

**LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL
PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE
CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO
DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO,
JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS DO MUNICÍPIO DE BOA
VIAGEM/CE, CONFORME PROJETO E
ORÇAMENTO EM ANEXO, PARTE INTEGRANTE
DESTE PROCESSO.**

O município de Boa Viagem, através da Comissão Permanente de Licitação, devidamente nomeada pela Portaria nº 100/2021, de 01 de fevereiro de 2021, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local abaixo previstos, abrirá licitação, na modalidade **TOMADA DE PREÇOS** do tipo menor preço global, para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93 de 21.06.93, e suas alterações posteriores.

HORÁRIO, DATA E LOCAL:

OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTAS serão recebidos em sessão pública marcada para

Às 09:00 HORAS

Do dia 08 de dezembro de 2021.

No endereço: Sala da Comissão Permanente de Licitações, localizada na Praça Monsenhor José Cândido, 100 - Centro - Boa Viagem/CE.

Formas de contato:

No(s) endereço(s): sítio eletrônico www.bbmnetlicitacoes.com.br (Bolsa Brasileira de Mercadorias - BBMNET) - quando for pregão eletrônico ou na Sala da Comissão Permanente de Licitações, localizada na Praça Monsenhor José Cândido, 100 - Centro - Boa Viagem/CE, ou e-mail [licitacaoboaviagem@gmail.com*](mailto:licitacaoboaviagem@gmail.com) - pmbv_oficial@boaviagem.ce.gov.br ou no telefone (88) 3427.7001 - **(88) 9.8168.1714***.

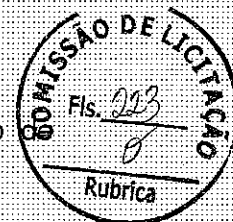
*(preferencialmente)

Esclarecimentos, consultas, recursos, impugnações e/ou outros:

No(s) endereço(s): sítio eletrônico www.bbmnetlicitacoes.com.br (Bolsa Brasileira de Mercadorias - BBMNET) - quando for pregão eletrônico ou na Sala da Comissão Permanente de Licitações, localizada na Praça Monsenhor José Cândido, 100 - Centro - Boa Viagem/CE ou no e-mail licitacaoboaviagem@gmail.com.

Disponibilização dos atos administrativos, licitação (edital, avisos, propostas de preços, impugnações, recursos, adjudicação, homologação, outros):

No(s) endereço(s): sítio eletrônico www.bbmnetlicitacoes.com.br (Bolsa Brasileira de Mercadorias - BBMNET) - quando for pregão eletrônico ou na Sala da Comissão Permanente de Licitações, localizada na Praça Monsenhor José Cândido, 100 - Centro - Boa Viagem/CE ou <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/> (Portal de Licitações do Tribunal de Contas do Estado do Ceará - TCE/CE) ou



<https://www.boaviagem.ce.gov.br/licitacaolista.php> (Portal de Licitações do Município de Boa Viagem/CE).

Constituem parte integrante deste Edital, independente de transcrição os seguintes anexos:

- ANEXO I** - Projeto Básico, Orçamento Básico e Cronograma Físico-financeiro.
- ANEXO II** - Modelo de apresentação de carta-proposta
- ANEXO III** - Modelo de Planilha de Preços, Cronograma Físico-financeiro e Taxas de B.D.I - Bonificações e Despesas Indiretas
- ANEXO IV** - Minuta de contrato
- ANEXO V** - Declaração (Artigo. 27, inciso V, da Lei Federal nº 8.666/93 e inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal)
- ANEXO VI** - Modelo da Carta de Fiança Bancária

1.0- DO OBJETO

1.1- A presente licitação tem como objeto a Execução dos Serviços de Construção de Sistema de Abastecimento de Água da Localidade de Bom Socorro, junto a Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos do Município de Boa Viagem/CE, conforme projeto em anexo, parte integrante deste processo.

1.2- O valor estimado da presente licitação é de **R\$ 281.742,73 (duzentos e oitenta e um mil setecentos e quarenta e dois reais e setenta e três centavos)**.

2.0- DAS RESTRICÕES E CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1- RESTRICÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.1.1- Não poderá participar empresa declarada inidônea ou cumprindo pena de suspensão, que lhes tenham sido aplicadas, por força da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

2.1.2- Não poderá participar empresa com falência decretada.

2.1.3- Não será admitida a participação de interessados sob forma de consórcio ou grupo de empresas;

2.1.4- Quando um dos sócios representantes ou responsáveis técnicos da Licitante participar de mais de uma empresa especializada no objeto desta Licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório.

2.2- DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.2.1- Poderá participar do presente certame licitatório pessoa jurídica, devidamente cadastrada na Prefeitura de Boa Viagem, ou não cadastrada, que atender a todas as condições exigidas para cadastramento até o 3º (terceiro) dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.

2.2.2- A empresa interessada em participar do referido processo, deverá comparecer **até o 1º (primeiro) dia útil anterior à data de abertura da licitação**, junto à Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos, através de um profissional técnico, devidamente qualificado e comprovado, objetivando proceder com a visita do local da obra, tomando conhecimento de todas as condições que possam orientar a elaboração completa da proposta.



2.2.2.1- Para visita ao local de execução das obras, a LICITANTE deverá agendá-la com antecedência, dirigindo-se a Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos da Prefeitura, das 08:00 às 12:00 horas, de segunda a sexta-feira, ou por telefone, através do número (0XX88) 3427.7001.

2.2.2.2- A visita ao local de execução das obras, poderá a critério, facultativo da licitante, ser substituído por declaração própria da licitante de que possui pleno conhecimento do local de execução da obra e objeto da licitação.

3.0- DOS ENVELOPES

3.1- A documentação necessária à Habilitação, bem como as Propostas de Preços deverão ser apresentadas simultaneamente à Comissão de Licitação, em envelopes distintos, opacos e fechados, no dia, hora e local indicado no preâmbulo deste Edital, conforme abaixo:

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)
ENVELOPE Nº 01 - DOCUMENTAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 2021.11.16.001**

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)
ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS
TOMADA DE PREÇOS Nº 2021.11.16.001**

3.2- É obrigatória a assinatura de quem de direito da PROPONENTE na PROPOSTA DE PREÇOS.

3.3- Os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços deverão ser apresentadas por preposto da licitante com poderes de representação legal, através de procuração pública ou particular com firma reconhecida. A não apresentação não implicará em inabilitação. No entanto, o representante não poderá pronunciar-se em nome da licitante, salvo se estiver sendo representada por um de seus dirigentes, que deverá apresentar cópia do contrato social e documento de identidade.

3.4- Qualquer pessoa poderá entregar os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços de mais de uma licitante. Porém, nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma licitante junto a Comissão, sob pena de exclusão sumária das licitantes representadas.

4.0- DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “A”.

4.1- Os Documentos de Habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:

a) Em originais ou publicação em Órgão Oficial, ou, ainda, por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório, exceto para a garantia, quando houver, cujo documento comprobatório deverá ser exibido exclusivamente em original;

b) Dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa se expirar. Na hipótese do documento não conter expressamente o prazo de validade, deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a validade do mesmo. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 30 (trinta) dias, a partir da data de sua emissão;

4.2- OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO CONSISTIRÃO DE:



4.2.1- Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido por esta Prefeitura Municipal de Boa Viagem, dentro do prazo de validade, guardada a conformidade com o objeto da licitação.

4.2.2- HABILITAÇÃO JURÍDICA:

4.2.2.1 - Cédula de identidade do responsável legal ou signatário da proposta.

4.2.2.2- Registro comercial, no caso de empresa individual. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir. Observado que o aditivo consolidado atende as outras alterações anteriores, portanto, sendo suficiente.

4.2.2.3- Prova de inscrição na:

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo a sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual (ISS);

4.2.3- REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

4.2.3.1- Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante.

- a) A comprovação de quitação para com a Fazenda Federal deverá ser feita através da Certidão Negativa de Tributos e Contribuições Federais e da Dívida Ativa da União, emitida nos moldes da Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 1.751/ de 02.10.2014.
- b) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;
- c) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal.

4.2.3.2- Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, através de Certificado de Regularidade de Situação – CRS e;

4.2.3.3- Prova de situação regular junto à Justiça do Trabalho, através da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT, conforme dispõe a Lei Federal nº 12.440, de 07 de julho de 2011.

4.2.4- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

4.2.4.1- Prova de inscrição ou registro da LICITANTE junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo (CAU) ou outro conselho competente, da localidade da sede da PROPONENTE.

4.2.4.2 Comprovação da capacidade TÉCNICO-OPERACIONAL da empresa licitante para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e



prazos, com o objeto desta licitação, a ser feita por intermédio de atestado(s) de capacidade técnica fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, cuja(s) parcela(s) de maior relevância e de maior valor significativo, devem corresponder a no mínimo 30% (trinta por cento) dos quantitativos referente a cada parcela, a saber:

- a) ITEM 5.2.1 - CÓDIGO C2786 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2ª CAT. PROF. DE 1,51 A 3,00M - UND M3 - ≥ QTD 87,64 - 30%;
- b) ITEM 6.1.1 - CÓDIGO I3153 - TUBO PVC PBA JE CL-15 DN 50 (NBR-5647) - UND M - ≥ QTD 511,20 - 30%;
- c) ITEM 10.2.3 - CÓDIGO C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DE VALA - UND M3 - ≥ QTD 175,58 - 30%;
- d) ITEM 11.1.1 - CÓDIGO I3150 - TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 50 (NBR-5647) - UND M - ≥ QTD 879,60 - 30%;

4.2.4.3- Comprovação da PROPONENTE possuir como RESPONSÁVEL TÉCNICO ou em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo CREA ou CAU ou outro conselho competente, detentor(es) de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO que comprove a execução de obras de características técnicas similares ou superiores às do objeto da presente licitação, cuja(s) parcela(s) de maior relevância e de maior valor significativo seja(m):

- a) ITEM 5.2.1 - CÓDIGO C2786 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2ª CAT. PROF. DE 1,51 A 3,00M - UND M3;
- b) ITEM 6.1.1 - CÓDIGO I3153 - TUBO PVC PBA JE CL-15 DN 50 (NBR-5647) - UND M;
- c) ITEM 10.2.3 - CÓDIGO C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DE VALA - UND M3;
- d) ITEM 11.1.1 - CÓDIGO I3150 - TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 50 (NBR-5647) - UND M;

Parágrafo Único: A apresentação dos atestados de capacidade técnica da empresa (quando for o caso) quanto os acervos técnicos do responsável técnico (quando for o caso) deverão ser apresentados na totalidade ou superior dos itens pedidos acima, admitindo-se a soma de mais um atestado para atendimento da quantidade necessária; Os mesmos deverão ser **GRIFADOS**, para melhor didática de análise da Comissão Permanente de Licitação.

4.2.4.3.1- O vínculo do responsável técnico - Engenheiro Civil ou Arquiteto ou outro competente - com a empresa, poderá ser comprovado do seguinte modo:

- a) Se empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "Ficha ou Livro de Registro de Empregado" da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS;
- b) Se sócio, comprovando-se a participação societária através de cópia do Contrato social e aditivos, se houver, devidamente registrado(s) na Junta Comercial;
- c) Se contratado, apresentar contrato de prestação de serviço, vigente na data de abertura deste certame, assinado e com **firma reconhecida de ambas as partes**.

4.2.4.4- Declaração fornecida pela Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos do Município de Boa Viagem, que a licitante, através de seu profissional técnico, **tenha visitado o local da obra, até o 1º (primeiro) dia útil anterior à data de abertura da licitação** e tomado conhecimento de todas as condições que possam orientar a elaboração completa da proposta.

4.2.4.4.1- A visita ao local de execução das obras, poderá a critério, facultativo da licitante, ser substituído por declaração própria da licitante de que possui pleno conhecimento do local de execução da obra e objeto da licitação.

4.2.5- QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:



4.2.5.1- Certidão negativa de falência e concordata expedida pelo Distribuidor Judicial da sede da PROPONENTE, Justiça Ordinária;

4.2.5.2- Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, com termos de abertura e encerramento do Livro Diário, devidamente registrado na Junta Comercial de origem que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, devidamente assinados por contabilista registrado no CRC.

4.2.5.2.1- No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade.

4.2.5.2.2- As empresas optantes pelo regime de tributação sobre o lucro real/presumido, através da escrituração digital SPED (ECON), conforme dispõe o art. 3º da Instrução Normativa nº 1.594 de 01 de dezembro de 2015, da Receita Federal do Brasil, fica exigida a apresentação do Balanço Patrimonial do último exercício social até o último dia útil do mês de maio do corrente ano.

4.2.5.2.3- As sociedades por ações deverão apresentar as demonstrações contábeis publicada na Imprensa Oficial, de acordo com a legislação pertinente.

4.2.5.2.4- O Microempreendedor Individual (MEI) que no ano-calendário anterior não tenha auferido receita bruta de até R\$ 81.000,00 (oitenta e um mil reais), está dispensado da apresentação do Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social na forma do item anterior, conforme art. 1.179 §2º do Código Civil e artigo 18-A, § 1º da Lei Complementar nº 123/2006, entretanto deverá apresentar a DASN SIMEI (Declaração Anual do Simples Nacional - Microempreendedor Individual).

4.2.5.2.5- Comprovação da boa situação financeira, será baseada na obtenção de índices de **Liquidez Geral (LG)**, **Solvência Geral (SG)** e **Liquidez Corrente (LC)**, maiores que um (>1 ou = 1), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

ONDE: AC : ATIVO CIRCULANTE

$$LG = \frac{AC + RLP}{PC + ELP}$$

AT : ATIVO TOTAL

$$SG = \frac{AT}{PC + ELP}$$

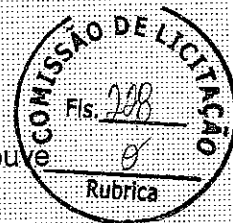
PC : PASSIVO CIRCULANTE

$$LC = \frac{AC}{PC}$$

ELP : EXIGÍVEL A LONGO PRAZO

RLP : REALIZÁVEL A LONGO PRAZO

4.2.5.6 - Garantia de manutenção da proposta, no valor de **R\$ 2.817,42 (dois mil oitocentos e dezessete reais e quarenta e dois centavos)**, correspondente a 1,0% (hum por cento) do valor estimado da licitação, previsto no **subitem 1.2** deste Edital, a ser recolhida no **Banco do Brasil - Agência 0898-2 - Conta 448.002-3, em nome da Prefeitura Municipal de Boa Viagem**, a qual deverá ser juntada dentro do envelope de documentos de habilitação a ser entregue no dia determinado para a sessão. No caso da



modalidade caução, poderá a administração diligenciar a mesma afim de verificar se houve a compensação financeira.

4.2.5.6.1. A garantia de manutenção de proposta, quando não recolhida em moeda corrente nacional, terá o prazo de validade de 90 (noventa) dias, contado da data de entrega dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços e deverá ser recolhida na Prefeitura Municipal de Boa Viagem, podendo ser prestada em qualquer outra das modalidades a seguir:

a) Caução em dinheiro ou em título da dívida pública, vedada a prestação de garantia através de Títulos da Dívida Agrária;

b) Fiança bancária (conforme **ANEXO V - Modelo da Carta de Fiança Bancária**).

c) Seguro-garantia.

4.2.5.6.2 - A garantia de manutenção de proposta será liberada até 05 (cinco) dias úteis depois de esgotada as fases de habilitação (Documentos de Habilitação) ou de classificação (Propostas de Preços) para as empresas inabilitadas ou desclassificadas, ou após a adjudicação, exceto para a vencedora da licitação, que será liberada no mesmo prazo, após a data de assinatura de Contrato, ressalvado o disposto ao **subitem 9.2** do Edital.

4.2.5.6.3. Para efeito da devolução de que trata o subitem anterior, a garantia prestada pela licitante, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

4.2.6- OUTRAS EXIGÊNCIAS

4.2.6.1- Declaração expressa de que atende ao disposto no Art. 7º, inciso XXXIII da CF/88, conforme modelo do Anexo V.

4.2.6.2- Em se tratando de Microempresa ou de Empresa de Pequeno Porte, nos termos das Leis Complementares nº 123/2006 e 147/2014, para que essa possa gozar dos benefícios previstos nos arts. 42 a 45 da referida Lei, a licitante terá que apresentar declaração de que se enquadra na condição de ME (Microempresa) ou EPP (Empresa de Pequeno porte), emitida em papel timbrado da empresa pelo(s) sócio(s) que detenha(m) os poderes de administração da sociedade, conforme modelo do Anexo V.

