



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000



PROJETO BÁSICO

Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para a execução da obra de Instalação de Reservação Secundária e Ampliação de Rede de Abastecimento do poço da Serra Azul, na cidade de Arame/MA, por meio da Secretaria Municipal de Saúde.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

SUMÁRIO

1	OBJETO	4
2	JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO	4
3	DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR	4
4	REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	5
5	VISTORIA PARA A LICITAÇÃO	5
6	MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO	5
7	MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	6
8	OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE	6
9	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	7
10	DA SUBCONTRATAÇÃO	12
11	CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO	13
12	DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO	15
13	DO PAGAMENTO	17
14	GARANTIA DA EXECUÇÃO	19
15	SANÇÕES ADMINISTRATIVAS	21
16	CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR	25
17	ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS	28
18	DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS	28



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000



1. OBJETO

Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para a execução da obra de Instalação de Reservação Secundária e Ampliação de Rede de Abastecimento do poço da Serra Azul, na cidade de Arame/MA, por meio da Secretaria Municipal de Saúde.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

A prefeitura Municipal de Arame/MA, através da Secretaria Municipal de Saúde (SEMUS), dará início às obras de engenharia que contemplarão a execução da obra de Instalação de Reservação Secundária e Ampliação de Rede de Abastecimento do poço da Serra Azul, no município de Arame, Maranhão, visando promover a distribuição de água para os moradores residentes do povoado.

Este projeto contempla a execução da obra de Ampliação de Rede de Abastecimento do poço localizado na Serra Azul e a execução da obra de construção de um reservatório de água para armazenamento secundário.

A execução da obra é de grande importância para a região da Serra Azul, pois possibilitará aos moradores da região maior qualidade de vida e fornecimento de água, bem necessário para a manutenção da vida.

O projeto desenvolvido tem como objetivo o fornecimento de água de forma contínua aos moradores da região da Serra Azul.

Face à necessidade dos moradores da região da Serra Azul, justifica-se a relevância de execução dos serviços, em estrita observância às diretrizes preconizadas no projeto arquitetônico (Apêndice 01), na planilha orçamentaria (Apêndice 02), no caderno de Especificações Técnicas (Apêndice 03) deste Projeto Básico.

É importante enfatizar, que a realização de tais serviços somente serão possíveis com a contratação de empresa especializada em serviços de engenharia, pois a instituição contratante dos serviços não dispõe em seu quadro pessoal de mão de obra direta, que atenda e cumpra as exigências deste Projeto Básico.

3. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

- 3.1. Trata-se de uma obra, a ser contratado mediante licitação, na modalidade tomada de preço.
- 3.2. A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

- 3.2. A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para o cumprimento do contrato.

- 4.1. As obrigações da Contratada e Contratante estão previstas neste Projeto Básico.

5. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

- 5.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 8:00 horas às 17:00 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (98) 98152 1950, ficando o horário e dia da vistoria a critério da administração. Devendo ser marcado com antecedência mínima de 48 horas.
- 5.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.
- 5.3. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

6.1. A execução dos serviços será de 150 (dias), cujas etapas observarão o seguinte cronograma:

PREFEITURA DE ARAME Uma administração para todos		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO		DATA BASE: JULHO/2021													
ORÇAMENTO																	
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																	
Objeto: Instalação de Reservação Secundária e Ampliação de Rede de Abastecimento do poço da Serra Azul				BDI:	26,47%												
Endereço: Estrada p/ Serra Azul, Serra Azul, Arame - MA				ENC. SOCIAIS:	84,19%												
Local: Arame - MA																	
1.0	SERVÇOS PRELIMINARES	R\$	1.045,74	0,48%	PREVISTO 100	R\$	1.045,74	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-		
2.0	RESERVAÇÃO E RECALQUE	R\$	70.589,70	32,54%	PREVISTO 25	R\$	17.647,43	50	R\$	35.294,85	25	R\$	17.647,43	R\$	-		
3.0	DISTRIBUIÇÃO	R\$	137.773,95	63,50%	PREVISTO	R\$	-		R\$	-	25	R\$	34.443,49	50	R\$	68.886,98	
4.0	REDE INDIVIDUAL	R\$	7.466,85	3,44%	PREVISTO	R\$	-		R\$	-		R\$	-	50	R\$	3.733,43	
5.0	SERVÇOS COMPLEMENTARES	R\$	76,80	0,04%	PREVISTO	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	76,80	
Valores Simples (R\$)		R\$	216.893,24	100,00%		R\$	11.243,17	50	R\$	35.294,85	25	R\$	17.647,43	R\$	74.820,40	R\$	37.243,71
Percentuais Simples (%)							6,62%			16,27%			24,01%		33,47%		17,63%
Valores Acumulados (R\$)						R\$	11.243,17	50	R\$	51.542,02	75	R\$	69.189,45	R\$	114.044,33	R\$	216.893,24
Percentuais Acumulados (%)							6,62%			24,88%			48,89%		82,37%		100,00%

6.2. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

7.1. Materiais a serem disponibilizados

7.1.1. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 8.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 8.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- 8.3. Notificar a Contratada 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 de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

- 8.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;
- 8.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada, em conformidade com o Anexo XI, Item 6 da IN SEGES/MP nº 5/2017;
- 8.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:
 - 8.6.1. Exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto;
 - 8.6.2. Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;
 - 8.6.3. Promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e
 - 8.6.4. Considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.
- 8.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 8.8. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;
- 8.9. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:
 - 8.9.1. "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
 - 8.9.2. A reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado à Contratante no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e no art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).
- 8.10. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21

Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

- 9.1. Executar o contrato conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste 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/obras 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 prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 9.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 9.5. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;
- 9.6. 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.
- 9.7. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;
- 9.8. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

- 9.9. 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.
- 9.10. 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.
- 9.11. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.
- 9.12. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 9.13. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.
- 9.14. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do §1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993;
- 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. Assegurar à Contratante, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, "a" e "b", do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017;
- 9.18. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;
- 9.19. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21

Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico;

- 9.20. 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;
- 9.21. 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.
- 9.22. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis nos. 6.496/77 e 12.378/2010);
- 9.23. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- 9.24. 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.
- 9.25. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste 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.
- 9.26. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, 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.
- 9.27. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Projeto Básico e demais documentos anexos;

9.28. No caso de execução de obra:

- 9.28.1. Cumprir o Acordo, Dissídio, Convenção Coletiva ou equivalente, relativo à categoria profissional abrangida no contrato bem como da legislação em vigor e não havendo na região Acordo, Dissídio ou Convenção Coletiva relativa à categoria profissional abrangida no contrato, garantir os direitos trabalhistas, fixado em regulamento de trabalho ou profissão de natureza similar da região mais próxima;
- 9.28.2. Aceitar que a Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa Contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade;
- 9.28.3. Aceitar a rescisão do contrato por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da Contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;
- 9.28.4. Reconhecer sua responsabilidade exclusiva da Contratada sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato;
- 9.28.5. Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela Contratada, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da Contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;
- 9.28.6. Aceitar, em caso de descumprimento da obrigação acima, a retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da Contratada no prazo de quinze dias, aceitar que contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da Contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;

9.28.7. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;

9.28.8. Subcontratar somente empresas que aceitem expressamente as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

9.28.9. Inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 1845, de 22 de Novembro de 2018.

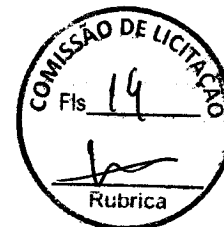
9.29. Fornecer os projetos executivos desenvolvidos pela Contratada, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes 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:

9.29.1. A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes neste 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;

9.30. Responsabilizar-se pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação.

10. DA SUBCONTRATAÇÃO

10.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

10.2. É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação.

10.3. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

10.3.1. No caso de obras, somente será autorizada a subcontratação de empresas que expressamente aceitem o cumprimento das cláusulas assecuratórias de direitos trabalhistas, previstas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

10.4. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

10.5. Microempreendedor individual (MEI) com sede no Município de Arame-MA

11. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

11.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.2. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico.

11.3. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.4. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21

Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

- 11.5. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 11.6. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.
- 11.7. A Contratada poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.
- 11.8. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à Contratada de acordo com as regras previstas no ato convocatório.
- 11.9. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.
- 11.10. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.
- 11.11. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21

Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

12. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

12.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo.

