injustificado no início da obra, serviço ou fornecimento;
- 11.1.5. a paralisação do fornecimento, sem justa causa e prévia comunicação à COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO AMAPÁ;
- 11.1.6. a subcontratação total ou parcial do seu objeto, sem prévia anuência da CAESA, a associação do contratado com outrem, a cessão ou a transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação não admitidas no edital ou neste contrato;
- 11.1.7. o desatendimento das determinações regulares da COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO AMAPÁ decorrentes do acompanhamento e fiscalização do contrato;
- 11.1.8. a decretação de falência ou a instauração da insolvência civil;
- 11.1.9. a dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado;
- 11.1.10. a alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;
- 11.1.11. a ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato.
- 11.1.12. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se ao Contratado o direito à prévia e ampla defesa.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

- 12.1. Na data de assinatura do contrato, o licitante vencedor deverá apresentar GARANTIA CONTRATUAL, no valor de 2,50% (dois e meio por cento) do valor do contrato, como condição para a referida celebração.
- a) A garantia será prestada nas formas admitidas, conforme segue:
- a.1) Caução em dinheiro;
- a.2) Fiança bancária;
- a.3) Seguro-garantia.
- b) Sobre o valor da caução em dinheiro incidirá a mesma taxa de remuneração da Caderneta de Poupança.
- c) Ocorrendo rescisão do contrato, motivado pela contratada, que caracterize “justa causa”, a CAESA reterá a garantia prestada, para fazer face aos eventuais ônus provocados pelo evento, inclusive multas e obrigações fiscais.
- d) Caso o valor da garantia prestada seja insuficiente para cobrir os eventuais prejuízos, os responsáveis serão notificados para cumprir a diferença em trinta (30) dias, extrajudicialmente ou posteriormente, judicialmente.
- e) O valor da garantia será devolvido, não havendo motivos para a retenção, em até 60 (sessenta) dias após o encerramento do contrato, ao seu titular.

- f) Se for necessário prorrogar ou aditar o contrato, a contratada ficará obrigada providenciar o aditamento correspondente à garantia, na proporção da alteração contratual.
- 12.2. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
- 12.2.1. prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;
 - 12.2.2. multas aplicadas ao Contratado;
 - 12.2.3. prejuízos diretos causados à Contratante decorrentes de culpa ou de dolo durante a execução do contrato;
 - 12.2.4. obrigações previdenciárias e trabalhistas não honradas pelo Contratado.
- 12.3. Se a opção de garantia for a caução em dinheiro, o Contratado deverá solicitar informações à CAESA referentes ao nome da instituição financeira, aos números da conta corrente e da agência bancária, e ao código identificador, para efeito de depósito do crédito, sendo que o valor caucionado será restituído considerando-se os critérios vigentes de remuneração da poupança aplicados à época da devolução.
- 12.4. Se a opção recair em seguro-garantia, deverá ser feita a entrega da apólice em original, acompanhada de comprovante de pagamento do respectivo prêmio, devendo ainda conter expressamente cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade e deverá ser válida por pelo menos 90 (noventa) dias consecutivos após o prazo de validade deste contrato. A modalidade seguro garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no parágrafo primeiro da cláusula décima deste Contrato.
- 12.5. Se a opção recair em fiança bancária, deverá ser feita a entrega da Carta de Fiança, em original, assinada pelo(s) representante(s) legal(is) do emitente devidamente comprovado, devendo conter expressamente cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e irrevogabilidade e deverá ser válida por pelo menos 90 (noventa) dias consecutivos após o prazo de validade do contrato.
- 12.6. Caso ocorra a prorrogação do Contrato, a Contratado fica obrigada a apresentar, no ato da assinatura do Termo Aditivo ou em até 15 (quinze) dias dessa data, a critério da CAESA, a renovação da caução prestada quando a mesma tiver sido feita nas modalidades de seguro garantia ou fiança bancária.
- 12.7. A Contratante poderá descontar do valor da garantia toda e qualquer importância que lhe for devida, a qualquer título, pelo Contratado, inclusive multas.
- 12.8. Se o desconto se efetivar no decorrer do prazo contratual, a caução deverá ser reintegrada no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data de recebimento da notificação, sob pena de ser descontada na fatura seguinte.
- 12.9. A garantia será restituída após o cumprimento das obrigações contratuais, devidamente atestado pela Fiscalização e/ou Comissão da CAESA designada para esse fim.
- 13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA FISCALIZAÇÃO**
- 13.1. O objeto deste Contrato será fiscalizado pelo(a) Sr(a). [NOME COMPLETO], [Cargo/Função] da CAESA, matriculado sob o nº [Número], daqui por diante denominada simplesmente "Fiscalização", independente de qualquer outra supervisão, assessoramento e/ou acompanhamento dos serviços, que venham a ser determinados pela CAESA, a seu exclusivo juízo, podendo ser substituído pelo(a) Sr(a). [NOME COMPLETO], [Cargo/Função] da CAESA, matriculado sob o nº [Número], em seu impedimento.
- 13.2. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do fiscal do contrato devem ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.
- 13.3. A atuação e/ou eventual omissão da fiscal do contrato durante a execução do serviço não poderão ser invocadas para eximir a empresa Contratado da responsabilidade da plena execução deste contrato.
- 13.4. As reuniões realizadas entre a empresa Contratado e a CAESA serão documentadas por atas elaboradas pela fiscal do contrato e conterão, no mínimo, os seguintes elementos: data, nome e assinatura dos participantes, assuntos tratados, decisões, datas das ações e responsáveis pelas providências a serem tomadas.