4.2.6.2.1- Caso a proponente enquadrada na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte não apresente a declaração, na forma do item anterior, essa poderá participar do procedimento licitatório, sem direito, entretanto, à fruição dos benefícios previstos nos arts. 42 a 45 das Leis Complementares nº 123/2006 e 147/2014.

4.3- A licitante deverá fornecer, a título de informação, número de telefone, fax, e pessoa de contato, preferencialmente local. A ausência desses dados não a tornará inabilitada.

5.0- DA PROPOSTA DE PREÇO – ENVELOPE “B”

5.1- As propostas deverão ser apresentadas em papel timbrado da firma, preenchidas em vias datilografadas/digitadas ou impressas por qualquer processo mecânico, eletrônico ou manual, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, entregue em envelope lacrado.

5.2- AS PROPOSTAS DE PREÇOS DEVERÃO, AINDA, CONTER:

5.2.1- A razão social, local da sede e o número de inscrição no CNPJ da licitante;



5.2.2- Assinatura do Representante Legal e Engenheiro Civil ou Arquiteto ou outro competente responsável pela elaboração da Proposta;

5.2.3- Indicação do prazo de validade das propostas, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da apresentação das mesmas;

5.2.4- Preço total proposto, cotado em moeda nacional, em algarismos e por extenso, já consideradas, no mesmo, todas as despesas, inclusive tributos, mão-de-obra e transporte, incidentes direta ou indiretamente no objeto deste Edital;

5.2.5- Planilha de Orçamento e cronograma físico-financeiro, contendo preços unitários e totais de todos os itens constantes do **ANEXO III – MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**, inclusive, com a indicação e composição do **percentual de B.D.I** e da **FONTE utilizada para cotação dos preços propostos**.

5.2.6- Planilha de Composição de Preços Unitários, onde deverá conter todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão-de-obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços.

5.2.7- Na elaboração da Proposta de Preço, o licitante deverá observar as seguintes condições: Os preços unitários propostos para cada item constante da Planilha de Orçamento deverão incluir todos os custos diretos e indiretos, tais como: materiais, custo horário de utilização de equipamentos, mão-de-obra, encargos sociais, impostos/taxas, despesas administrativas, transportes, seguros e lucro.

5.2.8- O valor global da proposta deve ser igual ao valor global da planilha orçamentária acrescido do valor do B.D.I.

5.2.9- Correrão por conta da proponente vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.

5.2.10- Ocorrendo divergência entre os valores propostos, prevalecerão os descritos por extenso e, no caso de incompatibilidade entre os valores unitário e total, prevalecerá o valor unitário.

5.2.11- A referência adotada para avaliação dos preços propostos será feita de acordo com o Projeto Básico da obra, o qual encontra-se em conformidade com os preços registrados na Tabela da SEINFRA.

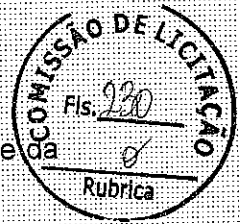
6.0- DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

6.1- A presente Licitação na modalidade TOMADA DE PREÇO será processada e julgada de acordo com o procedimento estabelecido no art. 43 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

6.2- Após a entrega dos envelopes pelos licitantes, não serão aceitos quaisquer adendos, acréscimos ou supressões ou esclarecimento sobre o conteúdo dos mesmos.

6.3- Os esclarecimentos, quando necessários e desde que solicitados pela Comissão deste Município, constarão obrigatoriamente da respectiva ata.

6.4- É facultado à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da Licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo,



vedada a inclusão de documentos ou informações que deveria constar originariamente da proposta.

6.5- Será lavrada ata circunstanciada durante todo o transcorrer do processo licitatório, que será assinada pela Comissão de Licitação e os licitantes presentes, conforme dispõe § 1º do art. 43 da Lei de Licitações.

6.6- O recebimento dos envelopes contendo os documentos de habilitação e a proposta de preço, será realizado simultaneamente em ato público, no dia, hora e local previsto neste Edital.

6.7- Para a boa condução dos trabalhos, os licitantes deverão se fazer representar por, no máximo, 02 (duas) pessoas.

6.8- Os membros da Comissão e 02 (dois) licitantes, escolhidos entre os presentes como representantes dos concorrentes, examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços apresentados.

6.9- Recebidos os envelopes "A" DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, "B" "PROPOSTA DE PREÇOS", proceder-se-á com a abertura e a análise dos envelopes referentes à documentação.

6.10- A Comissão poderá, ao seu exclusivo critério, proclamar na mesma sessão, o resultado da habilitação, ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados;

6.11- Divulgado o resultado da habilitação, a Comissão, após obedecer ao disposto no art. 109, inciso I, alínea "a", da Lei de Licitações, fará a devolução aos inabilitados, dos seus envelopes "proposta de preços" lacrados.

6.12- Abertura das propostas de preços das licitantes habilitadas, que serão examinadas pela Comissão e pelas licitantes presentes.

6.13- Divulgação do resultado do julgamento da proposta de preços e observância ao prazo recursal previsto no art. 109, inciso I, alínea "b", da Lei nº 8.666/93.

6.14- Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação.

7.0- DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

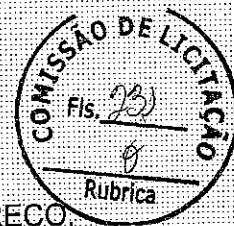
A) - AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE "A"

7.1- Compete exclusivamente à Comissão avaliar o mérito dos documentos e informações prestadas, bem como julgar a capacidade técnica, econômica e financeira de cada proponente e a exequibilidade das propostas apresentadas.

7.2- A habilitação será julgada com base nos Documentos de Habilitação apresentados, observadas as exigências pertinentes à Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal, Qualificação Técnica e à Qualificação Econômica e Financeira.

B) - AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS – ENVELOPE "B"

7.3- A presente licitação será julgada pelo critério do menor preço, conforme inciso I, § 1º do art. 45 da Lei das Licitações.



7.4- Serão desclassificadas as propostas:

7.4.1- Que não atenderem as especificações deste Edital de TOMADA DE PREÇO inclusive, com relação à indicação do **percentual de B.D.I** e da **FONTE utilizada para cotação dos preços propostos**, bem como aqueles que não apresentarem Planilha de Composição de Preços Unitários.

7.4.2- Que apresentarem preços unitários irrisórios, de valor zero, ou preços excessivos ou inexequíveis (na forma do Art. 48 da Lei de Licitações), ou superiores ao valor estimado para esta licitação, constante do item 1.2 deste edital;

7.4.3- Que apresentarem condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital;

7.4.4- Preço excessivo, assim entendido como aquele superior ao estabelecido no item 1.2 deste Edital;

7.4.5- Na proposta prevalecerá, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos.

7.4.6- Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta TOMADA DE PREÇO, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

7.4.7- Os erros de soma e/ou multiplicação, bem como o valor total proposto, eventualmente, configurado nas Propostas de Preços das proponentes, serão devidamente corrigidos, não se constituindo, de forma alguma, como motivo para desclassificação da proposta.

7.4.8- No caso de empate entre duas ou mais propostas, como critério de desempate a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, vedado outro processo.

7.4.9- Será declarada vencedora a proposta de menor preço global entre as licitantes classificadas;

7.4.10- De conformidade com o parecer da CPL, não constituirá causa de inabilitação nem de desclassificação da proponente a irregularidade formal que não afete o conteúdo ou a idoneidade da proposta e/ou documentação.

7.4.11 - Fica o licitante ciente sobre a necessidade de manifestar-se acerca da concordância ou não da prorrogação e revalidação da proposta, antes do vencimento da mesma, por igual e sucessivo período. A falta de manifestação libera o licitante, excluindo-o do certame licitatório.

8.0- DA ADJUDICAÇÃO

8.1- A adjudicação da presente licitação ao (s) licitante (s) vencedor (es) será efetivada mediante termo circunstanciado, obedecida à ordem classificatória, depois de ultrapassado o prazo recursal.

9.0- DO CONTRATO

9.1- Será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa a presente TOMADA DE PREÇO, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de 05 (cinco) dias consecutivos, a partir da data de convocação encaminhada à licitante vencedora.



9.2- A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o "Termo de Contrato" no prazo estabelecido no subitem anterior, caracterizará o descumprimento total da obrigação, ficando sujeita às penalidades previstas no item 18.1, sub-alínea "b.1" do Edital,

9.3- Considera-se como parte integrante do Contrato, os termos da Proposta Vencedora e seu Anexo, bem como os demais elementos concernentes à licitação, que serviram de base ao processo licitatório.

9.4- O prazo de convocação a que se refere o subitem 9.1, poderá ter uma única prorrogação com o mesmo prazo, quando solicitado pela licitante, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

9.5- É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o "Termo de Contrato" no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, obedecendo a ordem de classificação estabelecida pela Comissão, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro colocado, ou revogar a licitação consoante prevê a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

10.0- DOS PRAZOS

10.1- Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos no prazo de 90 (noventa) dias, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

10.2- Os pedidos de prorrogação deverão ser feitos acompanhados de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos da Prefeitura Municipal de Boa Viagem.

10.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos à Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

10.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos da Prefeitura Municipal de Boa Viagem, não serão considerados como inadimplemento contratual.

11.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

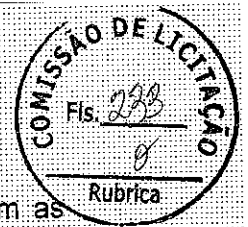
11.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

11.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

11.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

12.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

12.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta Tomada de Preços, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;



12.2- Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;

12.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;

12.4 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;

12.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;

12.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de Boa Viagem, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

12.7- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;

12.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;

12.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Boa Viagem por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais, uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Boa Viagem;

12.10- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;

12.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;

12.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

12.13- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;



12.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

12.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.

b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;

c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no GREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica - ART" correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Boa Viagem, sob pena de retardar o processo de pagamento.

13.0 DA DURAÇÃO DO CONTRATO

13.1- O contrato terá um prazo de vigência a partir da data da assinatura até o período de 90 (noventa) dias, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

14.0 DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

14.1- A fatura relativa aos serviços mensalmente prestados deverá ser apresentada à Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

14.2. A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição.

14.3- Caso a medição seja aprovada pela Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Boa Viagem.

15.0- DA FONTE DE RECURSOS

15.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta do Tesouro Municipal, Estadual e Federal, da dotação orçamentária nº 0901.18.544.0037.1.059, elemento de despesa nº 44.90.51.00.

16.0- DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

16.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da



proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

17.0- DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

17.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

18.0- DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

- a) Advertência.
- b) Multas de:
 - b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE;
 - b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;
 - b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério da Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos de Boa Viagem/CE, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na execução dos serviços.
 - b.4) O valor da multa referida nestas cláusulas será descontado "ex-officio" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto a Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos de Boa Viagem/CE, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;
- c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de até 02 (dois) anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

19.0- DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

19.1 - A rescisão contratual poderá ser:

19.2- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

19.3- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

19.4- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

19.5- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as conseqüências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

20.0- DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS



20.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.

20.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Boa Viagem.

20.3- Os recursos serão protocolados na Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos de Boa Viagem/CE, e encaminhados à Comissão de Licitação.

21.0- DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

21.1- A apresentação da proposta implica na aceitação plena das condições estabelecidas nesta TOMADA DE PREÇOS.

21.2 - Esta licitação poderá ser, em caso de feriado, transferida para o primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e local.

21.3 - Para dirimir quaisquer dúvidas, o proponente poderá dirigir-se à Comissão de Licitação, na sede da Prefeitura Municipal de Boa Viagem, durante o período das 8:00 às 12:00 horas, de segunda a sexta-feira.

21.4 - A documentação apresentada para fins de habilitação, fará parte dos autos da licitação e não será devolvida ao proponente.

21.5- Conforme a legislação em vigor, esta licitação, na modalidade Tomada de Preços poderá ser:

- a) anulada, a qualquer tempo, por ilegalidade constatada ou provocada em qualquer fase do processo;
- b) revogada, por conveniência da Administração, decorrente de motivo superveniente, pertinente e suficiente para justificar o ato.

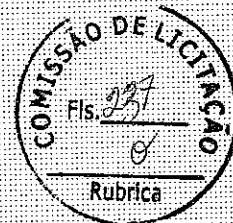
21.6- Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação nos termos da legislação pertinente.

22.0- DO FORO

22.1- Fica eleito o foro da Comarca de Boa Viagem/CE, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente edital, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Boa Viagem/CE, 19 de novembro de 2021.

Francisco Paulo Ravy Leite
Presidente da Comissão Permanente de Licitação



04. PROJETO BÁSICO

(Memoriais descritivos, plantas e justificativas técnicas)

05. ORÇAMENTO BÁSICO

(Planilha orçamentária)

06. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

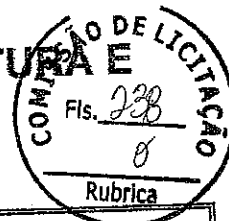
(Cronograma de execução da obra e do desembolso financeiro)



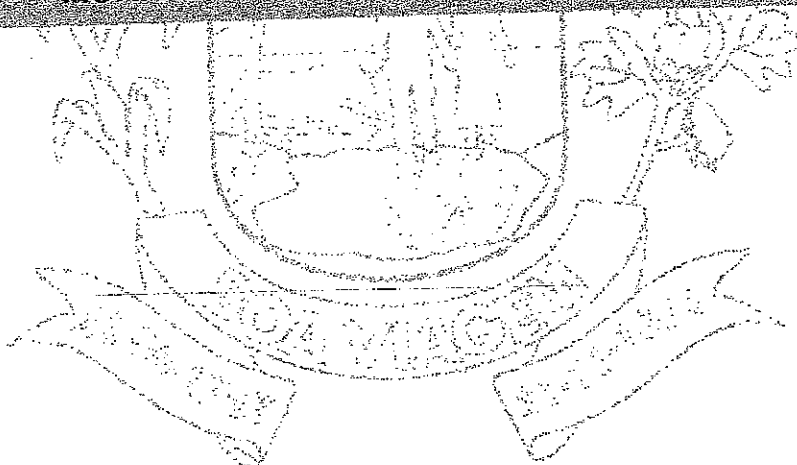


PREFEITURA DE
BOAVIAGEM

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HIDRICOS

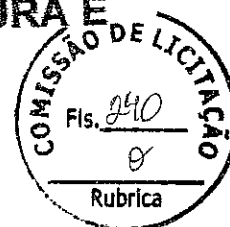


SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA
COMUNIDADE BOM SOCORRO
MUNICIPIO DE BOA VIAGEM - CEARA



VOLUME ÚNICO
MEMORIAL DESCRITIVO
ORÇAMENTO
DESENHOS

SETEMBRO 2021



SUMÁRIO

- ♦ Croqui
- 1.0 Apresentação
- 2.0 Generalidades
 - 2.1 Acesso Rodoviário
 - 2.2 Condições Climáticas
 - 2.3 Características Geomorfológicas
 - 2.4 Dados Censitários do Município
- 3.0 População do Projeto
- 4.0 Infraestrutura
 - 4.1 Pavimentação
 - 4.2 Saneamento Básico
 - 4.3 Energia Elétrica
 - 4.4 Comunicação
 - 4.4.1 Telefonia
 - 4.4.2 Correios
- 5.0 Parâmetros de Dimensionamento
- 6.0 O Projeto
 - 6.1 Concepção do Sistema Proposto (Para poço tubular existente)
 - 6.2 Demanda e Vazões do Projeto
 - 6.3 Unidades do Sistema
 - 6.3.1 Captação (em poço tubular existente)
 - 6.3.2 Tratamento
 - 6.3.3 Adutora de Água Bruta
 - 6.3.3.1 Cálculo da Sobre Pressão
 - 6.3.3.1.1 Perda de Carga Unitária (Hazen – William)
 - 6.3.3.1.2 Perda de Carga Total (Adutora)
 - 6.3.3.1.3 Altura Manométrica Total (Hmt) e Desnível Geométrico (Hg)
 - 6.3.3.1.4 Verificação do Golpe de Aríete
 - 6.3.3.1.5 Golpe de Sobre pressão máxima na extremidade da linha
 - 6.3.3.1.6 Golpe de Sobre Pressão máxima instalada
 - 6.3.4 Reservatório
 - 6.3.5 Rede de Distribuição
 - 6.3.6 Ligações Prediais
- 7.0 Planilha de Cálculo de Rede
- 8.0 Projeto Elétrico
- 9.0 Planilha Orçamentária
- 10.0 Especificações Técnicas
 - 10.1 Generalidades
 - 10.2 Desmatamento, Destocamento e Limpeza do Terreno
 - 10.3 Locação e Abertura de Valas
 - 10.4 Assentamento
 - 10.5 Cadastro
 - 10.6 Caixas de Registro
 - 10.7 Transporte, Carga e Descarga de Materiais
 - 10.8 Movimentos de Terra
 - 10.8.1 Escavação
 - 10.8.2 Reaterro Compactado



PREFEITURA DE
BOA VIAGEM

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HIDRICOS



- 10.9 Concreto para Blocos de Ancoragem
- 10.10 Tubos e Conexões
- 10.11 Ensaios
- 10.12 Limpeza e Desinfecção
- 11.0 Anexos
- 12.0 Plantas

1.0 Apresentação

O presente trabalho se propõe a definir uma solução a nível de projeto básico de engenharia, para o Sistema de Abastecimento D'água da Comunidade de **BOM SOCORRO** no Município de **BOA VIAGEM** no Estado do Ceará.

