



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002
FLS. 296
RUB. [assinatura]

EDITAL CONCORRÊNCIA Nº 001/2020

A Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, por intermédio da Comissão Permanente de Licitação - CPL, designada pela Portaria nº. 01/2020, torna público, para conhecimento dos interessados, que fará realizar no dia **20 de julho de 2020, às 09h00min**, na sala de sessão da Comissão Permanente de Licitação – CPL, localizada na *Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto* – Trizidela do Vale/MA, a licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA nº 001/2020**, na forma de execução indireta, sob regime de empreitada por **PREÇO GLOBAL**, do tipo **MENOR PREÇO**, instaurada por meio do processo administrativo nº 2805002/2020, devidamente autorizado, regida pela Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações, pela Lei Complementar nº 123/2006, Lei Complementar nº 147/2014, Lei Complementar nº 155/2016 e demais legislações pertinentes, bem como pelas disposições deste Edital.

No dia, hora e local acima indicado, a Comissão receberá os envelopes contendo a documentação de habilitação e proposta de preços dos licitantes interessados e dará início à abertura da sessão pública.

1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de implantação de sistemas de abastecimento de água na zona rural do município de Trizidela do Vale/MA, conforme especificações e condições no **ANEXO I** do presente Edital (**Projeto Básico**).

1.2. O valor total máximo desta licitação é de **RS 2.000.000,00 (dois milhões de reais)**, conforme planilhas orçamentárias, parte integrante do Projeto Básico – **ANEXO I** do presente Edital.

1.4. O prazo de execução do objeto é de **90 (noventa) dias**, a contar do recebimento da Ordem de Serviço.

2. IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

2.1. Qualquer cidadão poderá impugnar o presente Edital, por irregularidade na aplicação da Lei, devendo protocolar o pedido em até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para recebimento dos envelopes “Documentação” e “Proposta”, devendo a Comissão Permanente de Licitação julgar e responder à impugnação em até 03 (três) dias úteis.

2.2. Decairá do direito de impugnar os termos deste edital perante a Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder à data marcada para recebimento dos envelopes “Documentação” e “Proposta”, apontando as falhas ou irregularidades que o viciariam, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

2.3. A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar desta Licitação, até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente, sendo-lhe defeso oferecer impugnação fora do prazo estabelecido no § 2º do art. 41 da Lei n.º 8.666/93.

2.4. A impugnação interposta deverá ser entregue no Serviço de Protocolo da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA, mediante registro no livro de protocolo, ou em segunda via, no horário das 8:00hs às 12:00hs (horário local).

3. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1 A licitante interessada em participar do certame, prestará garantia para habilitação, em favor da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA, CNPJ nº 01.558.070/0001-22, em valor correspondente a **1% (um por cento)** do total orçado da contratação, em caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, conforme disposto no “caput” e § 1º do Art. 56, da Lei Federal nº 8.666/93.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002 / 20
FLS. 297
RUB. _____

3.2. Além das vedações previstas no Art. 9º da Lei nº 8.666/93, não poderão participar, direta ou indiretamente, desta licitação:

3.2.1. Os interessados que se encontrem sob falência, concordata, concurso de credores, dissolução, liquidação.

3.2.1.1. Somente será aceita a participação de empresa em recuperação judicial e extrajudicial, desde que apresente o Plano de Recuperação homologado pelo juízo competente e em pleno vigor, sem prejuízo de atendimento a todos os requisitos de habitação econômico-financeira estabelecidos no edital

3.2.2 Em regime de consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição, pessoas jurídicas que explorem ramo de atividade incompatível com o objeto desta licitação e com sócios comuns concorrendo entre si, empresas estrangeiras que não funcionem no país, nem aqueles que tenham sido declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública ou punidos com suspensão do direito de licitar e contratar com a Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA.

3.2.3. Cooperativas de mão-de-obra tendo em vista que a execução do objeto desta licitação demanda a prestação de serviços de forma habitual e pessoal, mediante subordinação hierárquica do trabalhador à empresa contratada.

3.3. A simples apresentação da proposta implica, por parte da licitante, de que inexistem fatos que impeçam a sua participação, eximindo assim a Comissão de Licitação do disposto no art. 97 da Lei nº 8.666/93.

4. CREDENCIAMENTO

4.1. As empresas licitantes que quiserem se fazer representar nesta Licitação, além dos envelopes, deverão apresentar junto à Comissão de Licitação, no início dos trabalhos, credencial do seu representante legal, com a respectiva qualificação civil, que tanto poderá ser procuração passada por Instrumento Público, quanto por Carta Credencial, assinada pelo representante da empresa com firma reconhecida, nos termos do modelo do **Anexo II** deste Edital.

4.1.1. O instrumento de credenciamento deverá estar acompanhado de cópia do Ato Constitutivo ou Contrato Social da empresa, que identifiquem seus sócios e estejam expressos seus poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

4.1.2. O credenciamento é facultativo, porém sua ausência impedirá que o representante da licitante se manifeste ou responda pela empresa durante o processo licitatório.

4.1.3. A licitante que comparecer representada por seu sócio ou dirigente, se credenciará comprovando esta qualidade através do Contrato Social, Estatuto ou documento equivalente, acompanhado de documento de identidade.

4.1.4. A Microempresa e Empresa de Pequeno Porte que desejar usufruir do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123/2006, no presente certame deve apresentar juntamente com o documento de credenciamento, a declaração de que atende aos requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar, conforme **Anexo III**.

4.1.4.1. A declaração mencionada no subitem 4.1.4 terá presunção relativa de veracidade, podendo ser contestada por qualquer interessado, que terá o ônus de comprovar suas alegações.

4.1.5. Certidões Simplificada e Específica emitidas pela Junta Comercial do Estado sede do domicílio da licitante.

4.1.6. Nenhuma pessoa natural poderá representar mais de uma licitante.

4.1.7. Não serão consideradas propostas apresentadas por telex, telegrama, internet ou fac-símile



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805092 / 20
FLS. 298
N.º 120

4.2. Os documentos necessários ao credenciamento poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia, desde que autenticada por Cartório competente ou por membro da Comissão, ou por publicação em órgão de Imprensa Oficial.

4.2.1 - Os documentos autenticados por cartório digital deverão ser acompanhados das Declarações de Serviço de Autenticação Digital, sendo vedada a autenticação por chave de terceiros.

4.3. Não será admitida a participação de 02 (dois) representantes para a mesma empresa e nem de um mesmo representante para mais de uma empresa.

4.4. Na hipótese de suspensão dos trabalhos, a licitante será representada na sessão de reabertura pelo mesmo ou em caso de novo representante, este deverá atender às exigências previstas no item 4.

4.5. Não será aceita, em qualquer hipótese, a participação de **licitante** retardatária, exceto como ouvinte.

5. DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTA

5.1. No dia, hora e local indicados no preâmbulo deste Edital, os interessados entregarão, através de seu representante legal ou pessoa credenciada, à Comissão, devidamente lacrados, 02 (dois) envelopes, a saber:

ENVELOPE Nº 01 - com as seguintes indicações obrigatórias na parte externa:

Nome e endereço do licitante

CONCORRÊNCIA nº 001/2020 – Data: 20/07/2020.

“DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO”

ENVELOPE Nº 02 - com as seguintes indicações obrigatórias na parte externa:

Nome e endereço do licitante

CONCORRÊNCIA nº 001/2020 – Data: 20/07/2020.

“PROPOSTA DE PREÇOS”

5.1.1. As empresas poderão enviar seus envelopes através de remessa postal através do endereço Avenida Deputado Carlos Melo, nº 1670, Bairro Aeroporto, CEP: 65.727-000 – Trizidela do Vale/MA.

5.2. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO:

A documentação de habilitação deverá ser apresentada em original ou em qualquer processo de cópia autenticada por Cartório, membro da Comissão ou publicação em órgão de imprensa oficial, **excetuando-se os emitidos pela Internet, cuja validação esteja condicionada a sua verificação no respectivo Sítio**, que poderão ser apresentados em cópia simples, os seguintes documentos:

5.2.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

- Registro comercial, no caso de empresa individual;
- Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, com todas as suas eventuais alterações, ou ato constitutivo consolidado, com todas as alterações posteriores, devidamente registrados na Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresárias e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus atuais administradores;
- Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova da diretoria em exercício e do contrato social registrado no Registro Civil das Pessoas Jurídicas;
- 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;



CPL - TRIZIDELA DO VALÉ
PROC. 2805102 / 1720
FLS. 299
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

5.2.2. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante;
- c) Prova de regularidade com a **Fazenda Pública Federal e Seguridade Social**, mediante apresentação da:
Prova de regularidade com a Fazenda Pública Federal e Seguridade Social, Pessoa Jurídica, mediante apresentação da: Certidão de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, conforme portaria PGFN/RFB nº 1751, de 02 de outubro de 2014.
- d) Prova de regularidade com a **Fazenda Pública Estadual** do domicílio ou sede do licitante, mediante apresentação da:
 - a. Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa;
 - b. Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, quanto à Dívida Ativa.
- e) Prova de regularidade com a **Fazenda Municipal**, através de:
 - a. Certidão Negativa de Débitos Fiscais;
 - b. Certidão Negativa de Inscrição de Débitos na Dívida Ativa.
 - c. Alvará de Localização e Funcionamento da sede ou domicílio da licitante, (**sendo facultativa a apresentação**).
- f) Certificado de Regularidade do **FGTS – CRF**, emitido pela Caixa Econômica Federal – CEF, comprovando a regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço.
- g) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT**.

5.2.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

- a) Prova de inscrição ou registro do licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA competente, que comprove atividade relacionada com o objeto, através do Certificado de Registro e Quitação Pessoa Jurídica;
- b) Prova de inscrição ou registro do responsável técnico junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA competente, que comprove atividade relacionada com o objeto, através do Certificado de Registro e Quitação Pessoa Física.
- c) A comprovação do vínculo empregatício do Responsável Técnico será feita mediante cópia do contrato de Prestação de Serviços devidamente registrado no CREA da região competente, em que conste o profissional como responsável técnico, que demonstre a identificação do profissional, ou mediante certidão do CREA, devidamente atualizada ou ART de Cargo e Função.
 - c.1) Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita através do Ato Constitutivo da mesma ou Certidão do CREA, devidamente atualizados
- d) Declaração do licitante, na forma do **ANEXO IV**, indicando **o responsável técnico e equipe responsável pela execução do objeto desta licitação, caso lhe seja adjudicado:**
 - 01 (um) engenheiro civil;
 - 01 (um) engenheiro eletricista; e



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002
FLS. 302
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, N° 1670 - Aeroporto
CNPJ N° 01.558.070/0001-22

01 (um) geólogo.

- c.1) a empresa contratada para execução do objeto desta licitação, somente poderá substituir o responsável técnico por novo profissional, com a prévia e escrita anuência da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale mediante a apresentação de acervo técnico comprovando que possui experiência profissional equivalente ou superior.
- e) Para atendimento à **qualificação técnico-profissional**: profissional de nível superior, ENGENHEIRO, reconhecido pelo CREA, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedidas pelo CREA, comprovando ter executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, serviços compatíveis com o objeto da presente licitação.
- a.1) no caso de dois ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, todos os licitantes portadores desse atestado serão inabilitados.
- f) **Atestado de Capacidade Técnica-operacional**, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que a empresa executou serviços engenharia.
- g) **Declaração formal e expressa da licitante**, que disponibilizará equipe técnica assim como instalações, máquinas e equipamentos considerados essenciais para o cumprimento do objeto da licitação.
- h) **Declaração de que tomou conhecimento das condições em que se desenvolverão os trabalhos**, conforme modelo de **Declaração** constante do **ANEXO V** deste Edital, em papel timbrado da empresa, assinada pelo seu representante legal devidamente identificado, informando, sob as penalidades da lei, que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, diante do conhecimento das especificações técnicas definidas no Projeto Básico, anexo a este edital, e que assume total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a **Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA**.
- i) Declaração do licitante, na forma do **ANEXO VII**, de que está de acordo e se submete incondicionalmente às disposições deste Edital bem como às da Lei Federal n° 8.666/1993 e suas alterações.

5.2.4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

a) **Balanco patrimonial** e demonstrações contábeis do último exercício social acompanhado do termos de abertura e encerramento, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

a.1) serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

a.1.1) sociedades regidas pela Lei n.º 6.404/76 (sociedade anônima):

- Publicados em Diário Oficial; ou
- Publicados em jornal de grande circulação; ou
- Por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

a.1.2) sociedades por cota de responsabilidade limitada (LTDA):

- Por fotocópia do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002
FLS. 301
R.1B. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, N° 1670 - Aeroporto
CNPJ N° 01.558.070/0001-22

Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou em outro órgão equivalente; ou

- Por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

a.1.3) sociedade criada no exercício em curso:

- Fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante;

a.1.4) o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinadas por Contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade;

a.2) A boa situação financeira será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), que deverão apresentar o valor mínimo igual a 1 (um), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$SG = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$LC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$

a.2.1) As fórmulas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço;

a.2.1.1) caso o memorial não seja apresentado, a Comissão reserva-se o direito de efetuar os cálculos;

a.3) se necessária a atualização do balanço e do capital social, deverá ser apresentado, juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente.

a.4) A pessoa jurídica optante do Sistema de Lucro Presumido, que no decorrer do ano-calendário, mantiver Livro Caixa nos termos da Lei n° 8.981, de 20/01/1995, deverá apresentar, juntamente com o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis, cópias dos Termos de Abertura e Encerramento do Livro Caixa de acordo com, a Instrução Normativa da Receita Federal ° 1.420/2013 algumas pessoas jurídicas sujeitas a tributação pelo lucro presumido poderão apresentar por Escrituração Contábil Digital em formato SPED assim com a empresas de tributação com base no Lucro Real.

b) Certidão negativa de falência, Recuperação Judicial ou Recuperação Extrajudicial, expedida pelo cartório distribuidor da sede da pessoa jurídica ou de execução patrimonial, no domicílio, emitida até 60 (sessenta) dias antes da data da sessão pública ou que esteja dentro do prazo de validade constante da própria certidão.

b.1) As empresa em recuperação judicial deverão apresentar certidão emitida pelo juízo em que tramita o procedimento da recuperação judicial no qual certifique-se que a empresa está apta, econômica e financeiramente, a suportar o cumprimento do contrato.