- 13.5. A Fiscalização não exclui, nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, e, na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade da Contratante, de seus empregados, prepostos ou contratados.
- 13.6. Todas as ordens de fornecimento, instruções, reclamações e, em geral, quaisquer entendimentos entre a Fiscalização e o Contratado serão formalizadas por escrito, nas ocasiões devidas, não sendo tomadas em consideração quaisquer alegações fundamentadas em ordens ou declarações verbais.
- 13.7. A fiscalização, entre outras responsabilidades estabelecidas em norma legal e/ou regulamentar, deverá:
- 13.7.1. transmitir ao Contratado as determinações que julgar necessárias à boa execução contratual;
- 13.7.2. recusar produtos e/ou bens entregues em desconformidade com este Contrato e requerer a substituição deles;
- 13.7.3. acusar a falta de atendimento às solicitações da Contratante por parte do Contratado, bem como o atendimento inadequado, incompleto e/ou retardatário, notificando-a para que proceda à imediata regularização, sob pena de serem aplicadas as sanções e penalidades previstas neste instrumento e na lei.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA FONTE DE RECURSOS

- 14.1. Os recursos necessários para suprir as despesas decorrentes do objeto acima especificado ocorrerão através do Convênio 894316/2019/PCN – Programa Calha Norte do Governo Federal.

DA FONTE:

Programa: 0036 – Desenvolvimento da Infraestrutura Social,

Programa de Trabalho: 17.511.0036.1016 – Apoio ao Saneamento Rural no Estado do Amapá,

Fonte: 700 - Outras Transferências de Convênios ou Repasses da União e

Natureza da Despesa: 449051 – Obras e Instalações.

DA FONTE PARA CONTRA PARTIDA

Programa: 0036 – Desenvolvimento da Infraestrutura Social

Fonte: 500

Identificador de Uso: 3

Natureza da Despesa: 449051 – Obras e Instalações.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA MATRIZ DE RISCOS

- 15.1. A CONTRATADA deverá observar e atender a Matriz de Risco, em atendimento ao disposto no artigo 42, inciso X Lei Federal nº 13.303/16, não podendo alegar posteriormente desconhecimento dos riscos que terá que assumir inerentes a execução dos serviços objeto da presente contratação.
- 15.2. Os riscos e responsabilidades das partes, bem como o ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, estão definidos no Matriz de Risco a seguir:

Parágrafo Único: Para eventos supervenientes alocados na matriz de risco como de responsabilidade da CONTRATADA, é vedada a celebração de aditivos que alterem essa condição.

MATRIZ DE RISCO				
Categoria do Risco	Descrição	Consequência	Medidas Mitigadoras	Alocação do Risco
Risco atinente ao tempo da execução	Atraso na execução do objeto contratual por culpa da Contratada.	Aumento do custo do produto e/ou do serviço.	Diligência da contratada na execução contratual.	Contratada

	Fatos retardadores ou impeditivos da execução do Contrato próprios do risco ordinário da atividade empresarial ou da execução.	Aumento do custo do produto e/ou do serviço.	Planejamento empresarial.	Contratada
	Fatos retardadores ou impeditivos da execução do Contrato que não estejam sua álea ordinária, tais como caso fortuito ou de força maior, bem como o retardamento determinado pela CAESA, que comprovadamente repercute no preço da Contratada.	Aumento do custo do produto e/ou do serviço.	Revisão do preço.	CAESA
	Atraso na execução do objeto contratual por conta do fenômeno meteorológico (chuva ou outros eventos climáticos e ambientais)	Aumento do custo do produto e/ou do serviço e atraso para entrega da obra.	Adicionar prazo para execução da obra.	CAESA
Risco da atividade empresarial	Alteração de enquadramento tributário, em razão do resultado ou de mudança da atividade empresarial, bem como por erro da Contratada na avaliação da hipótese de incidência tributária.	Aumento ou diminuição do lucro do Contratado.	Planejamento tributário.	Contratada
	Elevação dos custos operacionais para desenvolvimento da atividade empresarial em geral e para a execução do objeto em particular, tais como aumento de preço de insumos, prestadores de serviço e mão de obra, decorrentes do índice inflacionário avaliado no respectivo período.	Aumento do custo do produto e/ou do serviço.	Reajuste anual de preço.	CAESA
Riscos trabalhistas e previdenciário	Responsabilização da CAESA por verbas trabalhistas e previdenciárias dos profissionais da Contratada alocados na execução do objeto contratual.	Geração de custos trabalhistas e/ou previdenciários para a CAESA, além de eventuais honorários advocatícios, multas e verbas sucumbenciais.	Ressarcimento pela contratada, ou retenção de pagamento e compensação com valores a estes devidos, da quantia despedida pela CAESA.	Contratada