O projeto engloba formulações técnicas baseadas em normas da ABNT, em consonância com as Diretrizes da CAGECE. Inclui-se no mesmo uma Planilha Orçamentária e Especificações Técnicas que servirão de orientação para a execução.

2.0 Generalidades

A Comunidade de **Bom Socorro** situa-se no Município de **Boa Viagem - Ceará**, distante aproximadamente 217 Km de Fortaleza, Capital do Estado; sendo que a comunidade dista aproximadamente 10 Km da sede do município.

Os dados geográficos do município de **Boa Viagem** são:

Área: 2.836,774 km²

Altitude (Sede): 275,00m

Latitude (S): 5° 7' 41" Sul

Longitude (W): 39° 43' 59" Oeste

♦ Os Limites são:

Norte: Santa Quitéria.

Sul: Pedra Branca.

Leste: Madalena e Quixeramobim.

Oeste: Monsenhor Tabosa e Independência.

2.1 Acesso Rodoviário

O acesso à **Boa Viagem**, a partir de Fortaleza, dá-se pela BR-020, distando 217Km de Fortaleza.

Já o acesso a localidade de **Bom Socorro** se faz através da CE-168 no sentido Boa viagem/Pedra branca distando apenas 10 Km da sede do município de Boa Viagem.

2.2 Condições Climáticas

Os dados relativos ao clima de região são estimados e dimensionados em função de cadastros elaborados e constantes de informações fornecidas pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos.

Pluviometria média anual observada: 717,7mm

Trimestre mais seco do anoSet/Out/Nov



Período mais úmido do AnoMar/Abr/Mai/Jun

Temperaturas:

- Média das Máximas: 37°
- Média das Mínimas: 22°

Fontes: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/boa-viagem/panorama>
<https://www.cidade-brasil.com.br/municipio-boa-viagem.html>
<https://boaviagem.ce.gov.br/omunicipio.php>

2.3 Características Geomorfológicas

O Município de **Boa Viagem**, Localizado num território com bastantes variações topográficas, possui várias elevações como as Serras: do Barbatão, do Gavião, Santa Rita, Riachos, Trapiá dos Cachorros, da Conceição, Fernandes, Porcos, Barrigas, Estreito, Capitão-Mor, Ipu, São Cosme, Santo Antônio e Amaro.

Classes de Solo: Areia Quartzosa Distrófica, Planos solo Solódico, Solonetz Solodizado e Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico

Uso Potencial do Solo: Culturas de subsistência, milho, feijão, mandioca e fruticultura.

2.4 Dados Censitários do Município

População Rural (Sede): 52,498hab.
Taxa de Crescimento: 2,0%

Fonte IBGE (Contagem da população 2010).

3.0 População do Projeto

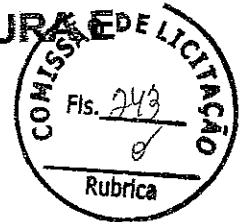
A População do Projeto foi obtida através de estimativa, levando-se em consideração o número de domicílios e ocupação de 5,00 pessoas por domicílio. No levantamento, obteve-se os seguintes dados:

- **População atual (2021):** 465 habitantes (93 Ligações)
- **Alicance do Projeto:** 20 anos
- **Taxa de crescimento:** 2,0% a.a.
- **População de projeto (2041):** 691 habitantes

4.0 Infra-estrutura

4.1 Pavimentação

A localidade de **Bom Socorro** não apresenta pavimentação. Sendo 100% em estrada carroçável.



4.2 Saneamento Básico

Não existe sistema público de abastecimento de água, igualmente não existe sistema público de coleta e tratamento de esgoto. A comunidade atualmente é abastecida precariamente por poços, cacimbas particulares e ou carros pipa.

4.3 Energia Elétrica

A localidade é alimentada por Rede de Distribuição em Alta e Baixa Tensão.

4.4 Comunicação

4.4.1 Telefonia

O Município é atingido por telefonia fixa e móvel.
Terminais Telefônicos Instalados:

- Convencionais: 1.031
- Celulares: 8.774

A Localidade de Bom Socorro possui 01 telefone públicos a cartão. (Não Funciona)

4.4.2 Correios

Unidades de Atendimento no município:

- Agências de Correios: 13

Na localidade de Bom Socorro não existe agência de correios.

5.0 Parâmetros de Dimensionamento

De acordo com os Termos de Referência para Elaboração de Projetos de Pequeno Porte da CAGECE, os parâmetros são os seguintes:

Localidade: Bom Socorro

Alcance de projeto (Ap): 20 anos

Taxa de crescimento (Tc): 2,0% a.a.

N.º de unidades habitacionais: 93

Taxa de ocupação: 5,0 hab. por unidade

População atual (P^a): 465 hab.

População de projeto (P): 691 hab. (Em 2041) - Calculado no item 6.2

Consumo per capita: 100 l / hab. / dia

Coefficiente do dia de maior consumo: K₁=1,2

Coefficiente da hora de maior consumo: K₂=1,5



6.0 - O Projeto

6.1- Concepção do Sistema Proposto

POÇO PROFUNDO EXISTENTE

A água será captada em um poço profundo existente será recalçada para um reservatório elevado Existente situado no ponto mais alto da localidade. Do reservatório elevado a água chegará aos domicílios através da rede de distribuição por gravidade.

O poço existente apresenta uma vazão de 7,20 m³/h.

6.2- Demanda e Vazões do Projeto

Com base nos parâmetros estabelecidos e mencionados anteriormente, calculamos as demandas necessárias para o Sistema da Comunidade de Bom Socorro, no Município Boa Viagem - Ceará:

• População de projeto (P)

$$P' = N.^{\circ} \text{ de Residências} \times 5,00 \text{ habitantes}$$

$$P' = 93 \times 5,00$$

$$P' = 465 \text{ hab.}$$

$$P = P' \times (1 + Tc)^{20}$$

$$P = 465 \times (1 + 0,020)^{20}$$

$$P = 691$$

• Vazão média de consumo:

$$Q_0 = P \times 100 / 86400$$

$$Q_0 = 691 \times 100 / 86400$$

$$Q_0 = 0,80 \text{ l/s ou } 2,87 \text{ m}^3/\text{h}$$

• Vazão do dia de maior consumo:

$$Q_1 = P \times 100 \times 1,2 / 86400$$

$$Q_1 = 691 \times 100 \times 1,2 / 86400$$

$$Q_1 = 0,96 \text{ l/s ou } 3,45 \text{ m}^3/\text{h}$$

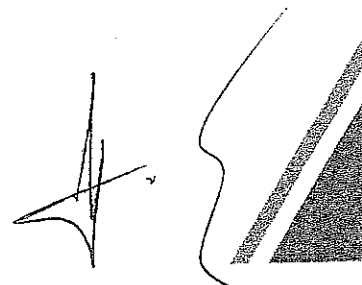
• Vazão da hora de maior consumo:

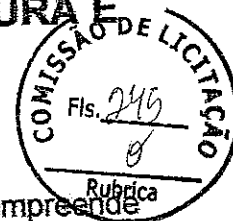
$$Q_2 = P \times 100 \times 1,5 / 86400$$

$$Q_2 = 691 \times 100 \times 1,5 / 86400$$

$$Q_2 = 1,20 \text{ l/s ou } 4,32 \text{ m}^3/\text{h}$$

6.3 - Unidades do Sistema





O projeto do sistema de abastecimento de água de Bom Socorro compreende as seguintes unidades: ~~Captação em um poço profundo existente~~, tratamento por desinfecção através de um clorador de pastilhas, adutora de água bruta com extensão de 1623,00m em tubo PVC PBA JE DN 50mm, reservatório elevado cap. 15 m³ existente a ser reformado, impermeabilizado e instalado, rede de distribuição com extensão de 2.869,00m, sendo 76,00m de tubo PVC PBA JE DN 75mm e 2.793,00 de tubo PVC PBA JE DN 50mm e 93 ligações prediais atendendo a 93 famílias.

6.3.1 – Captação em Poço Profundo Existente:

A captação a partir de um poço profundo (existente), localizado no perímetro da comunidade cuja vazão do mesmo deverá satisfazer a demanda necessária em m³/h para o atendimento à população em conformidade com a demanda calculada em projeto.

♦ Dimensionamento da Bomba

$$P = Q \times Hmt / 75 \times n$$

$$P = 1,44 \times 68,17 / 75 \times 0,65$$

$$P = 2,01 \text{ cv}$$

onde: $n = 65\%$ (Rendimento do Motor)

$Q =$ vazão de adução (em l/s)

$Hmt =$ Altura manométrica total

(Calculado no item 6.3.3.1.3)

• Correção da Potência do Motor

Fator: 30%

$$P = P \times 1,5$$

$$P = 2,01 \times 1,5$$

$$P = 3,02 \text{ cv}$$

Obs: O fator de correção acima mencionado, trata-se de uma folga que varia de acordo com a potência do motor (Vide tabela abaixo segundo Azevedo Neto)

Potência do Motor	Fator de Correção
< ou = 2 HP	50%
2 a 5 HP	30%
5 a 10 HP	20%
10 a 20 HP	15%
> de 20 HP	10%

Com esses dados, escolhemos o conjunto Motor Bomba com as seguintes características:

• Equipamento adotado:

Conjunto Motor Bomba Submersa:





Vazão: 1,44 l/s
Hman: 68,17 m.c.a
Potência: 3,00 CV
Voltagem: 380/220V
Frequência: 60 Hz

6.3.2 – Tratamento

Como se trata de água de manancial subterrâneo, será feita apenas uma desinfecção simples realizada com emprego de um composto químico HTC ou percloro. A dosagem a ser lançada na tubulação de recalque será a necessária para resultar numa água franqueada à população, com uma concentração de cloro livre de 2 mg/l.

A aplicação será efetuada por meio de um clorador de pastilhas localizado embaixo (dentro) do reservatório elevado (ver planilha em anexo).

6.3.3 – Adutora de Água Bruta

A adutora de água bruta interliga o ponto de captação no poço com o sistema de tratamento, clorador de pastilhas localizado na parte inferior (fuste) do reservatório elevado. O seu desenvolvimento está representado em planta baixa e perfil, onde se pode ver a localização das ventosas e registros de descarga.

As características técnicas são as seguintes:

Vazão de Adução:

$$Q_a = Q_{md} \times 24/16$$
$$Q_a = 0,96 \times 1,50$$
$$Q_a = 1,44 \text{ l/s ou } 5,18 \text{ m}^3/\text{h}$$

Diâmetro:

$$D = 1,2 \times \sqrt{Q}$$
$$D = 1,2 \times \sqrt{0,000143}$$
$$D = 0,0370 \text{ m ou } D = 37,1 \text{ mm (DN - Diâmetro Adotado = 50mm)}$$

(escolhido pela fórmula de Bresse)

Material:

PVC – classe 15
Tubo PVC PBA JE

Extensão:

Comprimento Tubulação em PVC = 1.623,00 m

6.3.3.1 – Cálculo da Sobre pressão

6.3.3.1.1 – Perda de Carga Unitária – Fórmula de Hazen-William



$$J = 10,643 \times Q^{1,85} \times C^{-1,85} \times D^{-4,87}$$
$$J = 10,643 \times (0,000955)^{1,85} \times (140)^{-1,85} \times (0,050)^{-4,87}$$
$$J = 0,00640 \text{ (m/m)}$$

Onde:

J = Perda de Carga unitária (m/m)

Q = Vazão de adução (m³/s)

C = Coeficiente relacionado diretamente ao tipo de material

D = Diâmetro da tubulação em metro

6.3.3.1.2 – Perda de Carga Total (Aduutora)

$$H_f = J \times L$$

$$H_f = 0,01366 \times 1623,00$$

$$H_f = 22,17 \text{ m}$$

6.3.3.1.3 – Altura Manométrica Total (Hmt) e Desnível Geométrico (Hg)

Nível mínimo de captação (Nmc) = 308,000 (Cota do Poço)

Nível máximo de recalque (Nmr) = 337,000 (Cota do Reservatório)

Nível dinâmico o poço (Nd) = 5,00 m

Altura útil do Reservatório (Ar) = 10,00 m

$$H_g = Nmr - Nmc + Nd + Ar$$

$$H_g = 337,00 - 308,00 + 10,00$$

$$H_g = 39,00 \text{ m}$$

$$H_{mt} = H_f + H_g + \text{Perda de carga no clorador}$$

$$H_{mt} = 22,17 + 39,00 + 2,00 + 5,00$$

$$H_{mt} = 68,17 \text{ m.c.a.}$$

6.3.3.1.4 – Verificação do Golpe de Ariete – Celeridade

$$C = 9.900 / [48,3 + K (D / E)]^{0,50}$$

$$C = 9.900 / [48,3 + 18 (50 / 2,70)]^{0,50}$$

$$C = 506,77 \text{ m/s}$$

Onde:

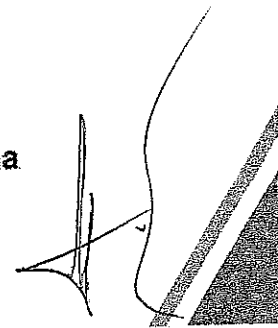
C = Celeridade (m/s)

K = Constante em função do material (PVC – K = 18)

D = Diâmetro em mm

E = Espessura da Tubulação.

6.3.3.1.5 – Golpe sobre Pressão Máxima na Extremidade da Linha





$$\begin{aligned} \text{Área} &= \pi \cdot D^2 / 4 \\ A &= 3,14 \times (0,050)^2 / 4 \\ A &= 0,00196 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Velocidade} &= Q / A \\ V &= 0,000955 / 0,00196 \\ V &= 0,48 \text{ m/s} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} H_a &= C \times V / G \\ H_a &= 506,77 \times 0,487 / 9,81 \\ H_a &= 27,97 \text{ m.c.a.} \end{aligned}$$

Onde:
D = Diâmetro interno da tubulação (em RYPRICA)
Q = Vazão de Adução (m³/s)
C = Celeridade (m/s)
G = Aceleração da gravidade
Ha = Sobre pressão

6.3.3.1.6 – Golpe sobre Pressão Máxima Instalada

$$\begin{aligned} P &= H_a + H_g \\ P &= 27,97 + 39,00 \\ P &= 66,97 \text{ m.c.a.} \end{aligned}$$

Observação: como se trata de uma captação em poço profundo e cuja válvula de retenção será instalada ao nível do solo, ou seja, no início da rede adutora, não se leva em conta nos cálculos da sobrepressão máxima instalada o nível dinâmico do poço, porque o golpe de aríete ocorre somente a partir da válvula de retenção e não antes.

$$\begin{aligned} \text{Neste caso: } P &= (H_a + H_g) - ND \\ P &= (27,97 + 39,00) - 5,00 \\ P &= 61,97 \text{ mca.} \end{aligned}$$

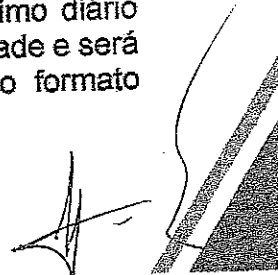
A Classe da tubulação a ser empregada no trecho da Adutora será compatível com as pressões de serviço de 10 kg/cm² PBA Classe 15 – Junta Elástica (JE).

Obs: O tipo de tubulação deve ser escolhido em função da pressão de serviço.