5.2.5. OUTROS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002
FLS. 302
R'IB. _____

a) Declaração da Empresa Licitante, conforme modelo **Anexo XV**, assinada pelo titular da empresa ou pessoa legalmente habilitada, comprovando a delegação de poderes para fazê-lo em nome da empresa, claramente afirmando:

a.1) estar ciente das condições desta licitação e que assume responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados;

a.2) que executará as obras de acordo com os projetos e as especificações técnicas fornecidas pela Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, Estado do Maranhão, disponibilizando pessoal técnico especializado e que tomará todas as medidas para assegurar um controle de qualidade adequado;

a.3) que participarão efetivamente da execução da obra o(s) profissional(is) indicado(s) para fins de comprovação de qualificação técnica, admitindo-se a substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA;

a.4) que manterá nas obras Livro Diário de Obras, onde deverão ser anotadas todas as ocorrências decorrentes do andamento das obras e outras julgadas necessárias ao perfeito acompanhamento da execução do Contrato.

b) **Declaração da inexistência de fato impeditivo da sua habilitação**, conforme modelo do **Anexo XVI** deste Edital.

c) **Declaração do licitante, na forma do ANEXO VIII**, de que não possui, em seu quadro de pessoal, empregado (s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno perigoso ou insalubre e de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho salvo na condição de aprendiz a partir dos 14 (catorze) anos, cumprindo o disposto no inciso XXXIII, art. 7º, da Constituição Federal de 1988.

5.2.6. A autenticação de cópias de documentos pela Comissão Permanente de Licitação - CPL poderá ser efetuada ano dia da sessão, mediante a apresentação dos originais para confronto.

5.2.6.1- Os documentos autenticados por cartório digital deverão ser acompanhados das Declarações de Serviço de Autenticação Digital, sendo vedada a autenticação por chave de terceiros.

5.2.7. Para a habilitação, as ME e EPP deverão apresentar toda a documentação exigida que será devidamente conferida pela Comissão. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente ME ou EPP for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, para a regularização da documentação.

5.3. PROPOSTA

5.3.1. O envelope nº 02 conterá, em 01 (uma) via, proposta impressa em papel timbrado do licitante, na língua portuguesa, devidamente datada e assinada pelo representante legal, e deverá conter:

- a) **Resumo da Proposta**, consoante modelo proposto no **ANEXO IX** do Edital, indicado em moeda corrente nacional, expresso em algarismos e por extenso, inclusas todas as despesas necessárias à execução completa do objeto ora licitado;
- b) **Planilha Orçamentária**, de acordo as planilhas constantes do Projeto Básico - **ANEXO I** do Edital, com preços unitários, parciais e totais;
- c) **Cronograma Físico-Financeiro**, de acordo com cronograma constante do Projeto Básico - **ANEXO I** do Edital;
- d) O prazo de execução do objeto é de **90 (noventa) dias**, a contar do recebimento da Ordem de Serviços.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002/12
FLS. 303
N.º B. _____

- e) Prazo de validade da proposta de, no mínimo, 60 (sessenta) dias contados da data-limite prevista para entrega das propostas, conforme art. 64, § 3º, da Lei Federal nº 8.666/1993;
- f) **Composição de BDI**, conforme modelo apresentado no **Anexo XIII**, ou modelo próprio desde que contenha todas as informações solicitadas.
- f.1) O BDI, que incidirá sobre o somatório dos custos totais de cada item de serviço, deverá estar apresentado à parte, ao final da planilha, sendo ali necessariamente detalhada sua composição.
- f.2) Cada licitante apresentará sua composição de BDI com base em fórmula sugerida no Anexo XIII, levando em conta que nesta taxa deverão estar considerados, além dos impostos, as despesas indiretas não explicitadas na planilha orçamentária e o lucro.
- g) **Composições de Preços Unitários**, de acordo com o especificado no Orçamento Analítico da obra, constando unidades e insumos com respectivos consumos. Apresentar, discriminadamente, percentuais de BDI e Encargos Sociais aplicados. Poderá ser utilizado o modelo apresentado no **Anexo XII**, ou modelo próprio, desde que contenha todas as informações solicitadas.
- h) **Composição de Encargos Sociais** – conforme modelo sugerido no **Anexo XIV** ou modelo próprio desde que contenha todas as informações solicitadas.
- h.1) Os itens constantes no anexo Modelo de Composição de encargos sociais não são exaustivos, logo, a planilha a ser apresentada deverá ser aquela que corresponda aos encargos da empresa licitante.
- i) **Curva ABC de insumos e de serviços** – NOTA EXPLICATIVA: Trata-se de documento importante, todavia, não obrigatório. O Administrador, orientado pela sua equipe técnica, deverá analisar a necessidade de exigir tal documento em cada contratação, que apresenta a função de identificar a relevância de cada insumo/serviço com relação ao total a ser executado. O TCU determina: “9.3.2, exija de cada licitante de obras públicas, nos instrumentos convocatórios, a documentação que comprove a compatibilidade dos custos dos insumos com os de mercado, segundo o art. 48, inciso II, da Lei nº 8.666/93, tais como: composição unitária de preços; curva ABC de insumos e serviços; tabelas de preços consagradas, como SINAPI, PINI, DNIT, etc.; e demonstrativo de cálculo dos encargos sociais e do BDI utilizados na composição dos preços;” (Acórdão nº 1461/2003, Plenário).

5.3.1.2. Os documentos exigidos nas alíneas “b”, “c”, “f”, “g” e “h”, serão assinados pelo representante legal da empresa e responsável técnico indicado no item 5.2.3, alínea “b” do presente Edital, conforme determina a Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e Resolução nº 282/CONFEA, de 24 de agosto de 1983.

5.3.2. Em caso de erro de cálculo na planilha ou divergência entre o total da proposta em algarismos e por extenso prevalecerá sempre o valor correto, apurado pela Comissão, tomando-se por base os quantitativos constantes da planilha orçamentária do **ANEXO I** deste Edital e os preços unitários propostos pela licitante.

5.3.3. Não serão consideradas as propostas apresentadas fora do prazo bem como aquelas que contiverem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas de modo a ensejar dubiedade, principalmente em relação a preços unitários.

5.3.3.1. Para os fins deste item, entende-se como:

- a) Rasura: palavra(s) ou qualquer (quaisquer) sinal(is) gráfico(s) riscado(a)(s) ou raspado(a)(s) de modo que sua leitura se torne impossível ou incompreensível;
- b) Emenda: alteração ou modificação do que já foi escrito;
- c) Entrelinha: palavra(s) ou frase(s) escritas no espaçamento entre uma e outra linha do texto da proposta.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002/20
FLS. 304
F1B

5.3.4. A proposta, uma vez aberta, vincula a licitante, obrigando-a a contratação caso lhe seja adjudicado o objeto.

5.3.5. Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista no Edital, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas das demais licitantes.

5.3.6. Considerar-se-á que os preços fixados pela licitante são completos e suficientes para assegurar a justa remuneração do objeto contratado incluindo todos os tributos e demais despesas, seja qual for o seu título ou natureza, tais como fretes, encargos sociais, trabalhistas e fiscais, despesas de viagem, locomoção, estadia, alimentação e quaisquer outras, segundo a legislação em vigor.