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – CLÁUSULA ANTICORRUPÇÃO

16.1. Em demonstração de comprometimento e responsabilidade, as Partes declaram conhecer e concordar integralmente com o estabelecido na Lei nº 12.846/2013, que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, e se comprometem a observar e a fazer observar, inclusive por seus subcontratados, se admitida subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de contratação e de execução do

objeto contratual. Sendo assim, na execução do presente Contrato, é vedado à Empresa Companhia de Água e Esgoto do Amapá e ao Contratado e/ou a empregado, preposto e/ou gestor seu:

- 16.1.1. ao longo da vigência deste ajuste e após, prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público, ou a terceira pessoa a ele relacionada, ou a quem quer que seja;
- 16.1.2. comprovadamente, financiar, custear, patrocinar ou de qualquer modo subvencionar a prática dos atos ilícitos previstos na Lei nº 12.846/2013;
- 16.1.3. criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para celebrar o presente Contrato;
- 16.1.4. obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações do presente Contrato, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais;
- 16.1.5. manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro do presente Contrato;
- 16.1.6. dificultar atividade de investigação ou fiscalização de órgãos, entidades ou agentes públicos, ou intervir em sua atuação, inclusive no âmbito das agências reguladoras e dos órgãos de fiscalização do sistema financeiro nacional; e/ou,
- 16.1.7. de qualquer maneira fraudar o presente Contrato, assim como realizar quaisquer ações ou omissões que constituam prática ilegal ou de corrupção, nos termos da Lei nº 12.846/2013 (conforme alterada), do Decreto nº 8.420/2015 (conforme alterado) ou de quaisquer outras leis ou regulamentos aplicáveis ("Leis Anticorrupção"), ainda que não relacionadas com o presente Contrato.
- 16.2. Constatada administrativamente qualquer prática contrária aos deveres estipulados nesta cláusula, a Parte poderá notificar a outra e exigir que essa Parte tome as medidas corretivas necessárias em um prazo razoável.
- 16.3. Se a Parte notificada falhar ao tomar as medidas corretivas necessárias, ou se essas medidas não forem possíveis, poderá invocar defesa, provando que, quando as evidências da violação surgiram, tinha colocado em prática medidas preventivas anticorrupção, capazes de detectar o ato de corrupção e promover uma cultura de integridade na organização.
- 16.4. Se nenhuma medida corretiva for tomada, a Parte notificante poderá, a seu critério, independentemente das sanções aplicáveis à conduta, proceder à imediata rescisão deste Contrato, sem prejuízo da aplicação das penalidades devidas.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA VIGÊNCIA CONTRATUAL

- 17.1. O prazo de vigência do contrato será de **300 (trezentos) dias**, contados a partir da data da publicação do extrato contratual por meio oficial, autorizando o início das atividades, observado o cronograma físico-financeiro.
- 17.2. Eventual prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato será precedida da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, bem como de justificativa e autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA PUBLICAÇÃO

- 18.1. Incumbirá à Contratante providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, na imprensa oficial.

19. CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA LEGISLAÇÃO

- 19.1. O presente contrato regula-se por suas cláusulas, pela Lei nº 13.303/2016, pelo Regulamento de Licitações e Contratos da caesa.

20. CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA VINCULAÇÃO

- 20.1. Integram o presente contrato, com força de cláusula contratual, gerando direitos e obrigações, o Edital e respectivos anexos, a proposta do Contratado e a(s) ordem(ns) de serviço e/ou de suspensão.
- 20.1.1. Os documentos referidos na presente cláusula são considerados suficientes para, em complemento a este contrato, definir a sua extensão e intenção, e, dessa forma, reger a execução adequada do objeto contratual.

20.1.2. No caso de dúvida e/ou divergência entre os documentos integrantes do contrato, prevalecerão as condições constantes no edital de licitação.

20.2. O presente contrato tem como fundamento o artigo 68 da Lei nº 13.303/2016 e o Regulamento de Licitações e Contratos da CAESA.

21. CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DOS CASOS OMISSOS

21.1. Os casos omissos serão decididos segundo as disposições contidas na Lei nº 13.303/2016 e no Regulamento de Licitações e Contratos

22. CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DO FORO

22.1. O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será a comarca da justiça estadual de Macapá/AP.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em 02 (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

Macapá/AP, de de 2024.

Pelo Contratante:

JORGE EMANOEL AMANAJÁS CARDOSO
Diretor-Presidente

JOSIANY GONÇALVES DE BARROS
Diretora Administrativa e Financeira

MARCOS DA SILVA DRAGO
Diretor Operacional

DENNIS SOUZA DE SOUZA
Diretor de Relações Institucionais

MAGALY BRITO BEZERRA XAVIER
Diretora Técnica

Pela Contratada:

Representante Legal da Empresa