Classe	Pressão de Serviço (m.c.a.)
12	60
15	75
20	100

6.3.4– Reservatório

O volume do reservatório corresponde a um terço do volume máximo diário calculado. O reservatório será do tipo elevado, situado uma área alta da localidade e será construído por anéis de concreto pré-moldado que dará ao reservatório o formato cilíndrico.





Cálculo do volume máximo diário:

$$V_D = P \times 100 \times 1,2$$

$$V_D = 691 \times 100 \times 1,2$$

$$V_D = 82,920 \text{ l ou } 0,0892 \text{ m}^3$$

Cálculo do volume do reservatório:

$$V_R = 1/3 V_D$$

$$V_R = 82,92 / 3$$

$$V_R = 27,64 \text{ m}^3$$

Volume adotado para o reservatório: PROJETADO

$$V_R = 30,00 \text{ m}^3$$

As locações do reservatório e os detalhes construtivos estão representados em plantas específicas.

• **Características do Reservatório: EXISTENTE**

Tipo: elevado

Forma: cilíndrica

Diâmetro: 2,50 m

Altura Total: 10,00 m

Fuste: 7,00 m

Altura Útil: 3,00

O diâmetro mínimo para a tubulação de descida do reservatório será de 75mm, independentemente do cálculo da rede.

6.3.5 – Rede de distribuição

A Rede de distribuição será pressurizada a partir do reservatório elevado e se constituirá em apenas uma zona de pressão. A rede foi concebida para cálculo como sendo do tipo "espinha de peixe". Os cálculos hidráulicos foram feitos utilizando-se da fórmula de Hazen – Williams e efetivados por software adequado, seguindo as normas da CAGECE.

A pressão dinâmica mínima na rede ficou em 6,12 m.c.a e a pressão máxima estática é de 18,15 m.c.a, portanto dentro dos limites recomendados de 6 m e 50 m respectivamente.

A tubulação será toda em PVC do tipo PBA CL-12 e os diâmetros variam de 50 a 75mm. O resultado dos cálculos processos está agrupado em planilhas anexo. Conforme se observa o valor máximo de J (m/km) não ultrapassou o valor de 8m/Km. Os detalhes gráficos construtivos estão representados em plantas específicas da rede de distribuição.

As extensões da rede são as seguintes:



Diâmetro 50 mm → 2.793,00 m
Diâmetro 75 mm → 76,00 m

Independentemente dos cálculos e por exigência da CAGECE, o primeiro trecho da rede terá o diâmetro mínimo de 75mm.

A cota piezométrica máxima será considerada a da laje do fundo do reservatório.

• **Vazão de Distribuição Linear**

$$Q = Q_2 * 1,5 / l \text{ (Rede)}$$

$$Q = 82,913 * 1,5 / 1.623,00$$

$$Q = 1,44 \text{ l/s / m}$$

Dados Gerais da Rede	
Fórmula Utilizada	Hazen-Williams
Coeficiente (C)	140
Número de Nós	23
Número de Trechos	22
Vazão de Distribuição Linear	0,00015
Diâmetros	Otimizados

6.3.6 – Ligações Prediais

As ligações prediais obedecem ao padrão de PP = 003 da Companhia Estadual de Saneamento do Ceará.

Está previsto a execução de 93 ligações domiciliares com hidrômetro, beneficiando 93 famílias.

Como dito anteriormente, o projeto foi dimensionado como um todo, que passamos a defini-las:

COMPREENDE

- Captação em um poço profundo existente
- Casa de proteção do quadro elétrico
- Adutora de água bruta
- Reservatório elevado existente
- Sistema de tratamento simplificado (clorador)
- Rede de distribuição referente a 2.869,00m, sendo 76,00m tubulação PVC PBA JE CL-12 DN 75mm e 2.793,00m DN 50mm.
- 93 ligações domiciliares hidrometradas beneficiando 93 famílias.

Georgiano de Araújo Passoa
Eng. Civil RNP 0300183610
CPF 879 725.903-97



PREFEITURA DE
BOAVIAGEM

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HIDRICOS



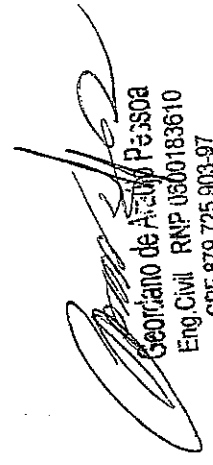
7.0 Planilha de Cálculo de Rede



Sistema de Abastecimento de Água de Bom Socorro

Calculo da Adutora de Água Bruta

População Atual = 465 Hab. População de Projeto = 691 Hab. Horas de bombeamento = 16 Hs L da Adutora = 1623 m Perda no clorador (Hc) = 2,00 m	Perda de carga unitária-hazen-william $J = 10,643 \times Q^{1,852} \times C^{-1,852} \times D^{-4,87}$ $J = 0,07366 \text{ m/m}$ $Q_a = 1,44 \text{ l/s}$ $C = 140$ $D = 50 \text{ mm}$ Perda de carga total - Hf $Hf = J \times L \text{ da Adutora}$ $Hf = 22,17 \text{ m}$	Sobre Pressão na extremidade da Linha Calc. da Velocidade (Hazen - Williams) $V = 0,55 \times C \times D^{0,63} \times J^{0,54}$ $V_{75} = 0,54$ $H_a = C \times V / G$ $H_a = 27,97 \text{ mca}$ Cálculo do Hg (Desnível Geométrico) Cota do poço = 308,000 Maior cota do perfil. = 337,000 Nível dinâmico = 5 Altura total do reserv. elevado = 10,000 $H_g = Nmr - Nmc + Ar$ $H_g = 39,000 \text{ m}$	Cálculo da Altura Manométrica Total - Hmt $Hmt = Hf + Hg + Hc + Nd$ $Hmt = 68,17 \text{ m}$ Golpe Sobre Pressão Máxima Instalada $Pm = H_a + H_g$ $Pm = 66,97 \text{ mca}$ Correção da Pm em 20% = $Pm + 20\% Pm$ $Pm \text{ corrigida} = 80,364 \text{ mca}$ ADUTORA DE 50mm CL-15 Ver Memoria de cálculo - Anexo I
Cálculo das vazões $Q_m = 0,800 \text{ l/s ou } 2,879 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{md} = 0,960 \text{ l/s ou } 3,455 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{mh} = 1,200 \text{ l/s ou } 4,318 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_a = 1,439 \text{ l/s ou } 5,182 \text{ m}^3/\text{h}$	Verificação do Golpe de Arrete Calculo da Celeridade $C = 9900 / ((48,3 + K \times (D/E))^{0,50})$ $C = 506,77 \text{ m/s}$ obs.: o ND não entra no cálculo do golpe de arrete porque na saída do poço será instalado uma válvula de retenção.	Fórmula de Bresse Diâmetro da Adutora = 45,53 mm Diâmetro Adotado = 50 mm	Dimensionamento da Bomba $P = Q_a (l/s) \times Hmt / 75 \times n$ $P = 2,01 \text{ cv}$ $Pf = P \times \text{Rendim.}$ $Pf = 3,02 \text{ cv}$


 Geotriano de A. Pessoa
 Eng. Civil RNP 0300183610
 CPF 879.725.903-97



**Sistema de Abastecimento de Água
Rede de Distribuição - Bom Socorro**

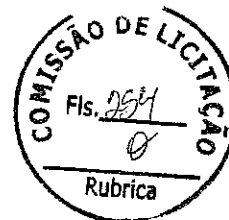
Planilha de Cálculo de Rede

ID	No	Extensão (m)		Vazão (l/s)		Eficiência	Diâmetro (mm ou DN)	Velocidade (m/s)	Perda de Carga Unitária (K) (m/m)	Perda de Carga Total (H) (m)	Cota de Terreno		Cota Piezométrica		Pressão Dinâmica		Pressão Estática	
		Jusante	Em Marcha	Montante	Montante						Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante
01	02	18,00	0,226	0,104	0,122	0,113	50	0,01474	0,135892	0,004572	337,000	337,000	343,989	343,989	6,989	6,989	7,000	7,000
01	03	60,00	0,074	0,030	0,104	0,089	75	0,00150	0,109660	0,000670	333,000	333,000	343,984	343,984	10,984	10,984	11,000	11,000
03	04	13,00	0,067	0,027	0,074	0,070	50	0,00180	0,051501	0,000670	333,000	333,000	343,983	343,983	9,983	9,983	10,000	10,000
04	05	64,00	0,035	0,012	0,067	0,051	50	0,00130	0,028479	0,001833	334,000	334,000	343,981	343,981	7,981	7,981	8,000	8,000
05	06	23,00	0,024	0,012	0,035	0,029	50	0,00075	0,010162	0,000234	336,000	336,000	343,981	343,981	7,981	7,981	8,000	8,000
06	07	47,00	0,000	0,024	0,024	0,012	50	0,00030	0,000880	0,000080	336,000	336,000	343,983	343,983	10,983	10,983	11,000	11,000
04	08	103,00	0,219	0,269	0,269	0,244	60	0,00621	0,510581	0,025890	333,000	333,000	343,930	343,930	10,930	10,930	11,000	11,000
08	09	57,00	0,189	0,029	0,219	0,203	60	0,00518	0,365929	0,020958	333,000	333,000	343,910	343,910	10,910	10,910	11,000	11,000
09	10	35,00	0,172	0,018	0,189	0,180	50	0,00460	0,282858	0,010250	333,000	333,000	343,878	343,878	10,878	10,878	11,000	11,000
10	11	113,00	0,115	0,067	0,172	0,143	50	0,00365	0,191769	0,021605	333,000	333,000	343,878	343,878	10,878	10,878	11,000	11,000
11	12	54,00	0,088	0,027	0,115	0,107	50	0,00256	0,100812	0,003627	333,000	333,000	343,872	343,872	10,872	10,872	11,000	11,000
12	13	80,00	0,048	0,040	0,068	0,068	50	0,00173	0,047833	0,003627	333,000	333,000	343,868	343,868	14,868	14,868	15,000	15,000
13	14	87,00	0,014	0,034	0,048	0,031	50	0,00079	0,011169	0,000748	330,000	330,000	343,868	343,868	10,868	10,868	11,000	12,000
12	15	28,00	0,000	0,014	0,014	0,007	50	0,00018	0,000723	0,000020	330,000	330,000	343,866	343,866	11,866	11,866	12,000	12,000
03	16	114,00	0,492	0,492	0,492	0,461	50	0,00175	1,662447	0,160919	330,000	330,000	343,454	343,454	13,454	13,454	14,000	15,000
16	17	188,00	0,338	0,094	0,432	0,395	50	0,00037	1,192703	0,224228	330,000	330,000	343,454	343,454	13,454	13,454	14,000	13,000
17	18	58,00	0,000	0,029	0,029	0,015	50	0,00024	0,002750	0,0007815	330,000	331,000	343,386	343,386	12,386	12,386	13,000	20,000
19	20	100,00	0,259	0,050	0,300	0,284	50	0,00124	0,678148	0,067815	331,000	331,000	343,359	343,359	19,359	19,359	20,000	20,000
20	21	51,00	0,233	0,026	0,259	0,246	50	0,00127	0,520351	0,025338	324,000	324,000	343,334	343,334	22,334	22,334	23,000	32,000
21	22	60,00	0,203	0,033	0,233	0,218	50	0,00156	0,416896	0,025338	324,000	324,000	343,314	343,314	22,314	22,314	23,000	33,000
22	23	85,00	0,171	0,033	0,203	0,187	50	0,00142	0,312750	0,020329	321,000	321,000	343,306	343,306	22,306	22,306	23,000	33,000
23	24	36,00	0,153	0,018	0,171	0,162	50	0,00118	0,239882	0,008875	311,000	311,000	343,283	343,283	22,283	22,283	23,000	27,000
24	25	58,00	0,143	0,039	0,153	0,133	50	0,00139	0,167160	0,008875	311,000	311,000	343,284	343,284	26,284	26,284	27,000	27,000
25	26	142,00	0,043	0,071	0,143	0,078	50	0,00072	0,008502	0,000545	317,000	317,000	343,283	343,283	26,283	26,283	27,000	27,000
26	27	58,00	0,074	0,089	0,074	0,028	50	0,00017	0,000876	0,000018	317,000	317,000	343,283	343,283	26,283	26,283	27,000	27,000
27	28	27,00	0,000	0,000	0,074	0,007	50	0,00017	0,000876	0,000018	317,000	317,000	343,283	343,283	26,283	26,283	27,000	27,000
19	29	176,00	0,114	0,058	0,172	0,143	50	0,00364	0,190580	0,022107	331,000	331,000	343,261	343,261	12,261	12,261	13,000	22,000
29	30	227,00	0,000	0,114	0,114	0,057	50	0,00146	0,0034702	0,001877	317,000	317,000	343,261	343,261	26,261	26,261	27,000	27,000
30	31	21,00	0,367	0,011	0,378	0,373	50	0,00949	1,120476	0,023530	325,000	325,000	343,230	343,230	18,230	18,230	19,000	19,000
31	32	515,00	0,109	0,258	0,367	0,238	50	0,00507	0,489366	0,252034	325,000	325,000	342,978	342,978	18,230	18,230	19,000	19,000
32	33	217,00	0,000	0,109	0,109	0,054	50	0,00139	0,031927	0,000928	325,000	329,000	342,978	342,978	17,978	17,978	18,000	15,000

Total = 2.869,00 m
 Habitação = 465
 Família = 93
 Habitação ou Família = 30,00
 Família = 2,50
 m (reservatório elevado)
 140
 L/s/m
 m/hab.
 30,85
 50,00
 2.818,00
 2.869,00
 6,11 m
 6,11 m
 13,11 m
 190,00 m
 2.679,00 m
 2.869,00 m
 m
 Altura Útil =
 Habitação =
 altura Total =
 tubulação de 75mm
 tubulação de 50mm
 TOTAL DA REDE

Eng. Civil RNP 0040183610
 CPF 879.725.903-97
 Georlando de Jesus Pessoa





Quadro demonstrativo de evolução das vazões							
Ano	População	Vazão Média		Vazão Máxima Diária		Vazão Máxima Horária	
		l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h
2021	465	0,54	1,94	0,65	2,33	0,969	3,49
2022	474	0,55	1,98	0,66	2,37	0,988	3,56
2023	484	0,56	2,02	0,67	2,42	1,008	3,63
2024	493	0,57	2,06	0,69	2,47	1,028	3,70
2025	503	0,58	2,10	0,70	2,52	1,049	3,77
2026	513	0,59	2,14	0,71	2,57	1,070	3,85
2027	524	0,61	2,18	0,73	2,62	1,091	3,93
2028	534	0,62	2,23	0,74	2,67	1,113	4,01
2029	545	0,63	2,27	0,76	2,72	1,135	4,09
2030	556	0,64	2,32	0,77	2,78	1,158	4,17
2031	567	0,66	2,36	0,79	2,83	1,181	4,25
2032	578	0,67	2,41	0,80	2,89	1,205	4,34
2033	590	0,68	2,46	0,82	2,95	1,229	4,42
2034	602	0,70	2,51	0,84	3,01	1,253	4,51
2035	614	0,71	2,56	0,85	3,07	1,278	4,60
2036	626	0,72	2,61	0,87	3,13	1,304	4,69
2037	638	0,74	2,66	0,89	3,19	1,330	4,79
2038	651	0,75	2,71	0,90	3,26	1,356	4,88
2039	664	0,77	2,77	0,92	3,32	1,384	4,98
2040	677	0,78	2,82	0,94	3,39	1,411	5,08
2041	691	0,80	2,88	0,96	3,45	1,436	5,17


Geordano de Araújo Passoa
Eng. Civil RNP 0300183610
CPF 879 725.903-97



População Atual 2021 465 Habitantes
Nº de Ligações Atual: 93 Ligações
Alcance do Projeto: 20 Anos
Taxa de Crescimento: 2,00 % a.a.
População de Projeto 2041 691 Habitantes
Per Capta: 100 L/Hab

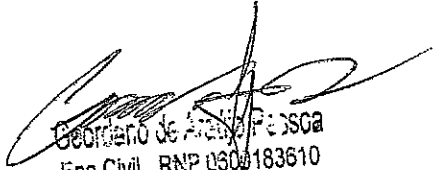
Quadro de Evolução Populacional	
ANO	POPULAÇÃO(hab)
2021	465
2022	474
2023	484
2024	493
2025	503
2026	513
2027	524
2028	534
2029	545
2030	556
2031	567
2032	578
2033	590
2034	602
2035	614
2036	626
2037	638
2038	651
2039	664
2040	677
2041	691