5.3.7. Considera-se sempre que a licitante dispõe da totalidade dos conhecimentos técnicos, gerenciais e administrativos e dos meios de produção necessários, suficientes e adequados à execução dos serviços para a realização do objeto, a qual deverá mobilizar e empregar com eficiência e eficácia no cumprimento do Contrato que celebrar. Não caberá qualquer pleito de alteração dos valores contratados pela substituição de métodos e meios de produção incompatíveis com o conjunto dos serviços a realizar nas quantidades, prazos e qualidade requeridos.

5.3.8. As composições de custos unitários elaboradas pela Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA são instrumentos para a elaboração do orçamento estimativo. Cada licitante deve elaborar suas composições de custos incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra que entenderem necessário para a conclusão do serviço de acordo com a especificação técnica. Não poderá haver nenhum pleito de alteração de valores do CONTRATADO em função das composições apresentadas pela contratante.

5.3.9. Em circunstâncias excepcionais, a Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale poderá solicitar às licitantes a prorrogação do prazo de validade das propostas, sendo facultado à licitante aceitar ou recusar. Tanto a solicitação da prorrogação quanto a resposta da licitante deverão ser expressas.

5.3.10. As licitantes deverão apresentar as propostas de preços com o mesmo CNPJ constante nos documentos de Habilitação.

5.3.11. Caso os prazos não estejam expressamente indicados na proposta ou estejam superiores ao indicado neste edital, prevalecerá o estabelecido neste.

6. DO JULGAMENTO

6.1. Julgamento da Habilitação

6.1.1. O julgamento iniciar-se-á com a abertura do envelope nº 1, contendo os documentos de habilitação, os quais poderão ser analisados pelas licitantes pelo prazo estabelecido pela Comissão Permanente de Licitação, podendo aquelas, inclusive, apresentar alegações sobre a documentação das demais licitantes.

6.1.2. Após a apreciação dos documentos, a Comissão declarará habilitadas as licitantes que apresentaram os documentos na forma indicada neste edital e inabilitadas as que não atenderam a essas exigências.

6.1.3. Constatada falsidade em declaração ou documentação, após diligência pela Comissão Permanente de Licitação, a licitante será inabilitada ou desclassificada, conforme o caso, sem prejuízo de outras penalidades.

6.1.4. Havendo restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da microempresa ou empresa de pequeno porte, serão adotados os procedimentos previstos no Art. 43, §1º da Lei Complementar nº. 123/2006.

6.1.5. Proferida a decisão, as licitantes poderão, unanimemente, renunciar ao direito de interpor recurso, o que constará em ata, procedendo-se à abertura do envelope nº 02 das concorrentes habilitadas.

6.1.6. Não havendo desistência do direito de recorrer, na forma do subitem 6.1.5, a Comissão suspenderá a sessão, lavrando ata circunstanciada dos trabalhos até então executados e comunicará, por escrito, com



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002 / 2012
FLS. 305
L. 120

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

antecedência mínima de 48 horas, às licitantes habilitadas, a data, hora e local de sua reabertura. Nessa hipótese, os envelopes n.º 02, devidamente fechados e rubricados pelos presentes, permanecerão até que se reabra a sessão, sob a guarda e responsabilidade da Comissão Permanente de Licitação.

6.1.7. Ao final da fase de habilitação, serão devolvidos, fechados, os envelopes contendo as propostas de preços às empresas inabilitadas.

6.1.8. Envelopes não reclamados no prazo de 30 (trinta) dias a contar da data da adjudicação, serão destruídos, independentemente de notificação à interessada.

6.1.9. Quando todas as licitantes forem inabilitadas, a Comissão poderá, a seu critério, fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de novas propostas escoimadas das causas que ensejaram a inabilitação, conforme disposto no §3, do art. 48, da Lei Federal nº 8.666/1993.

6.2. Julgamento das Propostas

6.2.1 Ultrapassada a fase de habilitação, serão abertos os Envelopes nº 02 apenas das licitantes habilitadas, sendo divulgadas às licitantes presentes, as condições oferecidas pelas participantes habilitadas, e facultada a verificação das propostas destas às licitantes presentes para manifestação.

6.2.2. O julgamento das propostas será levado a efeito pela Comissão Permanente de Licitação, considerando o critério de MENOR PREÇO GLOBAL, entre as licitantes que cumprirem integralmente as exigências deste edital desde que nenhum preço unitário da planilha orçamentária da licitante seja superior aos preços máximos estabelecidos na planilha orçamentária da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA, constante no Anexo I deste Edital.

6.2.3. Verificando-se discordância entre o preço unitário e o total do item, prevalecerá o primeiro, sendo corrigido o preço total; ocorrendo divergência entre o valor constante da Composição de Custos unitários do serviço e o expresso na Planilha Orçamentária, prevalecerá o primeiro; ocorrendo divergência entre os valores numéricos e os por extenso predominarão os últimos. Se a licitante não aceitar a correção de tais erros, sua proposta será desclassificada.

6.2.4. A licitante assume os preços ofertados na sua proposta para cada serviço, etapa e o total da obra e se obriga a executá-los integralmente pelo preço ofertado, não tendo direito a aditivos, de preços por divergências das quantidades constantes na planilha da sua proposta com as dimensões, cotas de nível e volumes indicados nos desenhos e detalhes, e de acordo com as especificações dos materiais.

6.2.5. Em caso de absoluta igualdade de preços entre duas ou mais propostas e, conferido o direito de preferência previsto no art. 3º, § 2º da Lei n.º 8.666/93, ainda permanecer o empate, será efetuado sorteio em ato público, para o qual todas as licitantes serão convocadas.

6.2.6. No caso de empate previsto na LC nº 123/06, assim considerado quando as propostas apresentadas pelas microempresas e/ou empresas de pequeno porte forem iguais ou superiores em até 10 % (dez por cento) da proposta classificada em primeiro lugar, será concedido o direito de preferência, no prazo de 20 minutos, nos termos do Art. 44, §1º e Art. 45, Inciso I da Lei Complementar nº 123/2006.

6.2.7. Serão desclassificadas as propostas que:

6.2.7.1. Após análise, com base no artigo 48, incisos I e II da Lei n.º 8.666/93:

a) Não atendam as exigências deste edital;

b) Apresentarem valor global superior ao limite estabelecido ou com preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto;

c) Apresentarem preços unitários superiores aos constantes na planilha orçamentária constante do Anexo I do Presente Edital;



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002 / 20
FLS. 306
R/B. *[Signature]*

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

6.2.7.2. O ônus da prova da exequibilidade dos preços cotados incumbe ao autor da proposta, no prazo determinado pela Comissão Permanente de Licitação.

6.2.7.3. Consideram-se manifestamente inexequíveis as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração; ou

b) valor orçado pela Administração.

6.2.7.4. Dos licitantes classificados na forma do item 6.2.7.3, cujo valor global da proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem os subitens a e b, será exigida, para assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, dentre as modalidades previstas no § 1º do art. 56 da Lei 8.666/93, igual à diferença entre o valor resultante do item 6.2.7.3 e o valor da correspondente proposta.