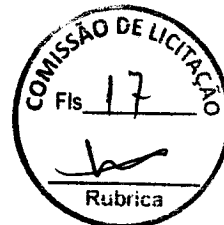
12.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

12.1.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

12.2. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico, administrativo e setorial ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

12.2.1. A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

- a. A Contratada fica obrigada 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 de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.
- b. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.
- c. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21

Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

12.2.2. No prazo de até 15 dias corridos a partir do recebimento dos documentos da Contratada, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

- a. quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.
- b. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

12.3. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

12.4. No prazo de até 30 (dez) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

12.4.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à Contratada, por escrito, as respectivas correções;

12.4.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

12.4.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

12.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21

Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

12.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

13. DO PAGAMENTO

13.1. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

13.2. A empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato:

- a. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- b. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- c. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017;

13.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

13.4. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- 13.4.1. O prazo de validade;
- 13.4.2. A data da emissão;
- 13.4.3. Os dados do contrato e do órgão contratante;
- 13.4.4. O período de prestação dos serviços;
- 13.4.5. O valor a pagar; e
- 13.4.6. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21

Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000



- 13.5. Havendo erro na apresenta o da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquida o da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-  após a comprova o da regulariza o da situa o, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;
- 13.6. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instru o Normativa SEGES/MP n  05, de 2017, será efetuada a reten o ou glosa no pagamento, proporcional   irregularidade verificada, sem prejuízo das san oes cabíveis, caso se constate que a Contratada:
- 13.6.1. Não produziu os resultados acordados;
 - 13.6.2. Deixou de executar as atividades Contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;
 - 13.6.3. Deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execu o do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior   demandada.
- 13.7. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 13.8. Antes de cada pagamento   Contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manuten o das condi oes de habilita o exigidas no edital.
- 13.9. Constatando-se, junto ao SICAF, a situa o de irregularidade da Contratada, será providenciada sua notifica o, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situa o ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.
- 13.10. Havendo a efetiva execu o do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a Contratada não regularize sua situa o junto ao SICAF.
- a. Será rescindido o contrato em execu o com a Contratada inadimplente no SICAF, ~~salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso,~~ pela máxima autoridade da contratante.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21

Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

- 13.11. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.
- 13.12. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.
- 13.13. No caso de obras, caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações de que trata a IN SEGES/MP nº 6, de 2018, a contratante comunicará o fato à Contratada e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.
- 13.13.1. Na hipótese prevista no subitem anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da Contratada no prazo de quinze dias, a contratante poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da Contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.
- 13.13.2. O contrato poderá ser rescindido por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da Contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.

14. GARANTIA DA EXECUÇÃO

- 14.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.
- 14.2. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21

Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

- 14.2.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).
- 14.2.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.
- 14.3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 5/2017.
- 14.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
- 14.4.1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- 14.4.2. Prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- 14.4.3. Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
- 14.4.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.
- 14.5. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.
- 14.6. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica indicada pela Contratante, com correção monetária.
- 14.7. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.
- 14.8. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
- 14.9. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21

Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

14.10. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 dias úteis, contados da data em que for notificada.

14.11. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

14.12. Será considerada extinta a garantia:

14.12.1. Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

14.12.2. No prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP no. 05/2017.

14.13. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

14.14. A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

15. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

15.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada que:

15.1.1. Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

15.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;

15.1.3. Falhar ou fraudar na execução do contrato;

15.1.4. comportar-se de modo inidôneo; ou

15.1.5. cometer fraude fiscal.

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

15.2.1. 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;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

15.2.2. 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. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração Contratante a promover a rescisão do contrato;
- f. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

15.2.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

15.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

15.3. As sanções previstas nos subitens 16.2.1, 16.2.3 e 16.2.4 poderão ser aplicadas à Contratada juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

15.4. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 01

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

Tabela 02

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
Para os itens a seguir, deixar de:		



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

7	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
8	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
9	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
10	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01

15.5. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

15.5.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

15.5.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

15.5.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

15.6. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

15.7. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

15.8. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21

Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

15.9. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

15.10. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

15.10.1. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

15.11. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

15.12. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

15.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

16. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.

16.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

16.2. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

16.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

16.3.1. Registro ou inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA da região sede da licitante, que comprove atividade relacionada com o objeto da licitação;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

16.3.2. Em se tratando de empresa não registrada no CREA do Estado do Maranhão, esta deverá apresentar a certidão de registro do CREA de origem, ficando a licitante, caso seja a vencedora, obrigada a apresentar o visto do CREA-MA antes da assinatura do contrato

16.3.3. comprovação do licitante de possuir ou de que irá dispor em seu corpo técnico, profissionais de nível superior, ENGENHEIRO(S), reconhecido(s) pelo CREA detentor(res) de Atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de acervo técnico – CAT, expedida(s) por este(s) conselho(s) que comprovem ter o(s) profissionais, EXECUTADO OBRAS para o órgão ou entidade da Administração Pública Direta e Indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, ou ainda para empresas privadas, serviço(s) serviços iguais ou similares aos propostos neste Projeto Básico.

16.3.4. A comprovação do vínculo de que trata o item anterior, deverá ser feita através de:

- a. Apresentação de cópia autenticada da Guia de Recolhimento do FGTS e informações à previdência social (GFIP), juntamente com a relação de trabalhadores constantes no arquivo (SEFIP), do mês de referência anterior ao da licitação, na qual deverá constar o nome do responsável técnico ou carteira de trabalho ou ficha do empregado, quando se tratar de empregado da empresa, ou outro meio que comprove o vínculo empregatício, permitida a comprovação do vínculo através de contrato de prestação de serviço.
- b. Cópia do contrato social ou outro equivalente, quando se tratar de sócio da empresa.
- c. Os profissionais apresentados só poderão ser substituídos em casos excepcionais, por outros de currículos equivalentes ou superiores, mediante justificativa e/ou solicitação prévia da Agência Executiva Metropolitana, que poderá aceitar ou não a sua substituição. A comprovação de currículo



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME

CNPJ: 12.542.767/0001-21

Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

deverá ser feita com a apresentação da CAT (Certidão de Acervo Técnico) emitida pelo CREA.

d. A substituição do responsável técnico sem a prévia anuência da fiscalização constitui infração de natureza grave conforme tabela 01 do Item SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

e. Em caso de futura disponibilidade do profissional, a licitante deverá apresentar declaração formal, assinada pelo referido profissional, da qual deverá constar nome completo e número do CREA do profissional, informando que este irá integrar o corpo técnico da licitante caso esta seja declarada vencedora do certame. Juntamente com a declaração, deverão ser apresentados os documentos que comprovem a qualificação disposta acima.

16.3.5. A licitante deverá apresentar Declaração formal de que disponibilizará estrutura operacional (pessoal e material) adequado ao perfeito cumprimento do objeto da licitação.

16.3.6. A licitante deverá apresentar Declaração contendo a indicação do responsável técnico, que atuará como Coordenador Geral e Responsável Técnico pela execução dos serviços junto à Contratante, para responder pelas atividades técnicas descritas no Projeto Básico, durante todo o período do contrato.

16.3.7. É vedada a indicação de um mesmo responsável técnico por mais de uma empresa proponente, fato este que inabilitará todas as envolvidas.

16.4. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

16.4.1. Valor Global: R\$ 216.953,04 (*duzentos e dezesseis mil, novecentos e cinquenta e três reais e quatro centavos*)

16.4.2. Valores unitários: conforme planilha de composição de preços anexa ao edital.

16.4.3. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos anexos a este edital.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME

CNPJ: 12.542.767/0001-21

Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

17.1. O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo.

17.2. Tal valor foi obtido a partir de orçamento

18. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.