Geordano de Araújo Pessoa
Eng. Civil RNP 0600183610
CPF-879 725.903-97



ESPESSURA DAS TUBULAÇÕES PBA

Espessura Tubo PVC RÍGIDO JE PBA						
Tipo	Ø 50	Ø 75	Ø 100	Unid	P max	Unid
C-12	2,7	3,9	5,0	mm	60	m.c.a
C-15	3,3	4,7	6,1	mm	75	m.c.a
C-20	4,3	6,1	7,8	mm	100	m.c.a


Geordeno de Araújo Pessoa
Eng. Civil RNP 0800183610
CPF 879 725.903-97

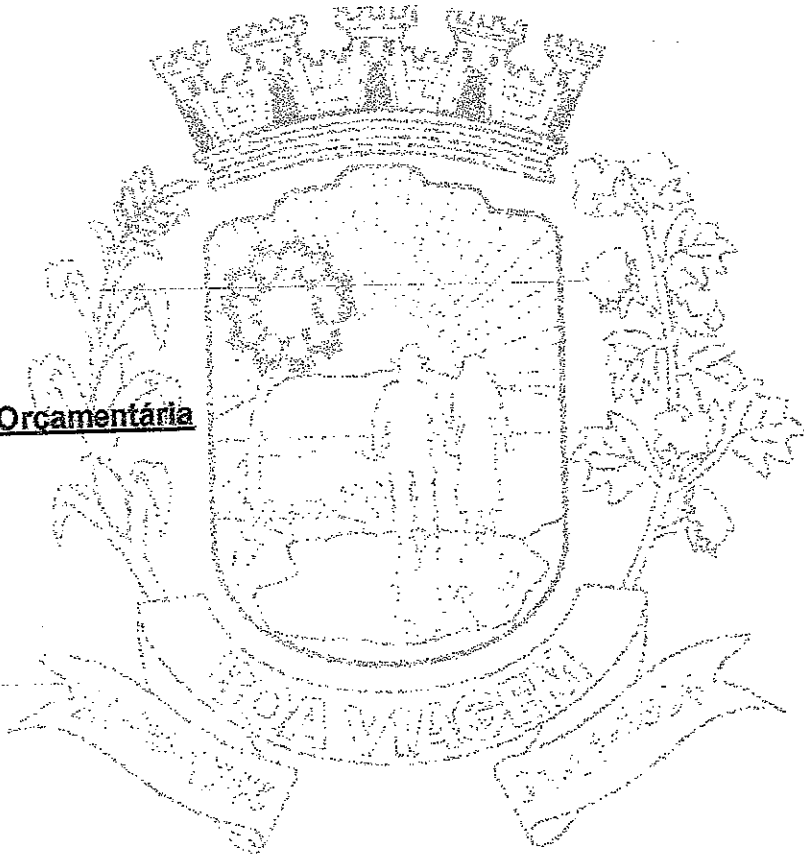


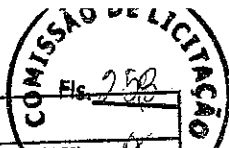
PREFEITURA DE
BOAVIAGEM

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HIDRICOS**



9.0 Planilha Orçamentária





RESUMO DO ORÇAMENTO



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO	DATA:	04/10/2021	BDI:	54,95%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO	SINAFI:	027.1 COM DESONERAÇÃO	MORA:	47,78%
LOCAL:	LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ	SINAFI:	2021/08 COM DESONERAÇÃO	MORA:	47,78%
CUENCA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00%	MORA:	0,00%

1	INSTALAÇÃO DA OBRA	454,41	0,16
2	CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO ELÉTRICO (1,40m X 1,30m) - SERVIÇO	12.397,28	4,40
3	CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO - SERVIÇOS	10.831,92	3,84
4	CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO - MATERIAIS	11.155,95	3,96
5	ADUTORA DE AGUA BRUTA - SERVIÇOS	46.246,55	16,63
6	ADUTORA DE AGUA BRUTA - MATERIAIS	22.131,20	7,86
7	RESERVATORIO ELEVADO FUSTE 7M E CAP 12.5M3 - SERVIÇOS	14.385,40	5,10
8	RESERVATORIO ELEVADO FUSTE 7M E CAP 12.5M3 - MATERIAIS	5.018,12	1,78
9	TRATAMENTO CLORAÇÃO	1.608,47	0,67
10	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA TRATADA - SERVIÇOS	41.539,48	14,74
11	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA TRATADA - MATERIAIS	26.769,31	9,16
12	LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS	16.278,87	5,78
13	LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS	18.394,26	6,53
14	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	54.951,51	19,50
	VALOR BDI TOTAL:	54.951,51	100,00
	VALOR ORÇAMENTO:	226.791,22	
	VALOR TOTAL:	281.742,73	

Duzentos e Oitenta e Um Mil Setecentos e Quarenta e Dois reais e Setenta e Três centavos

[Assinatura]
 Secretário de Administração
 Eng. Civil RNP 0600183610
 CPF 879 725.903-97



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO	DATA: 04/10/2021	BDI 24,23%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO	FONTE:	VERBA:
LOCAL:	LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO 53,85%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM	SINAPI	2021/03 COM DESONERAÇÃO 53,85%
			0,00%

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1		INSTALAÇÃO DA OBRA					454,41
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	3,00	151,47	454,41
2		CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO ELÉTRICO (1,40m X 1,30m) - SERVIÇO					12.397,28
2.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					49,01
2.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	M2	12,60	3,89	49,01
2.2		LOCAÇÃO					39,59
2.2.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	6,50	6,09	39,59
2.3		MOVIMENTO DE TERRA					53,76
2.3.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	1,18	45,58	53,76
2.3.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	0,34	26,43	8,99
2.3.3	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	SEINFRA	M3	0,83	1,50	1,25
2.4		ALVENARIA DE FUNDAÇÃO					388,30
2.4.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	0,59	423,18	249,68
2.4.2	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/CAL HIDRATADA (1:2:8)	SEINFRA	M3	0,25	546,47	136,62
2.5		ALVENARIA DE ELEVAÇÃO					773,65
2.5.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	12,46	59,82	745,36
2.5.2	C0052	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50x50x6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	SEINFRA	M2	0,50	56,38	28,19
2.6		CONCRETO					589,55
2.6.1	C4449	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2 m	SEINFRA	M2	4,62	94,21	435,25
2.6.2	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/VÉU DE POLIÉSTER	SEINFRA	M2	4,62	29,07	134,30
2.7		REVESTIMENTO					803,50
2.7.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	24,92	6,18	154,01
2.7.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=5 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	3,90	12,13	47,31
2.7.3	C2408	TE REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 50X25MM PARA AGUA FRIA	SEINFRA	UN	24,92	20,13	501,64
2.7.4	C2112	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP.=5 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	3,90	25,78	100,54
2.8		PISO					100,73
2.8.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.=5CM	SEINFRA	M2	1,22	37,97	46,32
2.8.2	C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.=1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	M2	1,22	44,60	54,41
2.9		ESQUADRIAS					400,44
2.9.1	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	SEINFRA	M2	1,68	238,36	400,44
2.10		PINTURA					1.472,89
2.10.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	22,27	20,78	462,77
2.10.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	12,23	19,38	237,02
2.10.3	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	SEINFRA	M2	38,89	6,75	262,51
2.10.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	6,56	37,76	247,71
2.10.5	C2999	PINTURA LOGOTIPO	SEINFRA	UN	1,00	262,98	262,98
2.11		CALÇADA DE PROTEÇÃO					1.294,77
2.11.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	SEINFRA	M2	4,68	276,66	1.294,77
2.12		INSTALAÇÃO ELÉTRICA					862,28
2.12.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	3,00	229,53	688,74
2.12.2	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 15)W	SEINFRA	UN	1,00	81,53	81,53

1

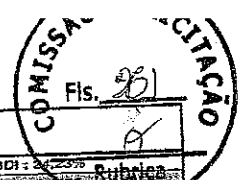


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO	DATA: 04/10/2021	BDI: 24,23%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO	SERINFRA	027.1 COM DESIGNAÇÃO 83,85% 47,76% 48,0021
LOCAL:	LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ	SINAPI	202108 COM DESIGNAÇÃO 83,85% 47,76% 48,0021
QUENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS 0,00% 0,00%	

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FORNTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.12.3	C1661	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 16) W	SEINFRA	UN	1,00	92,01	92,01
2.13	URBANIZAÇÃO						
2.13.1	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	SEINFRA	M	19,00	265,64	5.047,16
2.13.2	C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	2,00	118,72	237,44
2.13.3	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	SEINFRA	M2	1,60	184,98	295,97
3	CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO - SERVIÇOS						
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
3.1.1	CXXX04	LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO	PRÓPRIA	H	24,00	35,00	840,00
3.1.2	C4866	TESTES DE VAZÃO DO POÇO, DN 6 E PROFUNDIDADE DE 25,00m	SEINFRA	UN	1,00	5.249,75	5.249,75
3.1.3	COMPOSIÇÃO .002	RELATORIO DE ANÁLISE DA ÁGUA	PRÓPRIA	UN	1,00	152,17	152,17
3.2	MONTAGENS						
3.2.1	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PQS, ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 ½s	SEINFRA	UN	1,00	1.704,56	1.704,56
3.2.2	C3453	MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ELEVATÓRIA VAZÃO ATÉ 10 ½s	SEINFRA	UN	1,00	2.319,04	2.319,04
3.3	INSTALAÇÃO ELETROMECANICA						
3.3.1	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	SEINFRA	UN	1,00	566,40	566,40
4	CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO - MATERIAIS						
4.1	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS						
4.1.1	19654	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA LEÃO 4R 8PB-12 230 POT=3,0CV - 380V TRIF.	SEINFRA	UN	2,00	3.645,00	7.290,00
4.1.2	C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS 3CV TRIF. PVC - BRJ COMPLETO	SEINFRA	UN	1,00	654,50	654,50
4.2	FORNECIMENTO DE MATERIAIS						
4.2.1	16264	CURVÁ 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	SEINFRA	UN	3,00	52,55	157,65
4.2.2	11389	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 2"	SEINFRA	UN	4,00	26,50	106,00
4.2.3	11433	LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (2 1/2")	SEINFRA	UN	2,00	60,10	120,20
4.2.4	16356	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 1"	SEINFRA	UN	1,00	4,85	4,85
4.2.5	11541	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	SEINFRA	UN	4,00	40,58	162,36
4.2.6	13078	ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN 50	SEINFRA	UN	2,00	17,54	35,08
4.2.7	12915	COLAR DE TOMADA Fx Fx P/ TUBOS DE PVC DN 50 x 1"	SEINFRA	UN	2,00	30,38	60,72
4.2.8	11678	PLUG FERRO FUNDIDO 50MM (2)	SEINFRA	UN	1,00	31,45	31,45
4.2.9	16375	MANÔMETRO 1/2 x 4" escala 0 - 20 kg/cm2	SEINFRA	UN	1,00	163,29	163,29
4.2.10	16721	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 1	SEINFRA	UN	1,00	493,43	493,43
4.2.11	11802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2)	SEINFRA	UN	1,00	87,16	87,16
4.2.12	15649	VALVULA DE PÉ COM CRIVO EM BRONZE 2"	SEINFRA	UN	1,00	165,31	165,31
4.2.13	16055	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL EM BRONZE 2"	SEINFRA	UN	1,00	111,44	111,44
4.2.14	16141	CABO CLASSE 1KV 3 X 2,5MM2	SEINFRA	M	69,00	3,58	247,02
4.3	ENERGIZAÇÃO						
4.3.1	12413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00	272,40	272,40
4.3.2	11072	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2 1/2"	SEINFRA	M	6,00	19,07	114,42
4.3.3	11010	DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00	51,51	51,51
4.3.4	12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2,40M	SEINFRA	UN	1,00	37,40	37,40
4.3.5	16140	CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2	SEINFRA	M	60,00	4,65	279,00
4.3.6	12223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4"	SEINFRA	M	60,00	8,06	483,60
4.3.7	16495	CABO DE COBRE NÚ PARA ATERRAMENTO, TEMPERA MOLE, FORMAÇÃO EM FIOS ENCORDADOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR-5111 - 10 mm2	SEINFRA	M	7,00	3,88	27,16
5	ADUTORA DE AGUA BRUTA - SERVIÇOS						
5.1	LOCAÇÃO						
5.1.1	C2874	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA	SEINFRA	M	1.623,00	0,24	389,52



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
LOCAL:	LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

DATA:	04/10/2021	BDI:	23,23%	Rubrica:	
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021	
SINAPI	2021/08 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	09/2021	
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%		

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
							39.918,09
6.2	MOVIMENTO DE TERRA						
5.2.1	C2786	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m	SEINFRA	M3	292,14	82,26	24.031,44
5.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2,00m	SEINFRA	M3	97,38	17,71	1.724,80
5.2.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	324,60	26,43	8.579,18
5.2.4	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	69,68	93,40	5.574,11
5.2.5	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	SEINFRA	M3	5,84	1,50	8,76
6.3	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE						3.148,62
5.3.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm	SEINFRA	M	1.623,00	1,94	3.148,62
5.4	BLOCO DE ANCORAGEM						102,42
5.4.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	SEINFRA	M3	0,16	640,10	102,42
5.5	CAIXAS DE DESCARGAS E VENTOSAS						3.287,90
5.5.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	SEINFRA	UN	5,00	657,58	3.287,90
6	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAIS						19.698,24
6.1	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO						19.698,24
6.1.1	I3153	TUBO PVC PBA JE CL-15 DN 50 (NBR-5647)	SEINFRA	M	1.704,00	11,56	19.698,24
6.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS						33,36
6.2.1	I3110	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	SEINFRA	UN	3,00	11,72	33,36
6.2.2	I3113	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	SEINFRA	UN	3,00	14,47	43,41
6.3	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE VENTOSA						1.512,84
6.3.1	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	SEINFRA	UN	3,00	10,85	32,55
6.3.2	I5721	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 1	SEINFRA	UN	3,00	493,43	1.480,29
6.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE REGISTRO (DESCARGA)						848,35
6.4.1	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	SEINFRA	UN	2,00	10,85	21,70
6.4.2	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	SEINFRA	UN	2,00	387,08	774,16
6.4.3	I3151	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 75 (NBR-5647)	SEINFRA	M	3,00	15,83	47,49
7	RESERVATORIO ELEVADO FUSTE 7M E CAP 12,5M3 - SERVIÇOS						2.814,94
7.1	RESERVATORIO ELEVADO RECUPERAÇÃO						248,80
7.1.1	C2197	REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A CAL	SEINFRA	M2	80,00	3,11	248,80
7.1.2	C3462	DESMONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PQS ESPECIAIS, RESERVATÓRIO ELEVADO	SEINFRA	UN	1,00	2.373,76	2.373,76
7.1.3	C2934	RECUPERAÇÃO DE CAIXA DE INSPEÇÃO	SEINFRA	UN	2,00	96,19	192,38
7.2	IMPERMEABILIZAÇÃO						2.759,40
7.2.1	C5029	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO II, E=3MM E E=4MM	SEINFRA	M2	22,50	122,64	2.759,40
7.3	INSTALAÇÃO DE PARA RAIO						2.751,62
7.3.1	C4208	PARA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	SEINFRA	UN	1,00	2.751,62	2.751,62
7.4	PINTURA						1.897,00
7.4.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	75,00	20,78	1.558,50
7.4.2	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	2,00	37,76	75,52
7.4.3	C2899	PINTURA LOGOTIPO	SEINFRA	UN	1,00	262,98	262,98
7.5	URBANIZAÇÃO - REFORMA						4.142,44
7.5.1	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	SEINFRA	M	13,00	265,64	3.453,32
7.5.2	C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	3,00	118,72	356,16
7.5.3	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TJO LINHO	SEINFRA	M2	1,80	184,98	332,96
8	RESERVATORIO ELEVADO FUSTE 7M E CAP 12,5M3 - MATERIAIS						5.018,12



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



ORRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
LOCAL:	LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ
QUENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