6.2.7.5. Quando todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão Permanente de Licitação poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para apresentação, pelos licitantes, de nova documentação ou de outras propostas escoimadas das causas de inabilitação ou desclassificação.

6.2.7.6. É facultada à Comissão de Licitação, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento;

6.2.7.7. Será declarada vencedora a licitante que oferecer o menor preço global, dentro das condições exigidas neste Edital;

6.2.7.8. Colocar-se-ão à disposição dos interessados o resultado da licitação e os mapas de apuração e classificação elaborados segundo a ordem crescente de preço global;

7. ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

7.1. O resultado desta licitação será divulgado de acordo com o que estabelece o § 1º do art. 109 da Lei Federal nº 8.666/1993.

7.2. Não havendo interposição de recurso quanto ao resultado da licitação, ou após o seu julgamento, será lavrada Ata circunstanciada, cabendo à Comissão Permanente de Licitação adjudicar o objeto da licitação globalmente ao vencedor, submetendo tal decisão à Autoridade Superior do Município de Trizidela do Vale, Estado do Maranhão para, se for o caso, proceder à homologação.

7.3. A autoridade superior da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, poderá revogar a licitação por razões de interesse público, devendo anulá-la, de ofício ou por provocação de terceiros, quando o motivo assim justificar.

8. RECURSOS ADMINISTRATIVOS

8.1. Dos atos da Administração referentes a esta licitação cabem:

8.1.1. Recurso, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação do ato ou lavratura da Ata, nos casos de:

- a) Habilitação ou inabilitação do licitante;
- b) Julgamento das propostas;
- c) Anulação ou revogação da licitação.

8.1.2. Representação, no prazo de 05 (cinco) dias úteis da intimação da decisão relacionada com o objeto da licitação, de que não caiba recurso hierárquico;

[Signature]



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2800007
FLS. 307
RUB. _____

8.1.3. Pedido de reconsideração de decisão da autoridade superior da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, na hipótese do § 3º do art. 87 da Lei Federal nº 8.666/1993, no prazo de 10 (dez) dias úteis da intimação do ato.

8.2. O recurso será dirigido à autoridade superior por intermédio da que praticou o ato recorrido.

9. CONTRATAÇÃO E ORDEM DE SERVIÇOS

9.1. Autorizada a contratação, a Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA convocará a licitante vencedora para assinar o termo de contrato, visando a execução do objeto da presente licitação, nos termos da minuta do contrato constante do **Anexo XI** deste Edital.

9.2. A licitante vencedora terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da convocação, para assinar o Contrato, o qual poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado, aceito pela Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA.

9.3. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o Contrato, dentro do prazo estabelecido no item 9.2, caracteriza o desatendimento total da obrigação por ele assumida, acarretando a nulidade da adjudicação, sujeitando-o às penalidades cabíveis, caso em que a Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale convocará, segundo a ordem de classificação, outras licitantes, mantidas as cotações da licitante vencedora, se não decidir proceder à nova licitação.

9.4. A contratada terá 5 (cinco) dias a contar da data do recebimento da ordem de serviço para o início das obras cuja data será registrada no diário de obras e deverá ter o de acordo da fiscalização.

9.5. A vigência do contrato, bem como os prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega, poderão ser prorrogados, em conformidade e desde que atendidos os requisitos dispostos no art. 57 da Lei nº 8.666/93.

9.6. A solicitação de prorrogação deverá ser formulada por escrito e encaminhada com antecedência mínima de 30 (trinta) dias do vencimento, anexando-se documento comprobatório do alegado pela Contratada.

9.7. O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, serviços ou compras, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

9.8. A CONTRATADA é obrigada a manter, durante toda a execução do contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

9.9. O prazo para a execução das obras será de acordo com o subitem **5.3.1, letra "d"** do presente Edital, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviços.

9.10. O prazo de vigência do contrato será até 31 de dezembro do exercício vigente.

10. DA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

10.1. Sem prejuízo da plena responsabilidade da Contratada, o contrato será fiscalizado pela Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA, através de equipe composta de engenheiros, arquitetos e técnicos nomeados pela Autoridade Superior da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA, para acompanhar a realização dos serviços.

10.2. Durante a vigência deste contrato, o Contratado deve manter preposto, aceito pela Administração, para representá-lo.

10.3. As atribuições da fiscalização do contrato são aquelas previstas neste edital e seus anexos, além das estabelecidas na legislação em vigor.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, N° 1670 - Aeroporto
CNPJ N° 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PRX: 2800002 / 20
FLS: 30F
CPL

10.4. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do Fiscal, deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

10.5. Na execução das atribuições atinentes à Fiscalização do contrato, o Fiscal deverá anotar no Livro Diário de Obras todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das falhas ou defeitos observados, nos termos do Art. 67.

10.6. A partir da segunda ocorrência do mesmo fato, além do registro no Diário de Obras, o Fiscal deverá comunicar à Autoridade Superior para, se for o caso, autorizar a abertura de processo de aplicação de penalidade.

10.7. O fiscalizador do contrato pode sustar qualquer trabalho que esteja sendo executado em desacordo com o especificado, sempre que essa medida se tornar necessária, bem como adotar as providências e exercer as competências da FISCALIZAÇÃO previstas neste Edital e seus anexos.

11. PAGAMENTO

11.1. O pagamento será efetuado por meio de ordem bancária emitida em nome do proponente vencedor, para crédito na conta corrente por ele indicada, em moeda corrente nacional, em até 30 (trinta) dias, contados da data da entrada no protocolo desta Prefeitura da Nota Fiscal emitida com base na medição previamente aprovada pela Fiscalização.

11.2. As medições serão realizadas a cada 30 dias corridos de obra, ou em periodicidade menor, a critério da Administração, sendo considerado o início da contagem do prazo a data de recebimento da ordem de serviço.

11.3. A contratada deverá dar entrada no boletim de medição dos serviços executados com base no cronograma aprovado vigente, no setor de protocolo da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA, acompanhada da solicitação de pagamento (**Anexo X**), e das certidões negativas de débito junto ao INSS, FGTS, Certidões Estaduais e Municipais, Fazenda Federal e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, para análise e ateste da Fiscalização, sendo aberto um processo administrativo específico para os pagamentos relativos ao contrato.

11.4. A aprovação da medição deverá ser efetuada pela Prefeitura de Trizidela do Vale por meio do setor competente no prazo máximo de 5(cinco) dias a contar da data de entrada no protocolo desta Prefeitura Municipal do boletim de medição dos serviços executados.

11.5. Aprovada a medição, a Contratada será convocada para dar entrada no protocolo para juntada aos autos da sua Nota Fiscal em duas vias, que será encaminhada à Secretaria Municipal de Finanças, para que conduza o processo de pagamento.

11.6. Além dos documentos exigidos no item 11.3, para a primeira medição da obra, deverão ser juntados ainda os seguintes documentos:

- a) Registro da obra no CREA/MA (Anotação de Responsabilidade Técnica – ART);
- b) Uma cópia do Contrato;
- c) Uma cópia da planilha orçamentária;
- d) Uma cópia da ordem de serviço;

11.7. A última medição somente será paga após o recebimento provisório da obra objeto desta licitação e contra a apresentação das CNDs do INSS e da Fazenda Federal, bem como do Certificado de Regularidade junto ao FGTS e a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, Certidões Estaduais e Municipais.