Será encaminhado para o setor de contabilidade da Prefeitura Municipal de Arame/MA para que indique a dotação orçamentária adequada para a execução da obra de Instalação de Reservação Secundária e Ampliação de Rede de Abastecimento do poço da Serra Azul

Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

Anexo I – Planta de Localização;

Anexo II – Cronograma físico financeiro;

Anexo III – Resumo;

Anexo IV – Memorial de cálculo;

Anexo V – Curva ABC;

Anexo VI – Composições;

Anexo VII – Planilha orçamentaria;

Anexo VIII – BDI – Serviços;

Anexo IX – Memorial descritivo;

Arame, MA, 17 de Setembro de 2021

ÍTALO LIMA SILVA

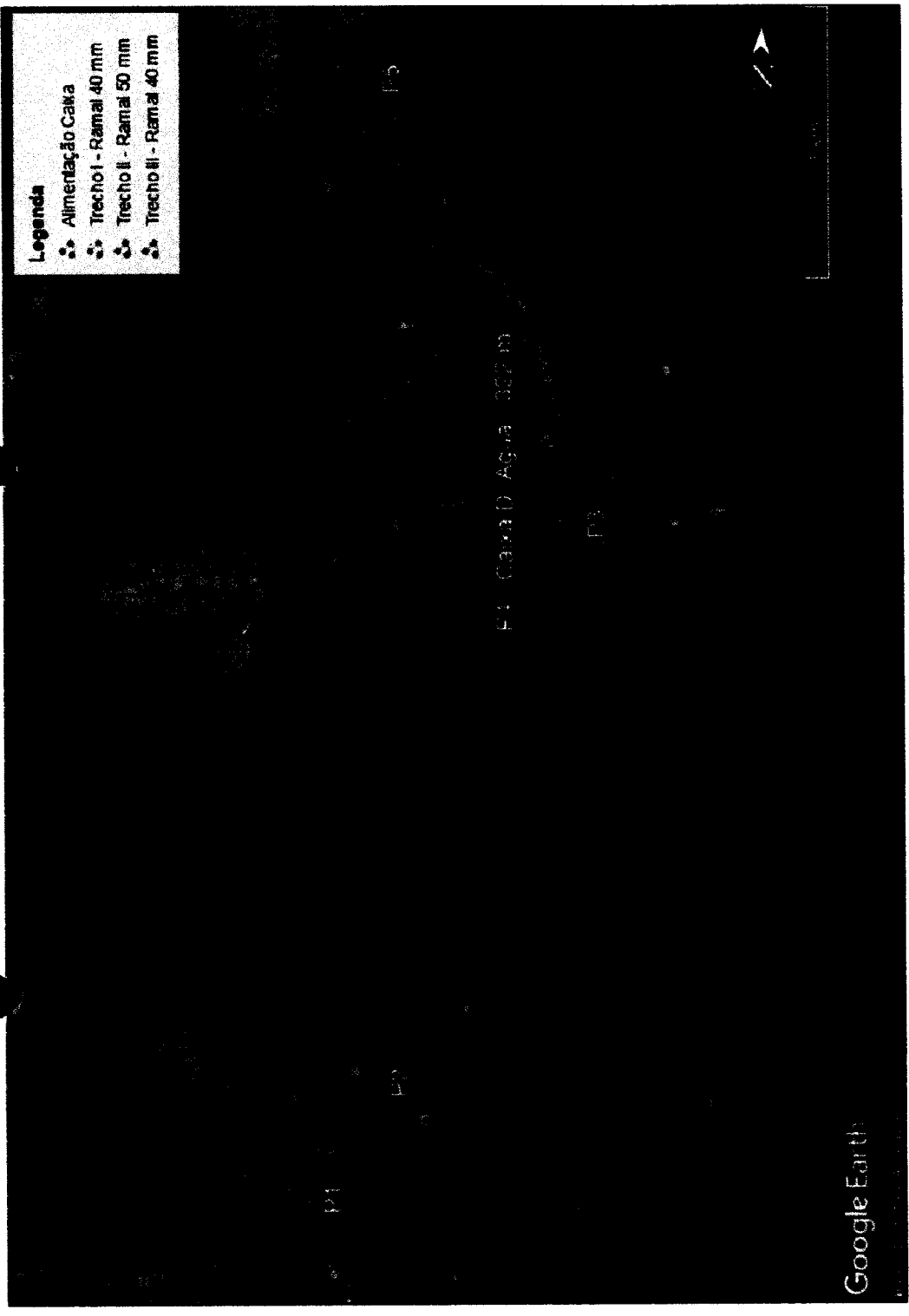
CREA:111950020-6

Responsável pela elaboração do Projeto Básico

LAZARO RUBEN GARCIA MATIAS

Secretário de Saúde

APROVO o Projeto Básico nos molde delineados, à vista do detalhamento descrito no referido documento,



1 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESC.: SEM ESCALA

QUADRO DE ABERTURAS			
TRECHO	INICIO	FIM	COMP.
I	P1	P2	686 m
II	P2	P4	2582 m
A. CAIXA	P3	P4	395 m
IV	P3	P5	1875 m

CONTEÚDO: AMPLIAÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SERRA AZUL

PROJETO: POVOADO SERRA AZUL

ADMINISTRAÇÃO: PEDRO FERNANDES RIBEIRO

DESENHISTA: ENGENHEIRO CIVIL - JOÃO VICTOR PESTANA SANTIAGO

CREA-MA Nº: 1115849867

DATA: 14/09/2021

BRAGA: 1:100

PRANCHA: 01/01





SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE:
JULHO/2024

ORÇAMENTO

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

Local: Arame - MA
ENC. SOCIAIS: 84,19%

Objeto: Instalação de Reservação Secundária e Ampliação de Rede de Abastecimento do poço da Serra Azul

Endereço: Estrada p/ Serra Azul, Serra Azul, Arame - MA

BDI:

26,47%

ENC. SOCIAIS:

84,19%

	R\$	1.045,74	0,48%	PREVISTO	100	R\$	1.045,74	R\$	-	R\$	-	R\$	-	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	1.045,74	0,48%	PREVISTO	100	R\$	1.045,74		R\$	-	R\$	-	
2.0	RESERVAÇÃO E RECALQUE	R\$	70.589,70	32,54%	PREVISTO	25	R\$	17.647,43	50	R\$	35.294,85	25	R\$	17.647,43
3.0	DISTRIBUIÇÃO	R\$	137.773,95	63,50%	PREVISTO		R\$	-	25	R\$	34.443,49	50	R\$	68.886,98
4.0	REDE INDIVIDUAL	R\$	7.486,85	3,44%	PREVISTO		R\$	-		R\$	-	50	R\$	3.733,43
5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$	76,80	0,04%	PREVISTO		R\$	-		R\$	-	100	R\$	76,80

Percentuais Simples (%)		8,62%	16,27%	24,01%	33,47%	48,89%	82,37%	100,00%
Valores Acumulados (R\$)		1.045,74	8.135,14	24.092,31	52.098,31	72.620,40	106.078,93	182.897,83
Percentuais Acumulados (%)		8,62%	24,86%	48,89%	82,37%	100,00%		





SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: JULHO/2021

ORÇAMENTO

RESUMO

Local: Arame - MA

Objeto: Instalação de Reservação Secundária e Ampliação de Rede de Abastecimento do poço da Serra Azul

BDI: 26,47%

ENC. SOCIAIS: 84,19%

Endereço: Estrada p/ Serra Azul, Serra Azul, Arame - MA





SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE:
JULHO/2021

ORÇAMENTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Local: Arame - MA

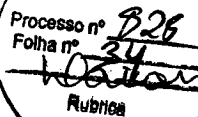
Objeto: Instalação de Reservação Secundária e Ampliação de Rede de Abastecimento do poço da Serra Azul