DATA:	04/10/2021	BDI	2,23%
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	7,76% Rubrica
SINAPI	202/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO-R\$	PREÇO TOTAL-R\$
							844,57
8.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - CHEGADA						
8.1.1	18264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	SEINFRA	UN	2,00	52,55	105,10
8.1.2	11389	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 2"	SEINFRA	UN	3,00	26,50	79,50
8.1.3	17384	LUVA DE UNIÃO FG DN 2"	SEINFRA	UN	2,00	43,78	87,56
8.1.4	12221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	SEINFRA	M	9,00	37,34	336,06
8.1.5	11802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2")	SEINFRA	UN	1,00	87,16	87,16
8.1.6	10015	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50MM	SEINFRA	UN	1,00	28,80	28,80
8.1.7	15700	ABRACADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	SEINFRA	UN	3,00	40,13	120,39
							1.540,99
8.2	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - SAÍDA						
8.2.1	18660	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"	SEINFRA	UN	1,00	96,35	96,35
8.2.2	18661	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 3"	SEINFRA	UN	3,00	38,12	108,36
8.2.3	11431	LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (3")	SEINFRA	UN	2,00	89,70	179,40
8.2.4	12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	M	9,00	75,23	677,07
8.2.5	11804	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3")	SEINFRA	UN	1,00	218,84	218,84
8.2.6	10017	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 75MM	SEINFRA	UN	1,00	140,58	140,58
8.2.7	15700	ABRACADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	SEINFRA	UN	3,00	40,13	120,39
							2.692,56
8.3	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - LIMPEZA E EXTRAVASOR						
8.3.1	18660	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"	SEINFRA	UN	2,00	96,35	192,70
8.3.2	18661	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 3"	SEINFRA	UN	5,00	38,12	180,50
8.3.3	11431	LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (3")	SEINFRA	UN	3,00	89,70	269,10
8.3.4	11951	TE AÇO GALVANIZADO DE 3"	SEINFRA	UN	3,00	127,30	381,90
8.3.5	12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	M	15,00	75,23	1.128,45
8.3.6	11804	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3")	SEINFRA	UN	1,00	218,84	218,84
8.3.7	10017	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 75MM	SEINFRA	UN	1,00	140,58	140,58
8.3.8	15700	ABRACADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	SEINFRA	UN	3,00	40,13	120,39
							1.608,47
9	TRATAMENTO CLORAÇÃO						
9.1	16242	EQUIPAMENTO P/ CLORAÇÃO, CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO SANY-CLOR 5000 INCL. INSTALAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00	907,87	907,87
9.2	16699	PASTILHA DE CLORO ORGÂNICO - TRICOLO-S-TRIAZINA-TRIONA 99%	SEINFRA	KG	20,00	35,03	700,60
							41.539,48
10	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA TRATADA - SERVIÇOS						
10.1	LOCAÇÃO						
10.1.1	C2874	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA	SEINFRA	M	2.869,00	0,24	688,56
							32.021,56
10.2	MOVIMENTO DE TERRA						
10.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	SEINFRA	M3	516,42	7,44	3.842,16
10.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2,00m	SEINFRA	M3	172,14	17,71	3.048,60
10.2.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	585,28	26,43	15.468,95
10.2.4	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	103,28	93,40	9.646,35
10.2.5	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	SEINFRA	M3	10,39	1,50	15,50
							5.878,99
10.3	ASSENTAMENTO DE TUBOS, CONEXÕES, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE						
10.3.1	C0292	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 75mm	SEINFRA	M	79,80	2,30	183,54
10.3.2	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm	SEINFRA	M	2.935,80	1,94	5.695,45
							320,05
10.4	BLOCO DE ANCORAGEM						
10.4.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES PCK=10MPa	SEINFRA	M3	0,50	640,10	320,05

COMISSÃO Rubricas
Fls. 253
13CAO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO	DATA:	04/10/2021	BDI:	24,23%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO	FONTE:	SEINFRA	SEINFRA	07.1 COM DESONERAÇÃO
LOCAL:	LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ	SEINFRA	202108 COM DESONERAÇÃO	SEINFRA	07.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM	SEINFRA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	SEINFRA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITARIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
10.5	CAIXAS						2.630,32
10.5.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	SEINFRA	UN	4,00	657,58	2.630,32
11	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA TRATADA - MATERIAIS						25.769,31
11.1	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO						23.872,12
11.1.1	I3150	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 50 (NBR-5647)	SEINFRA	M	2.932,00	7,71	22.605,72
11.1.2	I3151	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 75 (NBR-5647)	SEINFRA	M	80,00	15,83	1.266,40
11.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS						1.887,19
11.2.1	I3139	REDUÇÃO PVC PBA PONTA / BOLSA DN 75 x 50	SEINFRA	UN	2,00	9,15	18,30
11.2.2	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	SEINFRA	UN	8,00	10,85	86,80
11.2.3	I3110	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	SEINFRA	UN	11,00	11,12	122,32
11.2.4	I3113	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	SEINFRA	UN	2,00	14,47	28,94
11.2.5	I3114	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 60	SEINFRA	UN	1,00	41,63	41,63
11.2.6	I3099	CAP PBA DN 50	SEINFRA	UN	12,00	4,24	50,88
11.2.7	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	SEINFRA	UN	4,00	387,08	1.548,32
12	LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS						16.279,87
12.1	C2919	RAMAL PREDIAL S/ PAVIMENTAÇÃO	SEINFRA	M	1.140,00	12,91	14.717,40
12.2	I0236	BLOCO DE CONCRETO ARTICULADO 15X45X60CM	SEINFRA	UN	93,00	16,79	1.561,47
13	LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS						16.384,26
13.1	I6933	TUBO DE POLIETILENO PE 80 AZUL - 20 (NBR-8417)	SEINFRA	M	1.300,00	2,16	2.808,00
13.2	I2939	KIT CAVALETE PVC 3/4" P003 (CONEXÕES C/ REFORÇO BLIN)	SEINFRA	UN	93,00	18,37	1.708,41
13.3	95673	HIDRÔMETRO DN 20 (5/7), 1,5 MP/H ? FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016	SINAPI	UN	93,00	105,94	9.852,42
13.4	00001413	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 75 MM X 1/2" OU 75 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	SINAPI	UN	2,00	16,98	33,96
13.5	00001419	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1/2" OU 50 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	SINAPI	UN	91,00	11,75	1.069,25
13.6	00000061	ADAPTADOR DE COMPRESSAO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20. MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA (NTS 179)	SINAPI	UN	182,00	4,61	839,02
13.7	00011831	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	SINAPI	UN	93,00	22,40	2.083,20
VALOR BDI TOTAL:							54.981,51
VALOR ORÇAMENTO:							226.791,22
VALOR TOTAL:							281.742,73

Duzentos e Oitenta e Um Mil Setecentos e Quarenta e Dois reais e Setenta e Três centavos

Georgiano de Araújo F. SOA
Eng. Civil RNP 060013610
CPF 879.725.903-97



Eng. Civil RNP 0300183610
 CPF 879.725.903-87

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO	DATA: 04/10/2021	BDI: 24,20%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO	FORMA DE PAGAMENTO:	MES 1
LOCAL:	LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ	SIENFRA	MES 2
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM	SINAPI	MES 3
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	Total parcelas

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MES 1	MES 2	MES 3	Total parcelas
1	INSTALAÇÃO DA OBRA	454,41	100,00%			100,00 % 454,41
2	CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO ELÉTRICO (1.40m X 1.30m) - SERVIÇO	12.397,28	50,00%	50,00%		100,00 % 12.397,28
3	CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO - SERVIÇOS	10.831,92	50,00%	50,00%		100,00 % 10.831,92
4	CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO - MATERIAIS	11.155,95	50,00%	50,00%		100,00 % 11.155,95
5	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇOS	46.846,55	50,00%	50,00%		100,00 % 46.846,55
6	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAIS	22.131,20	50,00%	50,00%		100,00 % 22.131,20
7	RESERVATORIO ELEVADO FUSTE 7M E CAP 12.5M3 - SERVIÇOS	14.365,40	50,00%	50,00%		100,00 % 14.365,40
8	RESERVATORIO ELEVADO FUSTE 7M E CAP 12.5M3 - MATERIAIS	5.018,12	50,00%	50,00%		100,00 % 5.018,12
9	TRATAMENTO CLORAÇÃO	1.608,47	50,00%	50,00%		100,00 % 1.608,47
10	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇOS	41.539,48	50,00%	50,00%		100,00 % 41.539,48
11	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA - MATERIAIS	25.769,31	50,00%	50,00%		100,00 % 25.769,31
12	LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS	16.278,87	50,00%	50,00%		100,00 % 16.278,87
13	LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS	18.394,26	50,00%	50,00%		100,00 % 18.394,26
14	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	54.951,51	50,00%	50,00%		100,00 % 54.951,51
		281.742,73				281.742,73

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
LOCAL:	LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

DATA:	04/10/2021	BDI:	24,25%
VERBAS:		FORÇA DE TRABALHO:	47,78%
SEINFRA:	027.1.COM DESONERAÇÃO	SEINFRA:	83,88%
SINAPI:	2021/06.COM DESONERAÇÃO	SINAPI:	47,78%
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	2,00000000	15,5500	31,1000
				TOTAL MAO DE OBRA:	31,1000

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
11100	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
11691	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
11725	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
				TOTAL MATERIAL:	120,3678
				VALOR:	151,47

2.1.1. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	0,25000000	15,5500	3,8875
				TOTAL MAO DE OBRA:	3,8875
				VALOR:	3,89

2.2.1. C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	H	0,13000000	20,7700	2,7001
12543	SERVENTE	H	0,13000000	15,5500	2,0215
				TOTAL MAO DE OBRA:	4,7216

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10101	SEINFRA	KG	0,02000000	20,7100	0,4142
11691	SEINFRA	M	0,04000000	12,6100	0,5044
11724	SEINFRA	KG	0,01200000	15,5400	0,1865
12429	SEINFRA	M2	0,00900000	28,7200	0,2585
				TOTAL MATERIAL:	1,3636
				VALOR:	6,09

2.3.1. C1268 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	2,93000000	15,5500	45,5815
				TOTAL MAO DE OBRA:	45,5815
				VALOR:	45,58

2.3.2. C2821 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	1,70000000	15,5500	26,4350
				TOTAL MAO DE OBRA:	26,4350
				VALOR:	26,43

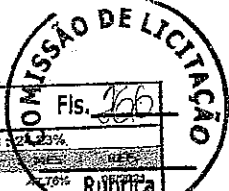
2.3.3. C2989 - ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10666	SEINFRA	H	0,00000000	75,8322	0,0000
10779	SEINFRA	H	0,00625000	239,2961	1,4956
				TOTAL EQUIPAMENTO:	1,4956
				VALOR:	1,50

2.4.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	6,00000000	20,7700	124,6200
12543	SERVENTE	H	9,00000000	15,5500	139,9500
				TOTAL MAO DE OBRA:	264,5700

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	SEINFRA	M3	0,36480000	67,5000	24,6240



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
LOCAL:	LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

DATA:	04/10/2021	BDI:	20,3%
FONTE:	SEINFRA	100%	
SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,70%
SRAP:	202.108 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,70%
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	0,5600	61,3200
12543	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	66,0600	72,6660
TOTAL MATERIAL:						133,9860
VALOR:						423,18

2.4.2. C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	20,7700	176,5450
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	9,20000000	15,5500	143,0600
TOTAL MAO DE OBRA:						319,6050

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,21000000	74,7200	15,6912
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	30,95000000	1,1000	34,0450
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	30,95000000	0,5800	17,3520
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	0,6800	159,8000
TOTAL MATERIAL:						226,8882
VALOR:						546,47

2.5.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	1,12000000	15,5500	17,4160
TOTAL MAO DE OBRA:						38,1860

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	67,5000	1,0125
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	1,1000	2,3980
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	0,6600	1,4208
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	0,6800	17,0000
TOTAL MATERIAL:						21,8313
VALOR:						59,82

2.5.2. C0052 - ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X8cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	20,7700	24,9240
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,75000000	15,5500	11,6625
TOTAL MAO DE OBRA:						36,5865

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10823	COBOGO DE CONCRETO TIPO VENEZIANO (50X50X6)CM	SEINFRA	UN	4,00000000	4,4900	17,9600
TOTAL MATERIAL:						17,9600

SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PER. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00360000	509,7400	1,8351
TOTAL SERVIÇO:						1,8351
VALOR:						58,38

2.5.1. C4449 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2 m (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	20,7700	7,2695
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,35000000	15,5500	5,4425
TOTAL MAO DE OBRA:						12,7120

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	8,2800	6,1272
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,00000000	12,6100	12,6100
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,03000000	13,8000	0,4140
11846	SARBAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,97000000	4,7400	4,5978
11916	TABUA DE 1" DE BA. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,55000000	10,0100	5,5055
18276	LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2 m	SEINFRA	M2	1,00000000	33,5300	33,5300
TOTAL MATERIAL:						62,7845

SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------	--	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
LOCAL:	LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

DATA:	04/10/2021	BDI:	24,23%
VERSIÃO:	027.1 COM DESONERAÇÃO	NOVA:	83,85%
SEINFRA:	202.103 COM DESONERAÇÃO	ANTIGA:	47,76%
SINAPI:	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%

C0840	CONCRETO P/VIBR., FCR 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,03000000	395,5400	11,8662
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVÇÃO	SEINFRA	M3	0,03000000	226,2500	6,8475
					TOTAL SERVIÇO:	18,7137
					VALOR:	94,21

2.6.2. C1779 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER (M2)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10039	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
10091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
					TOTAL MAO DE OBRA:	11,2620

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10146	ASFALTO MODIFICADO	SEINFRA	KG	2,00000000	3,6800	7,3600
12099	TINTA PRIMARIA	SEINFRA	L	0,50000000	7,8300	4,6980
12251	VEU DE POLIESTER	SEINFRA	M2	1,10000000	5,2300	5,7530
					TOTAL MATERIAL:	17,8110
					VALOR:	29,07

2.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,7700	2,0770
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	15,5500	2,3325
					TOTAL MAO DE OBRA:	4,4095

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,06610000	67,5000	0,4118
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	0,5600	1,3608
					TOTAL MATERIAL:	1,7726
					VALOR:	6,18

2.7.2. C0778 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,7700	5,1925
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,31000000	15,5500	4,8205
					TOTAL MAO DE OBRA:	10,0130

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00720000	67,5000	0,4860
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,92000000	0,5600	1,6352
					TOTAL MATERIAL:	2,1212
					VALOR:	12,13

2.7.3. C2408 - TE REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 50X25MM PARA AGUA FRIA (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,3200	6,0960
					TOTAL MAO DE OBRA:	11,1270

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01750000	45,1600	0,7903
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,02600000	39,2200	1,0197
12023	TE REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 50X25MM PARA AGUA FRIA	SEINFRA	UN	1,00000000	7,1900	7,1900
					TOTAL MATERIAL:	9,0000
					VALOR:	20,13

2.7.4. C2112 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE GAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,78000000	15,5500	12,1290
					TOTAL MAO DE OBRA:	24,5910

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00810000	67,5000	0,4118



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO	DATA:	04/10/2021	BOI:	0,00%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO	FONTE:	SEINFRA	VERBA:	027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85%
LOCAL:	LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ	SEINFRA:	202108-CCM DESONERAÇÃO 83,86%	RECURSOS:	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM	SEINFRA:	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS 0,00%	RECURSOS:	0,00%

10442	CAL VIRGEM EM PO	SEINFRA	KG	1,12000000	0,8900	0,7728
					TOTAL MATERIAL:	1,1846
					VALOR:	25,78

2.8.1. C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHF)	SEINFRA	H	0,03600000	22,3108	0,8032
					TOTAL EQUIPAMENTO:	0,8032
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,40000000	20,7700	8,3080
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	15,5500	17,1050
					TOTAL MAO DE OBRA:	25,4130
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03220000	67,5000	2,2410
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,04400000	76,1900	3,3524
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,00000000	0,5600	6,1800
					TOTAL MATERIAL:	11,7634
					VALOR:	37,97

2.8.2. C1916 - PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,15000000	15,5500	17,8825
					TOTAL MAO DE OBRA:	38,6525
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	67,5000	1,2285
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	5,48000000	0,5600	3,0688
11249	IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	KG	0,30000000	5,4900	1,6470
					TOTAL MATERIAL:	5,9443
					VALOR:	44,60

2.8.1. C1870 - PORTA DE FERRO EM CHAPA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	20,7700	62,3100
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	15,5500	46,6500
					TOTAL MAO DE OBRA:	108,9600
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00720000	67,5000	0,4860
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,49000000	1,1000	0,5390
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,03000000	0,6800	1,3868
11704	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA H.14	SEINFRA	M2	1,00000000	127,2400	127,2400
					TOTAL MATERIAL:	129,4018
					VALOR:	238,36