11.8. No valor da nota fiscal, já deverão estar descontadas as eventuais multas e outros descontos decorrentes de retenções de valores previstos no contrato, se for o caso.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002 / 20
FLS. 308
RUB. _____

11.9. Os serviços executados que caracterizarem adiantamento de serviços, em relação ao cronograma físico-financeiro aprovado, não representam direito antecipado de recebimento do CONTRATADO, podendo no entanto serem pagos, a critério exclusivo da Administração e mediante disponibilidade financeira.

11.10. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de atualização financeira devida pelo CONTRATANTE, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, terá a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de atualização financeira = 0,0001644, assim apurado:

$$I = \frac{(TX/100) \times N}{365} = \frac{(6/100) \times 6}{365} = 0,0001644$$

$$I = \frac{36}{365} = 0,0001644$$

TX = Percentual da taxa anual = 2%.

11.11. A atualização financeira prevista nesta cláusula, se for o caso, será incluída na fatura/nota fiscal seguinte ao da ocorrência.

11.12. Não será aplicada a taxa de atualização financeira prevista no subitem 11.10 acima, quando o atraso de pagamento se der em função de atrasos na liberação dos recursos pelo órgão concedente responsável pela transferência dos recursos financeiros para custeio do objeto da presente licitação.

12. INADIMPLEMENTO E SANÇÕES

12.1. A inexecução parcial ou total do objeto deste contrato e a prática de qualquer dos atos indicados na Tabela 1 abaixo, verificado o nexo causal devido à ação ou à omissão da CONTRATADA, relativamente às obrigações contratuais em questão, torna passível a aplicação das sanções previstas na legislação vigente e nesse contrato, observando-se o contraditório e a ampla defesa, conforme listado a seguir:

- advertência;
- multa;
- suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, Estado do Maranhão, por prazo não superior a 02 (dois) anos;
- declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

12.2. Poderá ser aplicada a sanção de **advertência** nas seguintes condições:

- descumprimento parcial das obrigações e responsabilidades assumidas contratualmente, e nas situações que ameacem a qualidade dos serviços, ou a integridade patrimonial ou humana, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave;
- outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento dos serviços da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA, a critério do Fiscal do Contrato, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave;
- na primeira ocorrência das infrações relacionadas na Tabela 1 abaixo;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002
310
FLS. 120
8/18

d) a qualquer tempo, se constatado atraso da obra de até 5 (cinco) dias, comparando-se o que foi efetivamente executado pela empresa e o cronograma físico financeiro apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

12.3. Poderá ser aplicada **multa** nas seguintes condições:

a) Caso haja a **inexecução parcial do objeto** será aplicada multa de até 10% (dez por cento) sobre o saldo contratual ou R\$ 22.000,00, o que for maior. Para **inexecução total**, a multa aplicada será de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato. Para o **atraso injustificado** na execução do objeto será aplicada a multa correspondente a R\$ 0,05% (cinco centésimos por cento) por dia de atraso.

12.4. Poderá ser configurada a **inexecução parcial** do objeto quando:

12.4.a.1. Ocorrer atraso injustificado das obras por prazo superior a 30 (trinta) dias.

12.4.a.2. Ocorrer o descumprimento ou cumprimento irregular de cláusulas contratuais.

12.5. Poderá ser configurada a **inexecução total** do objeto quando o adjudicatário se recusar a assinar o contrato ou receber a ordem de serviço e ainda quando houver atraso injustificado para início dos serviços por mais de 30 (trinta) dias após a emissão da ordem de serviço.

12.6. Poderá ser configurado **atraso injustificado** na execução das obras, quando:

a) Ocorrer atraso injustificado das obras por prazo superior a 5 (cinco) dias e inferior a 30 (trinta) dias. Após o trigésimo dia de atraso e a critério da Administração, poderá ser considerada inexecução parcial da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença.

b) A CONTRATADA deixar de cumprir quaisquer outros prazos estabelecidos neste edital e no contrato.

12.7. Caberá ainda à Contratada, nos casos de reincidência nas infrações previstas na Tabela 1, as multas previstas na Tabela 2 abaixo:

TABELA 1

INFRAÇÃO		GRAU
ITEM	DESCRIÇÃO	
1	Permitir a presença de empregado sem uniforme, mal apresentado, por ocorrência.	01
2	Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços - por ocorrência.	01
3	Não cumprir horário estabelecido pelo contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO - por ocorrência.	01
4	Não cumprir determinação da FISCALIZAÇÃO para controle de acesso de seus funcionários - por ocorrência.	01
5	Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), quando necessários - por ocorrência.	02
6	Não iniciar execução de serviço nos prazos estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO, observados os limites mínimos estabelecidos pelo contrato - por ocorrência.	02
7	Executar serviço incompleto, paliativo substitutivo como por caráter permanente, ou deixar de providenciar recomposição complementar - por ocorrência.	02
8	Utilizar material ou mão-de-obra inadequada na execução dos serviços - por ocorrência.	03
9	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais - por ocorrência.	03
10	Reutilizar material, peça ou equipamento sem anuência da FISCALIZAÇÃO - por ocorrência.	03
11	Destruir ou danificar documentos ou bens por culpa ou dolo de seus agentes - por ocorrência.	03



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 280.5007 / 120
FLS. 34
RFB

12	Não substituir empregado que tenha conduta inconveniente ou incompatível com suas atribuições – por ocorrência.	03
13	Não refazer serviço rejeitado pela FISCALIZAÇÃO, nos prazos estabelecidos no contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO - por ocorrência.	04
14	Não manter nos canteiros de obras em tempo integral, durante toda a execução do contrato o engenheiro indicado na assinatura do contrato e previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO – por ocorrência.	04
15	Utilizar as dependências da CONTRATANTE para fins diversos do objeto do contrato - por ocorrência.	05
16	Recusar-se a executar serviço ou cumprir determinações da FISCALIZAÇÃO, sem motivo justificado - por ocorrência.	05
17	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou cause danos físico, lesão corporal ou consequências letais - por ocorrência.	06

TABELA 2

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	R\$ 200,00
2	R\$ 400,00
3	R\$ 500,00
4	R\$ 1.000,00
5	R\$ 3.000,00
6	R\$ 5.000,00

12.8. O somatório de todas as multas aplicadas ao longo da execução contratual não poderá ultrapassar o percentual de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato. Atingido este limite, a Administração poderá declarar a inexecução total do contrato.

12.9. Suspensão temporária de participar em licitação e impedimentos de contratar com a Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA:

12.9.1 A sanção de suspensão do direito de licitar e de contratar com a Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA, de que trata o inciso III, art. 87, da Lei n.º 8.666/93, poderá ser aplicada à CONTRATADA, por culpa ou dolo, por até 2 (dois) anos, no caso de inexecução parcial do objeto, conforme previsto no item 12.4 desta cláusula.