ENC. SOCIAIS: 85,68%

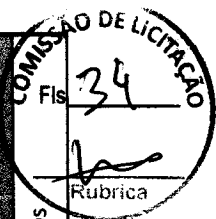
BDI: 26,47%

Endereço: Estrada p/ Serra Azul, Serra Azul, Arame - MA

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1.1	PLACA DE OBRA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL 1,50 X 2,00M, INCLUSIVE ESTRUTURA EM METALON 20 X 20CM E ESCORAMENTO, INSTALADA	UN	1,00	APENAS 01 PLACA
2.1	CONSTRUÇÃO DE CISTERNA 20.000 LITROS COM PLACAS CIMENTÍCIAS E IMPERMEABILIZADA COM ARGAMASSA POLIMÉRICA	UN	1,00	INSTALAÇÃO DE 01 RESERVATÓRIO INFERIOR PRÓXIMO AO POÇO
2.2	CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO - INSTALADA, SEM ESTRUTURA DE SUPORTE CAP. 15.000 LITROS	UN	1,00	INSTALAÇÃO DE 01 RESERVATÓRIO PRÓXIMO A COTA MAIS ALTA
2.3	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TORRE DE CONCRETO PREMOLDADA - PÉ DIREITO 9,00 METROS DE ALTURA - COM ESCADA TIPO MARINHEIRO PARA CAIXA D'ÁGUA DE ATÉ 20.000 LITROS	UN	1,00	INSTALAÇÃO DE 01 RESERVATÓRIO PRÓXIMO A COTA MAIS ALTA
2.4	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE MOTOBOMBA MULTISTÁGIO 220V/440V 7,5 CV ME-2575 SCHNEIDER OU SIMILAR COM TUBULAÇÃO DE SUÇÃO, FLANGE, VÁLVULA DE CRIVO E CHAVE MAGNÉTICA PARA ACIONAMENTO	UN	1,00	INSTALAÇÃO DE 01 NO RESERVATÓRIO INFERIOR
2.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	INSTALAÇÃO DE 02 NA ALIMENTAÇÃO RESERVATÓRIO SUPERIOR
2.6	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UN	2,00	INSTALAÇÃO DE 04 VÁLVULAS DE RETENÇÃO
2.7	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4	8 LUVAS DE PVC PARA VÁLVULAS DE RETENÇÃO
2.8	CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE VÁLVULA	UN	2,00	INSTALAÇÃO DE CAIXAS PARA AS VÁLVULAS DE RETENÇÃO E 1 CAIXA PARA MANOBRA DA REDE
2.9	TUBO PARA RECALQUE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	405,00	DISTÂNCIA DO RESERVATÓRIO INFERIOR ATÉ O RESERVATÓRIO SUPERIOR
2.10	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	M3	25,08	VALA COM 40 CM DE PROFUNDIDADE E 15 CM DE LARGURA



2.11	94705	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA	UN	4	02 FLANGES NA CISTERNA (EXTRAVALZOR E LIMPEZA), A BOMBA JÁ VEM COM A DELE, E 02 PARA CAIXA D'ÁGUA PRÓXIMO AO ZÉ CARLOS (ALIMENTAÇÃO, EXTRAVALZOR)
2.12	101193	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	24	ESPAÇO DE 6 METROS X 6 METROS PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA
2.13	12980	ORSE	PORTÃO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", DE ABRIR, DUAS FOLHAS, DE 1,00 X 2,00M, TELA MALHA REVESTIDA 76 X 76MM, N.º 12, INCLUSIVE DOBRADIÇAS E TRANCAS/FERROLHO	M2	4	4 FLANGES NA CISTERNA (EXTRAVALZOR E LIMPEZA), A BOMBA JÁ VEM COM A DELE, E 02 PARA CAIXA D'ÁGUA PRÓXIMO AO ZÉ CARLOS (ALIMENTAÇÃO, EXTRAVALZOR)
3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	M3	306,48	VALA COM 40 CM DE PROFUNDIDADE E 15 CM DE LARGURA
3.2	89501	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4	02 PARA CAIXA COM COTA MAIS ALTA
3.3	94706	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA	UN	3	01 NA CAIXA D'ÁGUA PRÓXIMO AO POÇO, 01 NO TANQUE REFORÇADA, A BOMBA JÁ VEM COM A DELE, E 01 PARA CAIXA D'ÁGUA
3.4	89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	2.592	2.592 METROS DA CAIXA ATÉ METADE DA VILA
3.5	89627	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	12	12 PONTOS RESIDENCIAIS PARA FORNECIMENTO ATÉ O POÇO
3.6	89419	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	33	23 REDUÇÕES SAINDO DO TÊ 50MM X 25 MM + 12 REDUÇÕES SAINDO DO TÊ 40 MM X 25 MM
3.7	1074	ORSE	BUCHA DE REDUÇÃO CURTA DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM, DIÂM = 50 X 40MM	UN	4	02 UNIDADE PARA OS FINAIS DO RAMAL, E 02 PARA UNIÃO DO TRECHO DE 50MM
3.8	89448	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	2536	1850 PROLONGAMENTO DE REDE EM DIREÇÃO AO ZÉ VIOLA
3.9	89624	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	20	11 LIGAÇÕES DO POÇO ATÉ ZÉ VIOLA E 9 NO SENTIDO DO ZÉ CARLOS
3.10	89562	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	01 PARA PONTA DA TUBULAÇÃO
3.11	89532	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	21	21 PONTOS DE LIGAÇÕES RESIDENCIAIS
3.12	89625	SINAPI	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	22 PONTOS DE LIGAÇÕES RESIDENCIAIS
3.13	95252	SINAPI	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA	UN	3	01 ABAIXO DO RESERVATÓRIO E 02 PARA MANOBRA DA REDE, SENTIDO SERRA AZUL E SENTIDO QUATRO BOCAS



35 PONTOS X 20 METROS

660

M

TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

89401

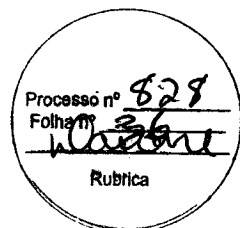
4.1

SINAPI

Rubrica

Processo nº 828
Folha nº 35
Rubrica

4.2	89404	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	UN	35	35 SUBIDAS PARA INSTALAÇÃO DE TORNEIRAS
4.3	4964	ORSE	JOELHO 90º PVC RÍGIDO SOLDÁVEL C/BUCHA DE LATÃO, D= 20MM X 1/2"	UN	35	35 JOELHOS PARA INSTALAÇÃO DE TORNEIRAS
4.4	86916	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4 PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	35	35 NOVOS PONTOS DE FORNECIMENTO
5.1	2450	ORSE	LIMPEZA GERAL - FINAL DA OBRA	M2	40	40 M2 ÁREA EM TORNO DOS RESERVATÓRIOS





SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: JULHO/2021

ORÇAMENTO

CURVA ABC

Local: Arame - MA

Objeto: Instalação de Reservação Secundária e Ampliação de Rede de Abastecimento do poço da Serra Azul

ENC. SOCIAIS: 85,68%

BDI:

26,47%

Endereço: Estrada p/ Serra Azul, Serra Azul, Arame - MA

COMP.05	ANEXO A	UN	R\$	9,072,30 R\$	R\$	11.473,62 R\$	R\$	11.473,62 R\$	R\$	179.523,46 R\$	82,748%
2.4	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE MOTOBOMBA MULTITESTÁGIO 220V/440V 7,5 CV ME-2575 SCHEIDER OU SIMILAR COM TUBULAÇÃO DE SUÇÃO, FLANGE, VÁLVULA DE CRIVO E CHAVE MAGNÉTICA PARA ACIONAMENTO	UN	1,00								
2.2	CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO - INSTALADA, SEM ESTRUTURA DE SUPORTE CAP. 15.000 LITROS	UN	1,00	8.134,92 R\$	10.286,13 R\$	10.286,13 R\$	10.286,13 R\$	10.286,13 R\$	189.811,59 R\$	87,490%	
2.9	TUBO PARA RECALQUE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	405,00	16,71 R\$	21,13 R\$	8.557,65 R\$	8.557,65 R\$	198.369,24 R\$	91,434%		
4.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	660,00	6,65 R\$	8,41 R\$	5.550,60 R\$	5.550,60 R\$	203.919,84 R\$	93,993%		
2.10	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	M3	25,08	50,20 R\$	63,48 R\$	1.592,07 R\$	1.592,07 R\$	205.511,91 R\$	94,726%		

B



Processo nº 828
Fls 32
Rubrica

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 37

Rubrica

Processo nº 928
Folha nº 38

Rubrica



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

ORÇAMENTO

ANEXO A - COMPOSIÇÕES

Objeto: Instalação de Reservação Secundária e Ampliação de Rede de Abastecimento do poço da Serra Azul
Endereço: Estrada p/ Serra Azul, Serra Azul, Arame - MA

DATA BASE: MAIO/2021

BDI:

26,47%

ENC. SOCIAIS:

84,19%

93358	ESCAVAÇÃO MANUAL - PROFUNDIDADE DE 4,40 METROS DE DIAMETRO X 1,3 METROS DE PROFUNDIDADE	M3	11,80	R\$	50,20	R\$	592,51
87299	CONFECÇÃO DE 60 PLACAS CIMENTÍCIAS 60 CM X 50 CM X 4 CM COM 1 CM DE ENVERNADURA PARA O CORPO DA CISTERNA	M3	0,72	R\$	316,03	R\$	227,54
87299	CONFECÇÃO DE 24 CONJUNTOS DE PLACAS CIMENTÍCIAS TRAPEZOIDAL 5 CM INICIAL, 42 CM FINAL X 170 CM DE COMPRIMENTO X 4 CM DE ESPESURA PARA A TAMPA DA CISTERNA (0,34 M2)	M3	0,82	R\$	316,03	R\$	257,88
43130	18 VOLTAS DE ARAME GALVANIZADO Nº 12 PARA AMARRAÇÃO DE PLACAS VERTICAIS, POR FILEIRA PLACAS	KG	26,22	R\$	18,40	R\$	482,41
90000	ARMADURA DOS 15 CAIBROS DA COBERTURA - 1,75 CM COM AÇO CA 50 10MM DE 1,85 M	KG	17,48	R\$	13,46	R\$	235,31
94963	CONCRETO 15 MPA DOS 15 CAIBROS DA COBERTURA - 1,75 CM COM AÇO CA 50 10MM DE 1,85 M	UN	15,00	R\$	316,68	R\$	4.750,20
92759	ARMADURA DE FUNDO AÇO CA 60, 5 MM, DISPOSTA A CADA 20 CM - 34 BARRAS DE 3,40 METROS	KG	20,35	R\$	15,55	R\$	316,37
94963	CONCRETO 15 MPA DE LAJE DE FUNDO 3,40 METROS DE DIAMETROS X 6 CM DE ESPESURA	M3	9,08	R\$	316,68	R\$	2.875,20
90000	ACO COLUNA CENTRAL COM MOLDE EM PVC 100 MM X 2,25 M, COM 1 BARRA DE FERRO CA 50 DE 10 MM (%) COM 2,65 M	KG	1,67	R\$	13,46	R\$	22,47
94963	CONCRETO 15 MPA COLUNA CENTRAL COM MOLDE EM PVC 100 MM X 2,25 M, COM 1 BARRA DE FERRO CA 50 DE 10 MM (%) COM 2,65 M	M3	0,02	R\$	316,68	R\$	5,60
92759	ACO PARA CONSTRUÇÃO DA BANDEJA OU COROA DE APOIO DOS CAIBROS 1,00 M X 1,00 M X 0,08 CM (MALHA DE FERRO CA-60 5 MM, C/ 10 CM)	KG	3,20	R\$	15,55	R\$	49,76
94963	CONCRETO 15 MPA PARA CONSTRUÇÃO DA BANDEJA OU COROA DE APOIO DOS CAIBROS 1,00 M X 1,00 M X 0,08 CM (MALHA DE FERRO CA-60 5 MM, C/ 10 CM)	M3	0,08	R\$	316,68	R\$	25,33
90407	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, EPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESURA DE 20MM, COM EXE	M2	18,16	R\$	34,57	R\$	627,74
87794	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, EPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE, ESPESURA 25 MM	M2	32,69	R\$	30,00	R\$	980,55
102498	APLICAÇÃO DE CAL HIDRATADA	M2	50,84	R\$	0,99	R\$	50,34
98555	IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA POLIMÉRICA, 3 DEMÃOS	M2	50,84	R\$	24,03	R\$	1.221,77

CONSTRUÇÃO DE CISTERNA 20.000 LITROS COM PLACAS CIMENTÍCIAS E IMPERMEABILIZADA COM ARGAMASSA POLIMÉRICA

COMP. 01



7753/ORSE	TAMPA EM CHAPA METÁLICA DE 1/8", INCLUSIVE TRATAMENTO E PINTURA EM ESMALTE OU ÓLEO - REV. 011 1,00 X 1,00	M2	1,00	R\$	500,34	R\$	500,34	500,34
	TOTAL R\$				500,34		500,34	500,34
	13.221,93							13.221,93
	COMP. 02							
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TANQUE REFORÇADO DE POLIETILENO 15.000 LITROS COM ACESSÓRIOS							
94711	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO	UN	0,00	R\$	60,04	R\$	60,04	-
119	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, BISHAGA COM 75 GR	UN	0,40	R\$	6,85	R\$	6,85	2,74
3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,30	R\$	3,90	R\$	3,90	1,17
89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	R\$	12,42	R\$	12,42	12,42
94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA	UN	1,00	R\$	40,67	R\$	40,67	40,67
94800	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 2, FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE	UN	1,00	R\$	114,09	R\$	114,09	114,09
89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	10,00	R\$	19,18	R\$	19,18	191,80
MERCADO	TANQUE DE POLIETILENO 15.000 LITROS	UN	1,00	R\$	8.394,58	R\$	8.394,58	8.394,58
73467	FRETE EM CAMINHÃO TOCO, PBT 14.900 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROceria FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	H	5,00	R\$	128,83	R\$	128,83	644,15
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	R\$	12,35	R\$	12,35	24,70
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	R\$	16,54	R\$	16,54	33,08
	TOTAL R\$				9.459,40		9.459,40	
98519	LIMPEZA TERRENO	m²	9,00	R\$	1,27	R\$	1,27	11,43
99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTELETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m²	5,09	R\$	43,69	R\$	43,69	222,38
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	m3	8,00	R\$	50,20	R\$	50,20	401,60
102487	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	m3	0,80	R\$	394,45	R\$	394,45	315,56
94964	CONCRETO PARA BASE, PILARES, 3 NÍVEIS DE VIGAS E LAJE - FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:13 - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF_05/2021	m3	5,19	R\$	352,85	R\$	352,85	1.831,29
92882	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 6,3 MM	kg	41,52	R\$	14,46	R\$	14,46	600,38
92884	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10 MM	kg	207,60	R\$	14,84	R\$	14,84	3.080,78
96546	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 12,5 MM	kg	83,04	R\$	14,78	R\$	14,78	1.227,33
92263	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA PILARES, VIGAS E LAJES PREMOLDADAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m2	23,63	R\$	138,45	R\$	138,45	3.271,38
6979/ORSE	ESCALADA EM AÇO CA-50 D=16MM (5/8"), EXCETO PINTURA - REV.01	m	8,50	R\$	70,38	R\$	70,38	598,23
100725	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO VERDE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	m2	1,70	R\$	16,38	R\$	16,38	27,85
100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROceria COM GUINDAUTO (MUNCK)	TXKM	125,00	R\$	1,91	R\$	1,91	238,75
101009	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE POSTE DE CONCRETO EM CAMINHÃO CARROceria COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM.	T	12,98	R\$	28,92	R\$	28,92	375,24
	TOTAL R\$				12.202,20		12.202,20	
	COMP.03							
	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TORRE DE CONCRETO PREMOLDADA - PÉ DIREITO 9,00 METROS DE ALTURA - COM ESCADA TIPO MARINHEIRO PARA CAIXA D'ÁGUA DE ATÉ 20.000 LITROS							



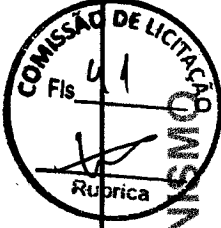
COMP.04	MOTOBOMBA MULTISTÁGIO 220V/440V 7,5 CV ME-2575 SCHEIDER OU SIMILAR	RICARDO BOMBAS BOMBAS SHOPPING MAGAZINE	BOMBA CENTRÍFUGA SCHNEIDER ME-BR 2575 7,5 CV MONOFÁSICO 220/440V	un	1,00	R\$	R\$	R\$	10.337,63	R\$	10.337,63
				un	1,00	R\$	R\$	R\$	8.064,90	R\$	8.064,90
				un	1,00	R\$	R\$	R\$	6.813,29	R\$	6.813,29
								MEDIA		R\$	8.405,27
				un	1,00	R\$	R\$	R\$	8.405,27	R\$	8.405,27
				h	1,00	R\$	R\$	R\$	17,18	R\$	17,18
				h	2,00	R\$	R\$	R\$	12,69	R\$	25,38
				un	1,00	R\$	R\$	R\$	200,00	R\$	200,00
				m	10,00	R\$	R\$	R\$	9,85	R\$	98,50
COMP.05	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE MOTOBOMBA MULTISTÁGIO 220V/440V 7,5 CV ME-2575 SCHEIDER OU SIMILAR COM TUBULAÇÃO DE SUÇÃO, FLANGE, VÁLVULA DE CRIVO E CHAVE MAGNÉTICA PARA AÇONAMENTO	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	m	10,00	R\$	R\$	R\$	9,85	R\$	98,50
		88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	3,00	R\$	R\$	R\$	16,54	R\$	49,62
		1074/ORSE	BUCHA DE REDUÇÃO CURTA DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARRROM, DIÂM = 50 X 40MM	un	4,00	R\$	R\$	R\$	10,41	R\$	41,64
		89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	h	2,00	R\$	R\$	R\$	19,18	R\$	38,36
		10232	VÁLVULA DE RETENÇÃO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 2", PARA FUNDO DE POÇO	un	1,00	R\$	R\$	R\$	155,06	R\$	155,06
		94706	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA	un	1,00	R\$	R\$	R\$	41,29	R\$	41,29
								TOTAL		R\$	9.072,30





SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: JULHO/2021



ORÇAMENTO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Arame - MA

Objeto: Instalação de Reservação Secundária e Ampliação de Rede de Abastecimento do poço da Serra Azul

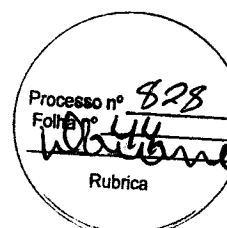
BDI: 26,47%

ENC. SOCIAIS: 84,19%

Endereço: Estrada p/ Serra Azul, Serra Azul, Arame - MA

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1.1	PLACA DE OBRA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL 1,50 X 2,00M, INCLUSIVE ESTRUTURA EM METALON 20 X 20CM E ESCORAMENTO, INSTALADA	UN	1,00	826,88
2.1	CONSTRUÇÃO DE CISTERNA 20.000 LITROS COM PLACAS CIMENTÍCIAS E IMPERMEABILIZADA COM ARGAMASSA POLIMÉRICA	UN	1,00	13.221,33
2.2	CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO - INSTALADA, SEM ESTRUTURA DE SUPORTE CAP. 15.000 LITROS	UN	1,00	8.134,92
2.3	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TORRE DE CONCRETO PREMOLDADA - PÉ DIREITO 9,00 METROS DE ALTURA - COM ESCADA TIPO MARINHEIRO PARA CAIXA D'ÁGUA DE ATÉ 20.000 LITROS	UN	1,00	12.202,20
2.4	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE MOTOBOMBA MULTISTÁGIO 220V/440V 7,5 CV ME-2575 SCHNEIDER OU SIMILAR COM TUBULAÇÃO DE SUÇÃO, FLANGE, VÁLVULA DE CRIVO E CHAVE MAGNÉTICA PARA ACIONAMENTO	UN	1,00	9.072,30
2.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	10,53
2.6	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UN	2,00	221,68
2.7	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	10,12
2.8	CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE VÁLVULA	UN	2,00	154,39
2.9	TUBO PARA RECALQUE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	405,00	16,71
2.10	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	M3	25,08	50,20
2.11	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA	UN	4,00	29,69
2.12	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	24,00	42,27
2.13	PORTÃO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", DE ABRIR, DUAS FOLHAS, DE 1,00 X 2,00M, TELA MALHA REVESTIDA 76 X 76MM, N.º 12, INCLUSIVE DOBRADIÇAS E TRANCAS/FERROLHO	M2	4,00	803,26
3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	M3	306,48	50,20
				63,48
				19.455,35

Processo nº 928
 Rubrica



3.2	89501	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	R\$	12,42	R\$	15,70	R\$	62,80
3.3	94706	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA	UN	3,00	R\$	41,29	R\$	52,21	R\$	156,63
3.4	89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	2592,00	R\$	19,18	R\$	24,25	R\$	62.856,00
3.5	89627	SINAPI	TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	12,00	R\$	18,70	R\$	23,64	R\$	283,68
3.6	89419	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	33,00	R\$	3,83	R\$	4,84	R\$	159,72
3.7	1074	ORSE	BUCHA DE REDUÇÃO CURTA DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM, DIÂM = 50 X 40MM	UN	4,00	R\$	10,41	R\$	13,16	R\$	52,64
3.8	89448	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	2536,00	R\$	16,71	R\$	21,13	R\$	53.585,68
3.9	89624	SINAPI	TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	20,00	R\$	18,20	R\$	23,01	R\$	460,20
3.10	89562	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	R\$	8,77	R\$	11,09	R\$	11,09
3.11	89532	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	21,00	R\$	6,60	R\$	8,34	R\$	175,14
3.12	89625	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$	20,15	R\$	25,48	R\$	25,48
3.13	95252	SINAPI	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA	UN	3,00	R\$	129,03	R\$	163,18	R\$	489,54
4.1	89401	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	660,00	R\$	6,65	R\$	8,41	R\$	5.550,60
4.2	89404	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	35,00	R\$	3,61	R\$	4,56	R\$	159,60
4.3	4964	ORSE	JOELHO 90º PVC RÍGIDO SOLDÁVEL C/BUCHA DE LATÃO, D= 20MM X 1/2"	UN	35,00	R\$	13,68	R\$	17,30	R\$	605,50
4.4	86916	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4 PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	35,00	R\$	26,01	R\$	32,89	R\$	1.151,15
5.1	2450	ORSE	LIMPEZA GERAL - FINAL DA OBRA	M2	40,00	R\$	1,92	R\$	1,92	R\$	76,80



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

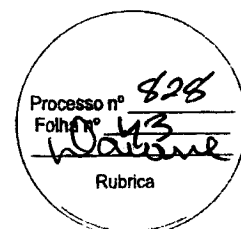
BDI - SERVIÇOS		DATA BASE: MAIO/2021
Objeto: Instalação de Reservação Secundária e Ampliação de Rede de Abastecimento do poço da Serra Azul		26,47%
DESCRIÇÃO		
1. GARANTIAS		0,32%
2. RISCOS		0,50%
3. SEGUROS		0,10%
4. DESPESAS FINANCEIRAS		1,02%
5. ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		1,50%
6. TRIBUTOS*		13,15%
6.1 - ISS		5,00%
6.2 - PIS		0,65%
6.3 - COFINS		3,00%
6.4 - CPRB		4,50%
7 - LUCRO		6,16%
TOTAL GERAL DO BDI**		26,47%

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

ISS REFERENTE A PERCENTUAL DO MUNICÍPIO DE ARAME - MA

* Soma dos Impostos (ISS, PIS, Cofins e CPRB)

** Aplicação da Fórmula Proposta





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Instalação de Reservação Secundária e Ampliação de Rede de Abastecimento do poço da Serra Azul

ARAME/MA
2021



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

TERMINOLOGIAS

Para os estritos efeitos desse memorial descritivo, são adotadas as seguintes definições:

- **CONTRATANTE:** órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, manutenção, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações, assessorado por sua equipe técnica;
- **CONTRATADA:** empresa ou profissional contratado para a execução dos serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações;
- **FISCALIZAÇÃO:** atividade exercida de forma sistemática pela **CONTRATANTE** e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

As presentes Especificações destinam-se a definir os materiais, serviços, métodos executivos e suas peculiaridades para contratação de serviços de engenharia para manutenção predial de unidades escolares da rede municipal e de demais prédios públicos que servem à Secretaria Municipal de Educação, no Município de Arame - MA, compreendendo o fornecimento de material, mão de obra especializada, equipamentos, ferramentas e utensílios adequados à execução dos serviços.

Fazem parte destas especificações e serão exigidas rigorosamente na execução dos serviços, as normas aprovadas ou recomendadas, as especificações ou métodos de ensaios referentes à mão-de-obra e serviços, e os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Deverão ser obedecidas as exigências do Código de Obras do Município, regulamentações Estaduais das Companhias Concessionárias de Serviços Públicos, em tudo aquilo que diz respeito aos serviços especificados.

Em quaisquer circunstâncias no que tange a Lei Federal nº 8.666/93, estas Especificações prevalecerão sobre, folhetos e diagramas, exclusive quando de outra forma indicar o Edital do qual fazem parte integrante, independentemente de sua transcrição.