2.10.1. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	16,7700	5,8695
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,7700	8,3080
					TOTAL MAO DE OBRA:	14,1775
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	17,1900	0,8595
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	0,5500	0,1375
11488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,12000000	11,9100	1,4292
12097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,17000000	24,5900	4,1803
					TOTAL MATERIAL:	6,6065
					VALOR:	20,78

2.10.2. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA: CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO

DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO

LOCAL: LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

DATA: 04/10/2021 **BDI:** 2,23%

ITEM	UNID.	QTD.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
SEINFRA	HORA	027,1	83,85%	46,78%
SEINFRA	HORA	202,108	83,85%	47,74%
			0,00%	0,00%

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	16,7700	5,8695
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,7700	8,3080
TOTAL MÃO DE OBRA:						14,1775

MATERIAL		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	0,5500	0,1375
11490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	12,0800	1,4496
12096	TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,17000000	21,2500	3,6125
TOTAL MATERIAL:						5,1996
VALOR:						19,38

2.10.3. C0589 - CALIÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (M2)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
TOTAL MÃO DE OBRA:						6,2310

MATERIAL		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12496	SUPERCAL	SEINFRA	KG	0,45000000	1,1500	0,5175
TOTAL MATERIAL:						0,5175
VALOR:						6,75

2.10.4. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	16,7700	13,4160
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	20,7700	16,6180
TOTAL MÃO DE OBRA:						30,0320

MATERIAL		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,03000000	17,1900	0,5157
11100	ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	0,16000000	24,9900	3,9984
11345	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,30000000	1,6900	0,5070
12293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,12000000	22,5800	2,7096
TOTAL MATERIAL:						7,7307
VALOR:						37,76

2.10.5. C2899 - PINTURA LOGOTIPO (UN)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	5,00000000	16,7700	83,8500
12395	PINTOR	SEINFRA	H	5,00000000	20,7700	103,8500
TOTAL MÃO DE OBRA:						187,7000

MATERIAL		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	1,67000000	0,5500	0,9185
12100	TINTA ÓLEO	SEINFRA	L	3,42000000	19,7700	67,6194
12425	SOLVENTE	SEINFRA	L	0,50000000	13,4900	6,7450
TOTAL MATERIAL:						75,2789
VALOR:						262,98

2.11.1. C3410 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO (M2)

SERVIÇO		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0055	ALVENARIA DE EMBRASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	SEINFRA	M3	0,18000000	863,9300	155,5074
C1213	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA	SEINFRA	M2	0,52000000	31,9200	16,5984
C1609	S/PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP = 20mm P/ PAREDE	SEINFRA	M3	0,07000000	527,5500	36,9285
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M2	1,00000000	42,9500	42,9500
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP = 1,5cm	SEINFRA	M2	0,52000000	22,1400	11,5128
C2121	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M3	0,12000000	41,2100	4,9452
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M2	0,52000000	9,7000	5,0440
C2898	PINTURA HIDRACOR	SEINFRA	M3	0,12000000	26,4900	3,1718
C2921	REATERRO C/ COMPACTAÇÃO MANUAL S/ CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	0,12000000	26,4900	3,1718
TOTAL SERVIÇO:						276,6579



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
LOCAL:	LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

DATA:	04/10/2021	BDI:	4,23%
FONTE:	SEINFRA	VERBA:	PLANA
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
SEINFRA	2021/08 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

VALOR: 278,66

2.12.1. C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	SEINFRA	H	3,00000000	16,7700	50,3100
12312	SEINFRA	H	3,00000000	20,7700	62,3100
12543	SEINFRA	H	2,50000000	15,5500	38,8750
TOTAL MAO DE OBRA:					151,4950

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10356	SEINFRA	M	12,00000000	1,9600	23,5200
10419	SEINFRA	UN	1,00000000	1,7600	1,7600
10428	SEINFRA	UN	1,00000000	10,2100	10,2100
10957	SEINFRA	UN	1,00000000	2,0200	2,0200
10981	SEINFRA	UN	0,10000000	9,5000	0,9500
11075	SEINFRA	M	3,00000000	3,5000	10,5000
11105	SEINFRA	UN	1,00000000	2,6100	2,6100
11181	SEINFRA	M	3,00000000	0,8200	2,4600
11262	SEINFRA	UN	1,00000000	22,2900	22,2900
11409	SEINFRA	UN	2,00000000	0,8800	1,7600
TOTAL MATERIAL:					78,0800
VALOR:					229,58

2.12.2. C1662 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16W (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	SEINFRA	H	1,10000000	16,7700	18,4470
12312	SEINFRA	H	1,10000000	20,7700	22,8470
TOTAL MAO DE OBRA:					41,2940

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12368	SEINFRA	UN	1,00000000	40,2400	40,2400
TOTAL MATERIAL:					40,2400
VALOR:					81,53

2.12.3. C1681 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 16 W (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	SEINFRA	H	1,10000000	16,7700	18,4470
12312	SEINFRA	H	1,10000000	20,7700	22,8470
TOTAL MAO DE OBRA:					41,2940

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11370	SEINFRA	UN	1,00000000	50,7200	50,7200
TOTAL MATERIAL:					50,7200
VALOR:					92,01

2.13.1. C0733 - CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	SEINFRA	H	1,20000000	20,7700	24,9240
12543	SEINFRA	H	1,20000000	15,5500	18,6600
TOTAL MAO DE OBRA:					43,5840

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10097	SEINFRA	M	7,00000000	0,8700	6,0900
10102	SEINFRA	KG	0,00500000	22,4800	0,1124
12327	SEINFRA	UN	0,52000000	34,0800	17,7112
TOTAL MATERIAL:					23,9136

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0058	SEINFRA	M3	0,12000000	450,5800	54,0696
C0073	SEINFRA	M2	0,70000000	59,8200	41,8740
C0077	SEINFRA	M2	0,20000000	213,7800	42,7560
C0776	SEINFRA	M2	1,50000000	6,1800	9,2700



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA: CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
LOCAL: LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

DATA:	04/10/2021	BDI:	2,25%
FONTE	VEICULADO	HORA	RES
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%
SINAPI	2021/08 COM DESONERAÇÃO	13,85%	47,78%
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

Fls. 27

Rubrica 09/2021

C0898	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,018000000	375,9300	6,0068
C2122	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5	SEINFRA	M2	1,800000000	21,7900	39,2220
C2784	mm P/PAREDE ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,120000000	41,2100	4,9452
					TOTAL SERVIÇO:	108,1421
					VALOR:	285,64

2.13.2. C2862 -LASTRO DE BRITA (M3)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
					TOTAL MÃO DE OBRA:	31,1000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10280	BRITA	SEINFRA	M3	1,16000000	76,1900	87,6186
					TOTAL MATERIAL:	87,6186
					VALOR:	118,72

2.13.3. C1999 - PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TUOLINHO (M2)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	20,7700	7,2695
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,5500	3,8875
					TOTAL MÃO DE OBRA:	31,9270
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	74,7200	0,0374
10208	BATENTE DE FERRO	SEINFRA	M	1,30000000	19,7300	25,6490
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	0,5600	0,0840
11158	FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	SEINFRA	UN	0,33000000	22,6700	7,4811
11224	GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA	SEINFRA	M2	1,00000000	119,8000	119,8000
					TOTAL MATERIAL:	153,0515
					VALOR:	184,98

3.1.1. CXXX04 - LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO (H)

					VALOR:	35,00
--	--	--	--	--	---------------	--------------

3.1.2. C4866 - TESTES DE VAZÃO DO POÇO, DN 6 E PROFUNDIDADE DE 25,00m (UN)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10572	BOMBA SUBMERSÍVEL ABS (CHP)	SEINFRA	H	24,00000000	0,8905	19,9320
10686	BOMBA SUBMERSÍVEL ABS (CHP)	SEINFRA	H	24,00000000	1,4184	38,9216
10740	GRUPO GERADOR 345 KVA (CHP)	SEINFRA	H	24,00000000	141,3958	3.393,4992
					TOTAL EQUIPAMENTO:	3.447,3528
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	72,00000000	16,7700	1.207,4400
12434	TECNICO INDUSTRIAL	SEINFRA	H	24,00000000	24,7900	594,9600
					TOTAL MÃO DE OBRA:	1.802,4000
					VALOR:	5.249,76

3.1.3. COMPOSIÇÃO.002 - RELATORIO DE ANÁLISE DA ÁGUA (UN)

					VALOR:	152,17
--	--	--	--	--	---------------	---------------

3.2.1. C3496 - MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PQS, ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 1/2 (UN)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	8,00000000	75,0454	600,3632
10737	ESMERRILHADA INDUSTRIAL (CHP)	SEINFRA	H	16,00000000	0,2140	3,4240
10771	TALHA MANUAL (CHP)	SEINFRA	H	16,00000000	0,1580	2,5280
					TOTAL EQUIPAMENTO:	606,3152
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	16,00000000	16,7700	268,3200

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
LOCAL:	LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

DATA:	04/10/2021
VERBA:	SEINFRA
ORÇAMENTO:	027.1 COM DESONERAÇÃO
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	

11530	MONTADOR	SEINFRA	H	18,00000000	20,7700	332,3200
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	32,00000000	15,5500	497,6000
TOTAL MAO DE OBRA:						1.086,2400
VALOR:						1.704,56

3.2.2. C3453 - MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ELEVATÓRIA VAZÃO ATÉ 10 I/s (UN)

MAO DE OBRA	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	64,00000000	16,7700	1.073,2800
12312	ELETRICISTA	32,00000000	20,7700	664,6400
12391	PEDREIRO	16,00000000	20,7700	332,3200
12543	SERVENTE	16,00000000	15,5500	248,8000
TOTAL MAO DE OBRA:				2.319,0400
VALOR:				2.319,04

3.3.1. C3417 - INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV (UN)

MAO DE OBRA	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	10,00000000	20,7700	207,7000
12320	ENCANADOR	10,00000000	20,3200	203,2000
12543	SERVENTE	10,00000000	15,5500	155,5000
TOTAL MAO DE OBRA:				566,4000
VALOR:				566,40

4.1.1. I9854 - CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA LEÃO 4R 8PB-12 230 - POT=3,0CV - 380V TRIF. (UN)

VALOR:	3.645,00
---------------	-----------------

4.1.2. C2065 - QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS 3CV TRIF. PVC - BRJ - COMPLETO (UN)

MAO DE OBRA	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	11,68343323	16,7700	198,0997
12312	ELETRICISTA	11,68182337	20,7700	242,6315
TOTAL MAO DE OBRA:				438,7312

MATERIAL	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	1,00000000	26,3400	26,3400
10200	BASE FUSIVEL DIAZED 63A, COMPLETA	1,00000000	42,4500	42,4500
10436	CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM	1,00000000	81,9800	81,9800
11007	DISJUNTOR TRIPOLAR 2DA	1,00000000	51,5100	51,5100
11205	FUSIVEL DIAZED 63A	1,00000000	4,5200	4,5200
11692	PONTE DE CRUZAMENTO EM CAIXAS DERIVAÇÃO/LIGAÇÃO	1,00000000	9,0200	9,0200
TOTAL MATERIAL:				215,7700
VALOR:				654,50

4.2.1. I6264 - CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2" (UN)

VALOR:	52,65
---------------	--------------

4.2.2. I1389 - LUVA AÇO GALVANIZADO DE 2" (UN)

VALOR:	26,60
---------------	--------------

4.2.3. I1433 - LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (2 1/2") (UN)

VALOR:	60,10
---------------	--------------

4.2.4. I6358 - NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 1" (UN)

VALOR:	4,86
---------------	-------------

4.2.5. I1541 - NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 2 1/2" (UN)

VALOR:	40,59
---------------	--------------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
LOCAL:	LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

DATA:	04/10/2021	BDI:	2,23%
FORTE:	VERBA	NONA	REPO
SEMIFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,97%
SNAPI	202.1/08 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,79%
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

4.2.6. 13078 - ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN 50 (UN)	VALOR:	17,54
4.2.7. 12915 - COLAR DE TOMADA FcFo P/ TUBOS DE PVC DN 50 x 1" (UN)	VALOR:	30,36
4.2.8. 11678 - PLUG FERRO FUNDIDO 50MM (2") (UN)	VALOR:	31,45
4.2.9. 16375 - MANÔMETRO 1/2 x 4" escala 0 -20 kg/cm2 (UN)	VALOR:	163,29
10. 16721 - VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 1 (UN)	VALOR:	493,43
4.2.11. 11802 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2") (UN)	VALOR:	87,16
4.2.12. 15649 - VALVULA DE PÉ COM CRIVO EM BRONZE 2" (UN)	VALOR:	165,31
4.2.13. 16055 - VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL EM BRONZE 2" (UN)	VALOR:	111,44
4.2.14. 16141 - CABO CLASSE 1KV 3 X 2,5MM2 (M)	VALOR:	3,58
4.3.1. 12413 - QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE (UN)	VALOR:	272,40
4.3.2. 11072 - ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2 1/2" (M)	VALOR:	19,07
4.3.3. 11010 - DISJUNTOR TRIPOLAR 32A (UN)	VALOR:	51,51
4.3.4. 12352 - HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2,40M (UN)	VALOR:	37,40
4.3.5. 16140 - CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 (M)	VALOR:	4,65
4.3.6. 12223 - TUBO PVC RIGIDO ROSCÁVEL DE 3/4" (M)	VALOR:	8,06
4.3.7. 16495 - CABO DE COBRE NU PARA ATERRAMENTO, TEMPERA MOLE, FORMAÇÃO EM FIOS ENCORDADOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR-5111 - 10 mm2 (M)		



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO	DATA: 04/10/2021	BDI: 20,93%	Fls. 017/11
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO	VERSÃO:	BASE:	PREÇO:
LOCAL:	LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,78% 050,50%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM	SINAPI	2021/08 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,78% 050,50%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%
VALOR:				3,88

5.1.1. C2874 - LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA (M)

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	SEINFRA	H	0,00500000	16,7700	0,0839
12445	SEINFRA	H	0,00500000	30,3400	0,1517
TOTAL MAO DE OBRA:					0,2356
VALOR:					0,24

5.2.1. C2786 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2ª CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m (M3)

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SEINFRA	H	5,29000000	15,5500	82,2595
TOTAL MAO DE OBRA:					82,2595
VALOR:					82,26

5.2.2. C2796 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2ª CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

IPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10727	SEINFRA	H	0,07000000	89,8667	6,2907
10765	SEINFRA	H	0,07500000	104,1164	7,8087
10769	SEINFRA	H	0,07000000	22,7706	1,5939
TOTAL EQUIPAMENTO:					15,6933

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SEINFRA	H	0,13000000	15,5500	2,0215
TOTAL MAO DE OBRA:					2,0215
VALOR:					17,71

5.2.3. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SEINFRA	H	1,70000000	15,5500	26,4350
TOTAL MAO DE OBRA:					26,4350
VALOR:					26,43

5.2.4. C0930 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SEINFRA	H	1,70000000	15,5500	26,4350
TOTAL MAO DE OBRA:					26,4350

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	SEINFRA	M3	1,10000000	60,8800	66,9680
TOTAL MATERIAL:					66,9680
VALOR:					93,40

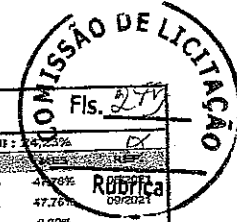
5.2.5. C2989 - ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA (M2)

EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10666	SEINFRA	H	0,00000000	75,8322	0,0000
10779	SEINFRA	H	0,00625000	239,2961	1,4956
TOTAL EQUIPAMENTO:					1,4956
VALOR:					1,50

5.3.1. C0291 - ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm (M)

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12320	SEINFRA	H	0,04500000	20,3200	0,9144
12543	SEINFRA	H	0,04500000	15,5500	0,6998
TOTAL MAO DE OBRA:					1,6142

SERVIÇO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00727	SEINFRA	M	1,00000000	0,3200	0,3200
TOTAL SERVIÇO:					0,3200
VALOR:					1,94



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
LOCAL:	LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

DATA:	04/10/2021	BDI:	9,23%
FONTE:	SEINFRA	VERBA:	HORA
SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	SEINFRA	47,76%
SEINFRA	2021/08 COM DESONERAÇÃO	SEINFRA	83,85%
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	SEINFRA	0,00%

5.4.1. C3403 - BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa (M3)

SERVICO	DESCR	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	TOTAL
		SEINFRA	M3	1,00000000	375,3300	375,3300
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	4,00000000	66,1900	264,7600
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE SA. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X					
					TOTAL SERVIÇO:	640,0900
					VALOR:	640,10