12.10. Declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública:

12.10.1 A sanção de declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, prevista no inciso IV, art. 87, da Lei n.º 8.666/93, poderá ser aplicada, dentre outros casos, quando a Contratada:

- tiver sofrido condenação definitiva por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- praticar atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da licitação;
- demonstrar, a qualquer tempo, não possuir idoneidade para licitar ou contratar com a Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA, em virtude de atos ilícitos praticados;
- reproduzir, divulgar ou utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seus empregados tenham tido conhecimento em razão da execução do contrato, sem consentimento prévio da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA;
- ocorrer em ato capitulado como crime pela Lei n.º 8.666/93, praticado durante o procedimento licitatório, que venha ao conhecimento da CONTRATANTE após a assinatura do contrato;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805007
AS 3/2
12/20

f) apresentar, à CONTRATANTE, qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de participar da licitação ou para comprovar, durante a execução do contrato, a manutenção das condições apresentadas na habilitação;

g) cometer inexecução total do objeto, conforme previsto no item 12.5 desta cláusula.

12.11 As sanções de advertência, de suspensão temporária do direito de participar de licitação ou de contratar com a Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, Estado do Maranhão e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública poderão ser aplicadas à Contratada juntamente com a de multa.

12.12 O valor da multa, aplicada após o regular processo administrativo, será descontado de pagamentos eventualmente devidos pela Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, Estado do Maranhão à Contratada.

12.13 Se o valor do pagamento for insuficiente, fica a Contratada obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, a partir da notificação, através de DAM, devendo ser apresentado o comprovante de pagamento a esta Prefeitura, sob pena de cobrança judicial.

12.14 Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela Contratada ao Contratante, esta será encaminhada para inscrição em dívida ativa.

12.15 A aplicação das penalidades será precedida da concessão da oportunidade de contraditória e ampla defesa por parte do adjudicatário, na forma da lei.

13. FONTE DE RECURSO E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1 As despesas decorrentes do objeto desta licitação correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:

ORGÃO: 02 Poder Executivo

UNIDADE GESTORA: 0221 Secretaria Municipal de Infraestrutura

PROJETO/ATIVIDADE: 17 511 0055 1.019 Construção de Poços Artesianos

CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA: 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

FONTE: 0124000054 – Transf. de Conv. União Vinc. à Outros

14. DA VISTORIA

14.1 A critério do licitante o mesmo poderá vistoriar o local onde será executada a obra objeto desta licitação para inteirar-se das condições e graus de dificuldades existentes, podendo tal vistoria ser realizada até o segundo dia útil anterior ao da apresentação das propostas, em companhia de servidor(a) da Secretaria Municipal de Infra Estrutura da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, Estado do Maranhão.

14.2 A Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale coloca-se à disposição para agendamento de visitas ao local da obra, o qual deverá ser previamente solicitado à Secretaria Municipal de Infraestrutura, das 08 às 12 horas (horário local).

14.3 Tendo em vista a não obrigatoriedade da realização da vistoria, a simples participação nesta licitação já indica que os participantes conhecem todas as condições locais para execução dos serviços e estão de acordo com todas as condições estabelecidas no edital, razão pela qual, os licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldades existentes como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto desta licitação.



15. GARANTIA DE EXECUÇÃO

15.1 Será exigida da contratada a apresentação ao setor de Contratos, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data de assinatura do contrato, comprovante de prestação da garantia de execução no valor correspondente a **2% (dois por cento)** do valor global do contrato, a qual deverá ser prestada em uma das formas previstas abaixo:

15.2 Caberá à adjudicatária optar por uma das modalidades previstas no art. 56, § 1º, da Lei nº 8.666/93, abaixo descritas, apresentadas nas condições seguintes:

a) Caução em dinheiro ou Títulos da Dívida Pública

a.1 Se a opção da garantia for **Título da Dívida Pública**, estes deverão ser emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

a.2 Se a opção da garantia for **Caução em Dinheiro**, o depósito do valor correspondente à garantia deverá ser efetuado em conta corrente da PMTZV - Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, Estado do Maranhão na **CONTA CORRENTE: 6636-2, AGÊNCIA: 5733-9, PMTV INVESTIMENTO CALÇÃO, BANCO DO BRASIL.**

b) Seguro Garantia, mediante entrega da competente apólice, no original, emitida por entidade em funcionamento no País, em nome da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, Estado do Maranhão, cobrindo o risco de quebra do Contrato, devendo conter expressamente cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade, assim como prazo de validade de no mínimo 60 (sessenta) dias além do fim do prazo de vigência do contrato.

c) Fiança Bancária, mediante entrega da competente carta de fiança bancária, no original, emitida por entidade em funcionamento no País, em nome da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, Estado do Maranhão, devendo conter expressamente Cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade, assim como prazo de validade de no mínimo 60 (sessenta) dias além do fim do prazo de vigência do contrato.

15.3 A Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, Estado do Maranhão poderá descontar do valor da garantia de execução toda e qualquer importância que lhe for devida, a qualquer título, pela Contratada, inclusive multas.

15.4 Utilizada a garantia, a Contratada obriga-se a integralizá-la no prazo de 15 (quinze) dias úteis contados da data em que for notificada formalmente pelo CONTRATANTE, sob pena de ser descontada na fatura seguinte.

15.5 Será considerada extinta a garantia:

a) com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Administração, mediante termo circunstanciado, de que o CONTRATADO cumpriu todas as cláusulas do contrato;

b) no término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros.

16. RECEBIMENTO DO OBJETO DO CONTRATO

16.1. Concluída a obra, esta será recebida provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do Contratado.

16.2. A FISCALIZAÇÃO poderá recusar o recebimento provisório da obra, caso haja inconformidades significativas quanto às especificações.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805062 / 20 20
FLS. 314
RUB. _____
f

16.3. No caso de inconformidades que não impeçam o recebimento provisório, estas serão relacionadas em documento anexo ao termo circunstanciado e deverão estar corrigidas até o recebimento definitivo.

16.4. O recebimento definitivo da obra será efetuado por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria, que será de até 60 (sessenta) dias contados a partir do recebimento provisório, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei n.º 8.666/93.

16.5. O recebimento, provisório ou definitivo, não eximirá a Contratada da responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra, nem da ético-profissional, pela perfeita execução do contrato.

17. SUBCONTRATAÇÕES

17.1. Será permitida a subcontratação de partes das obras, mediante prévia autorização expressa da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA.

17.2. Toda e qualquer subcontratação deverá ser solicitada, por escrito, à Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA, pelo representante legal da contratada, na qual constará a descrição dos serviços a serem subcontratados, bem como a indicação da empresa a ser subcontratada, que deverá comprovar no mínimo a sua regularidade fiscal e trabalhista.

17.3. Os subcontratados deverão cumprir e fazer cumprir, por seus prepostos ou conveniados, leis, regulamentos e posturas, bem como quaisquer determinações emanadas das autoridades competentes, pertinentes à matéria objeto da contratação, cabendo-lhe a responsabilidade pelas consequências de qualquer transgressão de seus prepostos ou convenientes.

17.4. Não poderá ser subcontratada a totalidade do objeto contratado.

18. DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. Ocorrendo feriado ou ponto facultativo na data da licitação, a sessão pública será realizada no primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local.