Eventuais discordâncias ou emissões e fatos novos, estes caracterizadamente não incluídos ou mencionados no Edital, seus Anexos e projetos, serão resolvidos e esclarecidos pela **FISCALIZAÇÃO** das obras.

A Contratada ficará obrigada a manter na obra, um livro diário de obra e ocorrências, destinado a anotações, pela Contratada, de todas as ocorrências diárias sobre o andamento da obra, bem como assinatura e observações a serem assinadas pela fiscalização da Prefeitura de Arame - MA.

As intervenções e serviços acham-se itemizadas numericamente e listados no modelo da Planilha de Orçamento, juntamente com as suas unidades e quantidades respectivas.

O critério de medição para pagamento de todo e qualquer serviço corresponde ao seu valor unitário multiplicado pela quantidade de serviços efetivamente executados, referida a unidade (m, m², m³, kg, un, etc.) contida na Planilha de Preços. Desse modo, os preços unitários deverão conter todos os



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

componentes integrantes de cada serviço, inclusive perdas, considerando-se as medidas de comprimento, superfície, volume, peso, etc., acrescidos de mão-de-obra, encargos sociais, acessórios, custeio de ferramentas, transportes pagamento de alvarás, taxas, emolumentos, licenças, serviços de empresas concessionárias, habite-se, seguros e outros custos necessários à formação do preço de uma unidade do serviço pronto, constante da Planilha apresentada pela proponente.

O BDI encontra-se explicitado em separado como Anexo.

Nenhum serviço constante da Planilha poderá ser cancelado ou substituído, sem aprovação da FISCALIZAÇÃO, sendo que no caso de mera exclusão, deverá ser objeto de Aditivo, na forma legal.

Antes da execução de qualquer serviço exclusive prospecções, liberado pela FISCALIZAÇÃO e dentro do prazo da obra, deverá ser feita a descrição dos serviços, objeto da licitação com formação de Planilha individual específica.

Após aprovada pela FISCALIZAÇÃO, servirá de elemento orientador para a liberação das ordens de serviços e quantificação para liberação, execução, medição e pagamento dos serviços.

Para avaliar o nível das intervenções e seus valores, é imprescindível o conhecimento do local cujas Obras se destinam estas Especificações, cujo teor é o que se segue:

1.1 PLACA DE OBRA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL 1,50 X 2,00M, INCLUSIVE ESTRUTURA EM METALON 20 X 20CM E ESCORAMENTO, INSTALADA

- a) A CONTRATADA deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra, respeitando rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais. As placas deverão ser instaladas em posição de destaque no canteiro de obras.
- b) A Equipe Técnica da Secretaria de obras (CONTRATANTE) indicará, em campo, os locais adequados para a colocação das placas.
- c) Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo o nome da CONTRATADA, de acordo com o seu registro no Conselho Regional; nome do Autor e Coautores do projeto ou projetos, de acordo com o seu registro no Conselho Regional; nome dos Responsáveis Técnicos pela execução da obra, instalações e serviços, de acordo com o seu registro no Conselho Regional; atividades específicas pelas quais os profissionais são responsáveis; Título, número da Carteira Profissional e região do registro dos profissionais. As placas deverão estar instaladas, no máximo, 5 (cinco) dias após o início das obras. Cada placa será em chapa galvanizada nº 24, estruturadas em cantoneiras de ferro e pintura em esmalte sintético, de base alquídica ou aplicação de Vinil em Recorte Eletrônico. Cantoneiras de ferro, de abas iguais, de 25,40 mm (1") x 3,17 mm (1/8"), no requadro do perímetro e, também, internamente em travessas dispostas em cruz.
- d) Executar as placas de obras, nas dimensões mínimas de 200x150 cm, conforme modelo fornecido pela Contratante.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000



e) Altura da placa de obra no mínimo 2.00m

2.1 CONSTRUÇÃO DE CISTERNA 20.000 LITROS COM PLACAS CIMENTÍCIAS E IMPERMEABILIZADA COM ARGAMASSA POLIMÉRICA

- a) A área a ser limpa deve ser suficiente para a locação da cisterna, e de um espaço adicional para depósito de areia e outros materiais a céu aberto e a confecção das placas e caibros de concreto;
- b) Deverá ser feita a roçada dos arbustos, a capina, destoca e remoção dos restos vegetais;
- c) Para a construção da cisterna, deverá ser feita uma escavação cilíndrica com 8,00 m de diâmetro e 2,00 m de profundidade;
- d) A cavidade onde será construída a cisterna deverá ser escavada com a utilização de máquina adequada;
- e) As placas das paredes deverão ser moldadas com a utilização de uma forma de madeira ou de ferro, com as seguintes dimensões: Altura de 60 cm, Largura de 50 cm e Espessura de 5 cm. Para a construção da parede da cisterna são necessárias 111 placas, sendo 74 inteiriças e 37 com um corte de 10 x 10 cm no canto superior esquerdo;
- f) Para confecção das placas da cobertura são necessários quatro diferentes moldes na forma de trapézio isósceles, cada um com medidas específicas: Molde 1: Lados paralelos: $a = 49$ cm, $c = 40$ cm, lados não paralelos: $b = d = 71$ cm, Molde 2: Lados paralelos: $a = 39$ cm, $c = 29$ cm, lados não paralelos: $b = d = 71$ cm, Molde 3: Lados paralelos: $a = 28$ cm, $c = 18$ cm, lados não paralelos: $b = d = 68$ cm, Molde 4: lados paralelos: $a = 16$ cm, $c = 4,5$ cm, lados não paralelos: $b = d = 71$ cm. São necessários 37 conjuntos de quatro placas cada, com as dimensões acima especificadas;
- g) O caibro deve ser entendido como uma viga de concreto pré-moldado reforçada com uma barra de ferro de 8 mm, com as seguintes dimensões: Comprimento da barra de ferro = 3,10 m, Comprimento do caibro = 2,95 m a 3,00 m. Verifica-se que a barra de ferro excede o comprimento do caibro em 0,15 m. Esse excedente deve ser dobrado em 0,05 m, formando um gancho que deve ficar fora da forma. A forma, por sua vez deve ter as seguintes medidas internas: Comprimento = 2,95 m, Altura = 0,08 m e Largura = 0,08 m. São necessários 37 caibros, que serão dispostos de forma circular, apoiados de um lado, na bandeja da coluna central da cisterna e do outro, nos cortes das placas da parede da cisterna. Destinam-se a sustentar as placas da cobertura;
- h) A laje de fundo da cisterna calçadão deve ser executada em concreto armado;
- i) A marcação da parede deve ser feita com 3,10 m de raio, devendo as placas serem assentadas e escoradas uma a uma por fora do risco de marcação e com a face curvada voltada para dentro;
- j) A primeira fila deve ser amarrada com 18 voltas de arame galvanizado nº. 12. A segunda e a terceira fileiras devem ser amarradas com 15 voltas cada uma.
- k) No centro do piso da cisterna deve ser fixada uma coluna sobre a qual será assentada uma bandeja de concreto para dar sustentação à cobertura;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME

CNPJ: 12.542.767/0001-21

Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

- l) Para a construção da bandeja de concreto armado é necessária uma fôrma circular com 0,80 m de diâmetro e 0,08 m de altura, com um furo de 150 mm de diâmetro no centro;
- m) Para esse procedimento é necessário montar um andaime em volta da coluna central, com 1,5 m de altura. A bandeja deve ser encaixada na coluna e ser apoiada por no mínimo 4 escoras sendo que as sobras de ferro da coluna central devem ser entortadas sobre a bandeja;
- n) As 37 vigas são colocadas uma de cada vez em posições opostas para não desequilibrar a bandeja e a coluna;
- o) Os ganchos das vigas devem ser amarrados com arame galvanizado nº 12. Em seguida, deve ser feita uma amarração na parede na altura das vigas com 20 voltas de arame;
- p) Sobre a bandeja e os caibros devidamente amarrados deve ser lançado concreto suficiente para cobri-los, formando um capuz;
- q) As placas devem ser colocadas de baixo para cima, a partir da borda da cisterna. O acabamento da cobertura é feito somente na parte externa, devendo ser feito um rejunte sobre a amarração de arame no pé das vigas;
- r) Após um dia do término da cisterna, deve ser feita uma pincelada de impermeabilizante, preparado com 3 latas de cimento e 3 litros de vedacit e após secar, proceder a pintura com cal;
- s) É feita por meio de calhas de bica, que são presas aos caibros do telhado da escola e canos que ficam entre as calhas e a cisterna. Na entrada da cisterna deve-se colocar um coador para evitar o ingresso de sujeira no interior da mesma.