5.5.1. C0653 - CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm (UN)

SERVICO	DESCR	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	TOTAL
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	3,30000000	120,3200	397,0560
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	7,20000000	14,1300	101,7360
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,09720000	375,3300	36,4821
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,14720000	395,5400	58,2235
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	2,38000000	22,2500	64,0800
					TOTAL SERVIÇO:	657,5776
					VALOR:	657,58

6.1.1. I3153 - TUBO PVC PBA JE CL-16 DN 50 (NBR-5847) (M)

VALOR:	11,56
--------	-------

6.2.1. I3110 - CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50 (UN)

VALOR:	11,12
--------	-------

6.2.2. I3113 - CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50 (UN)

VALOR:	14,47
--------	-------

6.3.1. I3142 - TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50 (UN)

VALOR:	10,85
--------	-------

6.3.2. I5721 - VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 1 (UN)

VALOR:	493,43
--------	--------

6.4.1. I3142 - TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50 (UN)

VALOR:	10,85
--------	-------

6.4.2. I6055 - REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10 (UN)

VALOR:	387,08
--------	--------

6.4.3. I3151 - TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 75 (NBR-5847) (M)

VALOR:	15,89
--------	-------

7.1.1. C2197 - REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A CAL (M2)

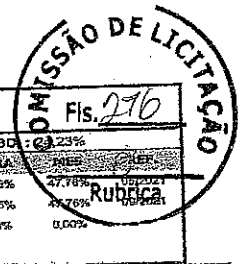
MAO DE OBRA	DESCR	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	15,5500	3,1100
					TOTAL MAO DE OBRA:	3,1100
					VALOR:	3,11

7.1.2. C3452 - DESMONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PQS ESPECIAIS, RESERVATÓRIO ELEVADO (UN)

MAO DE OBRA	DESCR	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	TOTAL
10937	AJUDANTE	SEINFRA	H	64,00000000	16,7700	1.073,2800
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	64,00000000	20,3200	1.300,4800
					TOTAL MAO DE OBRA:	2.373,7600



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO	DATA:	04/10/2021	BC:	63,23%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO	FONTE:	VERBA	IGRA:	0,00%
LOCAL:	LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	REP:	37,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM	SINAPI:	2021/08 COM DESONERAÇÃO	UBR2021:	49,76%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	UBR2021:	0,00%
				VALOR:	2.379,76

7.1.3. C2934 - RECUPERAÇÃO DE CAIXA DE INSPEÇÃO (UN)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10709 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	75,0454	15,0091
TOTAL EQUIPAMENTO:					15,0091
SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076 ALVENARIA DE TUIOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	0,48000000	120,3200	57,7536
C0170 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,02500000	509,7400	12,7435
C2123 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	0,48000000	22,2500	10,6800
TOTAL SERVIÇO:					81,1771
VALOR:					96,19

7.2.1. C5029 - IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO III, E=3MM E E=4MM (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10039 AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	1,40000000	16,7700	23,4780
10091 APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,70000000	20,7700	14,5390
TOTAL MAO DE OBRA:					38,0170
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11218 GAS	SEINFRA	KG	0,52000000	6,3800	3,3176
19505 MANTA ASFÁLTICA COM POLÍMEROS E ELASTÔMEROS, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=3MM (NBR 15554)	SEINFRA	M2	1,15000000	33,2300	38,2145
19506 MANTA ASFÁLTICA COM POLÍMEROS E ELASTÔMEROS, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM (NBR 15554)	SEINFRA	M2	1,15000000	34,7700	39,9855
19509 PRIMER, EMULSÃO ASFÁLTICA À BASE DE ÁGUA, PARA COLAGEM DE MANTAS E OUTRAS ASFÁLTICAS (DENSIDADE: 1KG/L)	SEINFRA	L	0,40000000	7,7700	3,1080
TOTAL MATERIAL:					84,6256
VALOR:					122,84

7.3.1. G4208 - PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0093 APARELHO SINALIZADOR DE OBSTÁCULOS C/CÉLULA FOTOELÉTRICA	SEINFRA	UN	1,00000000	145,9000	145,9000
C0327 ATERRAMENTO COMPLETO C/3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-BAIOS	SEINFRA	C	1,00000000	818,9600	818,9600
C0520 CABO COBRE NU 35MM2	SEINFRA	M	20,00000000	33,5700	671,4000
C1790 MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	817,8500	817,8500
C2056 PROTEÇÃO DA CORDOALHA DOS PÁRA-RAIOS C/TUBO PVC RIGIDOS 50MM (2") X3,00M	SEINFRA	UN	1,00000000	169,4100	169,4100
C2060 PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIN	SEINFRA	UN	1,00000000	128,7600	128,7600
TOTAL SERVIÇO:					2.751,6800
VALOR:					2.751,62

7.4.1. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

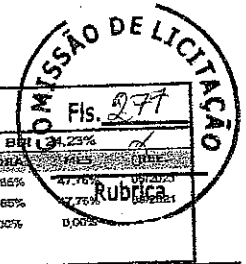
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,85000000	16,7700	5,8695
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,7700	8,3080
TOTAL MAO DE OBRA:					14,1775
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035 AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	17,1900	0,8595
11347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	0,6500	0,1625
11488 LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,12000000	11,9100	1,4292
12097 TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,17000000	24,5900	4,1803
TOTAL MATERIAL:					6,6085
VALOR:					20,78

7.4.2. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	16,7700	13,4160
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	20,7700	16,6160



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO	DATA: 04/10/2021	BBM: 3,23%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO	VERSO:	HOJA:
LOCAL:	LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM	SINAPI:	2021/08 COM DESONERAÇÃO 83,85%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS 0,02%

MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,03000000	17,1900	0,5157
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	24,9900	3,9984
11346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,30000000	1,6900	0,5070
12293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,12000000	22,5800	2,7096
TOTAL MATERIAL:						7,7307
VALOR:						37,76

7.4.3. C2899 - PINTURA LOGOTIPO (UN)

MÃO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	5,00000000	16,7700	83,8500
12395	PINTOR	SEINFRA	H	5,00000000	20,7700	103,8500
TOTAL MÃO DE OBRA:						187,7000

MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	1,87000000	0,5500	0,9185
12100	TINTA ÓLEO	SEINFRA	L	3,42000000	19,7700	67,6184
12425	SOLVENTE	SEINFRA	L	0,50000000	13,4900	6,7450
TOTAL MATERIAL:						75,2769
VALOR:						262,98

7.5.1. C0733 - CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES (M)

MÃO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	20,7700	24,9240
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	15,5500	18,6600
TOTAL MÃO DE OBRA:						43,5840

MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10097	ARAME FARPADO FIO 16 BWG	SEINFRA	M	7,00000000	0,8700	6,0900
10102	ARAME GALVANIZADO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,00500000	22,4800	0,1124
12327	ESTACA DE CONCRETO ARMADO PONTA VIRADA, 1=2,80M	SEINFRA	UN	0,52000000	34,0800	17,7112
TOTAL MATERIAL:						23,9136

SERVIÇO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0058	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:2:8) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	0,12000000	450,5800	54,0696
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	0,70000000	59,8200	41,8740
C0077	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20cm	SEINFRA	M2	0,20000000	213,7800	42,7560
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1,50000000	6,1800	9,2700
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01600000	375,3900	6,0059
C2122	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	1,80000000	21,7900	39,2220
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,12000000	41,2100	4,9452
TOTAL SERVIÇO:						198,1421
VALOR:						265,64

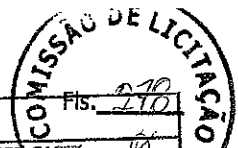
7.5.2. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)

MÃO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL MÃO DE OBRA:						31,1000

MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10280	BRITA	SEINFRA	M3	1,15000000	76,1800	87,6185
TOTAL MATERIAL:						87,6185
VALOR:						118,72

7.5.3. C1999 - PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (M2)

MÃO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11520	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	20,7700	7,2695
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,5500	3,8875



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
LOCAL:	LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

DATA:	04/10/2021	BDI:	24,23%
FONTE:	VERBHO	HORA:	RUBRICA
SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,80%	47,70%
SINAPI:	2021/03 COM DESONERAÇÃO	83,80%	47,70%
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	M3	0,00050000	74,7200	0,0374
10208	BATENTE DE FERRO	M	1,30000000	19,7300	25,6490
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,15000000	0,5900	0,0840
11158	FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	UN	0,33000000	22,8700	7,4811
11224	GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA	MZ	1,00000000	119,8000	119,8000
TOTAL MAO DE OBRA:					31,9270
TOTAL MATERIAL:					153,0515
VALOR:					184,98

8.1.1. 16284 - CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2" (UN)

VALOR: 52,56

8.1.2. 11389 - LUVA AÇO GALVANIZADO DE 2" (UN)

VALOR: 26,50

8.1.3. 17384 - LUVA DE UNIÃO FG DN 2" (UN)

VALOR: 43,78

8.1.4. 12221 - TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2" (M)

VALOR: 37,34

8.1.5. 11802 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2) (UN)

VALOR: 87,16

8.1.6. 10015 - ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50MM (UN)

VALOR: 28,80

8.1.7. 16700 - ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS (UN)

VALOR: 40,13

8.1.8. 18660 - CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3" (UN)

VALOR: 96,35

8.2.2. 18661 - LUVA AÇO GALVANIZADO DE 3" (UN)

VALOR: 36,12

8.2.3. 11431 - LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.C) (3") (UN)

VALOR: 89,70

8.2.4. 12222 - TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3" (M)

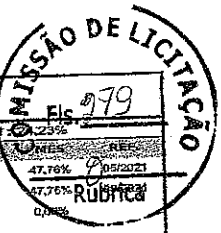
VALOR: 75,23

8.2.5. 11804 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3) (UN)

VALOR: 218,84

8.2.6. 10017 - ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 75MM (UN)

VALOR: 140,58



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
LOCAL:	LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

DATA:	04/10/2021
VERSÃO:	027-1 COM DESONERAÇÃO
SERFRA:	2021/03 COM DESONERAÇÃO
SINAPI:	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

8.2.7. 16700 - ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS (UN)

VALOR: 40,13

8.3.1. 18660 - CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3" (UN)

VALOR: 86,35

8.3.2. 18661 - LUVA AÇO GALVANIZADO DE 3" (UN)

VALOR: 36,12

8.3.3. 11431 - LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (3") (UN)

VALOR: 89,70

8.3.4. 11951 - TE AÇO GALVANIZADO DE 3" (UN)

VALOR: 127,90

8.3.5. 12222 - TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3" (M)

VALOR: 75,23

8.3.6. 11804 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3") (UN)

VALOR: 218,84

8.3.7. 10017 - ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 75MM (UN)

VALOR: 140,58

8.3.8. 16700 - ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS (UN)

VALOR: 40,13

9.1. 16242 - EQUIPAMENTO P/ CLORAÇÃO, CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO SANY-CLOR 5000 INCL. INSTALAÇÃO (UN)

VALOR: 307,87

18899 - PASTILHA DE CLORO ORGÂNICO - TRICOLO-S-TRIAZINA-TRIONA 89% (KG)

VALOR: 35,03

10.1.1. C2874 - LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA (M)

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	SEINFRA	H	0,00500000	18,7700	0,0830
12445	SEINFRA	H	0,00500000	30,3400	0,1517
				TOTAL MÃO DE OBRA:	0,2356
				VALOR:	0,24

10.2.1. C2789 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

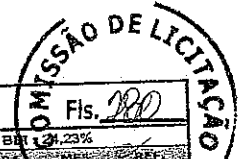
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10765	SEINFRA	H	0,05500000	104,1164	5,7264
				TOTAL EQUIPAMENTO:	5,7264

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SEINFRA	H	0,11000000	15,5500	1,7105
				TOTAL MÃO DE OBRA:	1,7105
				VALOR:	7,44

10.2.2. C2796 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
LOCAL:	LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

DATA:	04/10/2021	BIL:	121,23%
VERSÃO:	027.1 COM DESONERAÇÃO	NOVA:	83,85%
SEINFRA:	2021/03.COM DESONERAÇÃO	MEIA:	27,76%
SINAPI:	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	PROPRIAS:	0,00%

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10727 COMPRESSOR DE AR 170 FCM (CHP)	SEINFRA	H	0,07000000	89,8867	6,2907
10765 RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,07500000	104,1164	7,8087
10769 ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	SEINFRA	H	0,07000000	22,7706	1,5939
TOTAL EQUIPAMENTO:					15,6933

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	15,5500	2,0215
TOTAL MÃO DE OBRA:					2,0215
VALOR:					17,71

10.2.3. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	15,5500	26,4350
TOTAL MÃO DE OBRA:					26,4350
VALOR:					26,43

10.4. C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	15,5500	26,4350
TOTAL MÃO DE OBRA:					26,4350

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111 AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	60,8600	66,9680
TOTAL MATERIAL:					66,9680
VALOR:					93,40

10.2.5. C2989 - ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA (M3)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	76,8322	0,0000
10779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00625000	238,2961	1,4956
TOTAL EQUIPAMENTO:					1,4956
VALOR:					1,50

10.3.1. C0292 - ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 75mm (M)

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,05000000	20,3200	1,0160
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,05000000	15,5500	0,7775
TOTAL MÃO DE OBRA:					1,7935

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0728 CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 75mm ATÉ 15km	SEINFRA	M	1,00000000	0,5100	0,5100
TOTAL SERVIÇO:					0,5100
VALOR:					2,30

10.3.2. C0291 - ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm (M)

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,04500000	20,3200	0,9144
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,04500000	15,5500	0,6998
TOTAL MÃO DE OBRA:					1,6142

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0727 CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 50mm ATÉ 15km	SEINFRA	M	1,00000000	0,3200	0,3200
TOTAL SERVIÇO:					0,3200
VALOR:					1,94

10.4.1. C3403 - BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa (M3)

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0838 CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,00000000	375,8300	375,8300
C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	4,00000000	66,1800	264,7600
TOTAL SERVIÇO:					640,5900



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE BOM SOCORRO
LOCAL:	LOCALIDADE DE BOM SOCORRO - ZONA RURAL - DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CEARÁ
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM

DATA:	04/10/2021
FONTE:	VERBA
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO 33,85%
SINAPI	2021/08 COM DESONERAÇÃO 33,85%
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS 0,00%

VALOR: 640,10

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	TOTAL
10.5.1. C0653 - CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm (UN)					
C0076 ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10cm	SEINFRA	M2	3,30000000	120,3200	397,0500
C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	7,20000000	14,1300	101,7300
C0838 CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,09720000	375,3300	36,4821
C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,14720000	395,5400	58,2295
C2123 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	2,88000000	22,2500	64,0800
				TOTAL SERVICOS:	657,5776
				VALOR:	657,58

11.1.1. I3150 - TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 50 (NBR-5647) (M)	VALOR:	7,71
--	--------	------

2. I3151 - TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 75 (NBR-5647) (M)	VALOR:	15,83
---	--------	-------

11.2.1. I3139 - REDUÇÃO PVC PBA PONTA / BOLSA DN 75 x 50 (UN)	VALOR:	9,16
---	--------	------

11.2.2. I3142 - TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50 (UN)	VALOR:	10,85
---	--------	-------

11.2.3. I3110 - CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50 (UN)	VALOR:	11,12
---	--------	-------

11.2.4. I3113 - CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50 (UN)	VALOR:	14,47
---	--------	-------

11.2.5. I3114 - CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 75 (UN)	VALOR:	41,63
---	--------	-------

11.2.6. I3099 - CAP PBA DN 50 (UN)	VALOR:	4,24
------------------------------------	--------	------

11.2.7. I5055 - REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10 (UN)	VALOR:	387,08
--	--------	--------

12.1. C2919 - RAMAL PREDIAL S/ PAVIMENTAÇÃO (M)		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	TOTAL
MAC DE OBRA		SEINFRA	H	0,04000000	20,3200	0,8128
12320	ENCARADOR	SEINFRA	H	0,04000000	15,5500	0,6220
12543	SERVENTE					
					TOTAL MAC DE OBRA:	1,4348
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	TOTAL	
C2784	SEINFRA	M3	0,18000000	41,2100	7,4178	
C2920	SEINFRA	M3	0,18000000	22,5200	4,0536	
				TOTAL SERVICOS:	11,4714	
				VALOR:	12,91	

12.2. I0236 - BLOCO DE CONCRETO ARTICULADO 16X45X60CM (UN)	
--	--