2.2 CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO - INSTALADA, SEM ESTRUTURA DE SUPORTE CAP. 15.000 LITROS

- a) Devem ser construídos apoios para que o reservatório fique afastado 20 cm da superfície superior da laje para permitir a passagem sob ele da tubulação de saída d'água;
- b) Antes do içamento do reservatório, será providenciada a checagem do nivelamento do local onde o mesmo será colocado, providenciando-se as correções necessárias se houver desnivelamento;
- c) Colocado o reservatório no local definitivo, serão feitos furos nas suas paredes com furadeiras elétricas e brocas de ferro apropriadas às bitolas dos flanges e contra-flanges especificados em projeto. Em seguida, os flanges e contra-flanges serão apertados e dar-se-á início à instalação do registro de comando da saída d'água da torneira de bôia de entrada com flutuador, dos tubos de alimentação e de saída.

2.3 FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TORRE DE CONCRETO PREMOLDADA - PÉ DIREITO 9,00 METROS DE ALTURA - COM ESCADA TIPO MARINHEIRO PARA CAIXA D'ÁGUA DE ATÉ 20.000 LITROS

- a) Os elementos pré-moldados serão suspensos e movimentados utilizando-se máquinas, equipamentos e acessórios apropriados, por pontos de suspensão localizados nas peças;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

- b) Nestes pontos, poderão ser colocadas alças de içamento, quando da concretagem das peças;
- c) Deverão ser evitados choques ou movimentos abruptos;
- d) Toda peça pré-moldada será executada com concretos de altos teores de cimento, e Fck mínimo de 18,0 Mpa;
- e) Serão executadas as fundações para os pilares, observando-se sua locação no gabarito da obra e a cota final da cobertura;
- f) O terreno será escavado nas dimensões adequadas para abrigar a fundação de cada pilar individualmente. No fundo da escavação será lançado um concreto de lastro, com função de nivelamento e suporte, com espessura de 15 cm;
- g) Os pilares serão, então, inseridos nos elementos de fundação e aprumados nos sentidos transversal e longitudinal da edificação.

2.4 FORNECIMENTO E MONTAGEM DE MOTOBOMBA MULTISTÁGIO 220V/440V 7,5 CV ME-2575 SCHNEIDER OU SIMILAR COM TUBULAÇÃO DE SUCÇÃO, FLANGE, VÁLVULA DE CRIVO E CHAVE MAGNÉTICA PARA ACIONAMENTO

2.5 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

- a) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- b) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- c) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- d) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

2.6 VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019

- a) No assentamento da válvula de retenção deverá ser observado o sentido do fluxo, indicado por uma seta estampada em seu corpo;
- b) As peças deverão estar instaladas, quando do teste hidrostático da rede, que será efetuado na presença da Fiscalização;

2.7 LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

- a) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- b) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

- c) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- d) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

2.8 CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE VÁLVULA

- a) Utilizar as quantidades de caixas presentes no projeto;
- b) Assentar a caixa em local regularizado;
- c) A caixa deverá ter dimensões mínimas de 280 x 450 x 500 mm.

2.9 TUBO PARA RECALQUE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

- a) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- b) Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora;
- c) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando $\frac{1}{4}$ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;
- d) Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

2.10 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.

- a) Marcar no terreno as dimensões das estruturas as serem escavadas;
- b) Executar a vala utilizando pá, picareta e ponteira;
- c) Realizar ajustes dos laterais utilizando ponteira e pá;
- d) Nivelar o fundo e retirar todo material solto do fundo;
- e) A escavação deve atender às exigências da NR 18.

2.11 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA

- a) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- b) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- c) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- d) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21

Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

2.12 CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020

- a) O mourão deve ter as dimensões especificadas em projeto, ser isento de defeitos e estar de acordo com sua norma específica: o mourão de madeira, conforme NBR 9480:2009, e o de concreto, segundo a NBR 7176:2013. O arame farpado deve seguir as especificações da NBR 6317:2012 e da NBR 6347:2011. E, segundo DER/PR 11/18, os grampos para fixação do arame devem ser de aço zincado.
- b) De acordo com DNIT 099/2009, para a construção de uma cerca, é necessário executar limpeza de faixa de terreno com 2 m de largura, tendo a linha da cerca como centro.
- c) Destaca-se que, segundo DNIT 099/2009, os mourões devem ser espaçados a cada 2,5 m e os mourões esticadores (com escora) devem ser instalados a cada 50 m, sendo necessário ter 2 escoras cada um. Cabe ainda citar que os esticadores devem possuir diâmetro mínimo de 0,15 m.

2.13 PORTÃO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", DE ABRIR, DUAS FOLHAS, DE 1,00 X 2,00M, TELA MALHA REVESTIDA 76 X 76MM, N.º 12, INCLUSIVE DOBRADIÇAS E TRANCAS/FERROLHO

3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.

- a) Marcar no terreno as dimensões das estruturas as serem escavadas;
- b) Executar a vala utilizando pá, picareta e ponteira;
- c) Realizar ajustes dos laterais utilizando ponteira e pá;
- d) Nivelar o fundo e retirar todo material solto do fundo;
- e) A escavação deve atender às exigências da NR 18.

3.2 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014.

- a) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- b) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- c) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- d) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

3.3 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

- a) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- b) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- c) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- d) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

3.4 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014.

- a) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- b) Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora;
- c) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando $\frac{1}{4}$ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;
- d) Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

3.5 TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014.

- a) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- b) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- c) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- d) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

3.6 LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014.

- a) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- b) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- c) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21

Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

- remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- d) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

3.7 BUCHA DE REDUÇÃO CURTA DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM, DIÂM = 50 X 40MM.

- a) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- b) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- c) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- d) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

3.8 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014.

- a) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- b) Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora;
- c) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;
- d) Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

3.9 TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014.

- a) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- b) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- c) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- d) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

3.10 LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

- a) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- b) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- c) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- d) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

3.11 LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014.

- a) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- b) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- c) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- d) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

3.12 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

- a) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- b) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- c) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- d) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

3.13 VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA.

- a) No assentamento da válvula de retenção deverá ser observado o sentido do fluxo, indicado por uma seta estampada em seu corpo;
- b) As peças deverão estar instaladas, quando do teste hidrostático da rede, que será efetuado na presença da Fiscalização;

4.1 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

- a) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- b) Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora;
- c) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando $\frac{1}{4}$ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;
- d) Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

4.2 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014.

- a) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- b) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- c) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- d) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

4.3 JOELHO 90° PVC RÍGIDO SOLDÁVEL C/BUCHA DE LATÃO, D= 20MM X 1/2".

- a) As roscas das conexões serão limpas e será aplicada fita veda rosca sobre os filetes, no sentido da rosca, de tal modo que cada volta trespasse a outra em 0,5 cm, num total de 3 a 4 voltas;
- b) As peças deverão ser cuidadosamente conectadas em todo o comprimento da rosca;
- c) As conexões de PVC não deverão ser atarraxadas com exagero, para não se romperem;
- d) Não é o excesso de aperto que proporciona a vedação, mas sim a utilização de material vedante adequado e de boa qualidade.

4.4 TORNEIRA PLÁSTICA 3/4 PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

- a) As roscas das conexões serão limpas e será aplicada fita veda rosca sobre os filetes, no sentido da rosca, de tal modo que cada volta trespasse a outra em 0,5 cm, num total de 3 a 4 voltas;
- b) As peças deverão ser cuidadosamente conectadas em todo o comprimento da rosca;
- c) As conexões de PVC não deverão ser atarraxadas com exagero, para não se romperem;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

- d) Não é o excesso de aperto que proporciona a vedação, mas sim a utilização de material vedante adequado e de boa qualidade.

5.1 LIMPEZA GERAL - FINAL DA OBRA

- a) Após a finalização do serviço será removido todo o material ou lixo, devendo ter destinação adequada.