18.2. Os participantes desta licitação sujeitam-se a todos os seus termos, condições, normas, especificações e detalhes do presente Edital, comprometendo-se a cumpri-los plenamente, decaindo do direito de impugná-los o licitante que, tendo-os aceito sem objeção, vier, após julgamento desfavorável, apresentar falhas e irregularidades que os viciem.

18.3. Enquanto perdurarem os motivos determinantes de punições ou até que seja promovida a reabilitação, não poderão participar da presente licitação as empresas que tenham sofrido penalidade resultante de contratos firmados anteriormente com a Administração, na condição de prestadoras de serviços, fornecedoras ou empreiteiras.

18.4. A Administração poderá, a seu critério, inspecionar as instalações das licitantes, assim como verificar a exatidão das informações, antes e após a adjudicação.

18.5. Os períodos de tempo e os prazos referidos neste Edital serão contados em dias consecutivos, salvo disposição expressa em contrário.

18.6. Os licitantes poderão colher informações adicionais eventualmente necessárias sobre o certame junto à Comissão, na forma indicada no preâmbulo.

18.7. A licitante declarada vencedora deverá apresentar no ato da assinatura do contrato comprovação de vínculo empregatício de um profissional técnico em segurança do trabalho através de contrato de trabalho.

18.8. Os casos não previstos e as dúvidas deste Edital serão resolvidos pela Comissão, com a aplicação da Lei Federal nº 8.666/1993.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805052
FLS. 315
R.16. /

18.9. A Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale poderá homologar, anular ou revogar a presente licitação, observadas as formalidades legais.

18.10. Este Edital e seus Anexos, que dele fazem parte integrante para todos os fins e efeitos, se encontram disponíveis para consulta e obtenção de forma gratuita no endereço indicado no preâmbulo, em dias úteis, no horário das 08h00min às 12h00min.

18.11. Os interessados que obtiverem este Edital na forma do parágrafo anterior poderão dirimir eventuais dúvidas sobre o Projeto Básico desta licitação junto a Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, localizada na *Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto* – Trizidela do Vale/MA, em dias de expediente, no horário das 08h00min às 12h00min.

18.12. Integram o presente Edital, dele fazendo parte, independentemente de transcrição:

Anexo I – (PROJETO BÁSICO) Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, Projeto Básico, Especificações e Projetos (CD-ROM);

Anexo II – Carta de credenciamento;

Anexo III – Declaração para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte;

Anexo IV – Declaração de manutenção do responsável técnico;

Anexo V – Declaração de que tomou conhecimento das condições dos trabalhos;

Anexo VI – Modelo Carta Fiança;

Anexo VII – Declaração de sujeição ao Edital;

Anexo VIII – Declaração de cumprimento do Art. 7º, XXXIII, da CF/88;

Anexo IX – Modelo de proposta;

Anexo X – Modelo de solicitação de pagamento;

Anexo XI – Minuta do Contrato;

Anexo XII – Modelo de Composição de preços unitários;

Anexo XIII – Modelo de Composição do BDI;

Anexo XIV – Modelo de Composição de Encargos Sociais;

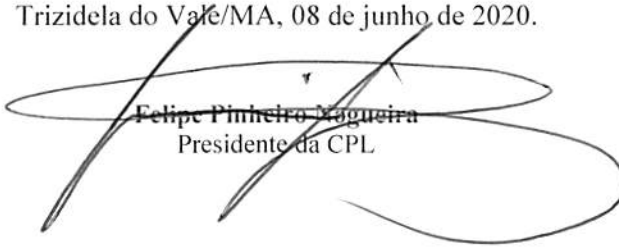
Anexo XV – Modelo de Declaração, conforme alínea a, do subitem 5.2.5 do Edital;

Anexo XVI – Modelo de Declaração de inexistência de fato impeditivo de habilitação.

Anexo XVII – Termo de Recebimento Provisório.

Anexo XVIII – Termo de Recebimento Definitivo.

Trizidela do Vale/MA, 08 de junho de 2020.


Felipe Pinheiro Magalhães
Presidente da CPL



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002
FLS. 316
RFB. _____
W

CONCORRÊNCIA Nº 001/2020
ANEXO I
PROJETO BÁSICO – SÍNTESE

A	OBJETO Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de implantação de sistemas de abastecimento de água na zona rural do município de Trizidela do Vale/MA.
B	PRAZOS O prazo de execução do objeto será de 90 (noventa) dias , conforme Cronograma Físico-Financeiro, a contar do recebimento da Ordem de Execução de Serviço. O prazo de vigência do contrato deverá ser até 31 de dezembro do exercício vigente a tempo da contratação.
C	VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO: Valor Estimado Total: RS 2.000.000,00 (dois milhões de reais) , conforme planilhas orçamentárias, parte integrante do Projeto Básico – ANEXO I do presente Edital. EMPREITADA: (x) Preço Global () Preço Unitário ADJUDICAÇÃO DO OBJETO: (x) Global () Por Lote
D	LOCAL DE EXECUÇÃO: Município de Trizidela do Vale/MA.
E	UNIDADE RESPONSÁVEL PELO PROJETO Secretaria Municipal de Infraestrutura UNIDADE FISCALIZADORA Secretaria Municipal de Infraestrutura
F	LOCAL ONDE PODERÁ SER EXAMINADO E ADQUIRIDO O PROJETO BÁSICO Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA, – localizada na <i>Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto</i> – Trizidela do Vale/MA, Sala da Comissão Permanente de Licitação– CPL. A Planilha Orçamentária, Caderno de Encargos, Cronograma físico-financeiro, Projeto Básico, Especificações e Projetos serão disponibilizados em CD-R .
G	ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO Ficará a cargo da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, por equipe composta de engenheiro(s), e/ou arquiteto(s) e técnicos nomeados pela Autoridade Superior, para acompanhar a realização dos serviços.
H	CONTEÚDO A SER ENTREGUE EM CD-ROM 1. Projeto Básico, com conjunto de critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação; 2. Planejamentos técnicos, com pranchas gráficas e documentação de base (memoriais descritivos, especificações técnicas e/ou similares); 3. Planilha Orçamentária, cronograma físico-financeiro, lista de composição do BDI, lista de composição dos Encargos Sociais.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002 / 20
FLS. 317
RUB. 

CONCORRÊNCIA Nº 001/2020

ANEXO I – PROJETO BÁSICO

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de implantação de sistemas de abastecimento de água na zona rural do município de Trizidela do Vale/MA.

Valor Estimado Total: R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais).





**PROJ.DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO
DE ÁGUA
POVOADOS
JABUTI
PREGOS
CENTRO DOS ANJOS
SANTA ISABEL**

TRIZIDELA DO VALE / MA



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002 / 20
FLS. 318
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL - CNPJ. 01.558.070/0001-22
END. AV. DEPUTADO CARLOS MELO - Nº 1670 – AEROPORTO-65727-000
TRIZIDELA DO VALE – MA

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que a proposta 055968/2019 – Convênio nº 896485/2019 - Implantação de Sistema de Abastecimento de Água em áreas rurais do município de Trizidela do Vale – MA, ocorreu erro de digitação, onde se lê, Povoado Pregos, leia-se: Centro do Salviano, onde se lê, Povoado Centro dos Anjos, leia-se: Centro dos Ângelos, onde se lê, Povoado Santa Isabel, leia-se Centro dos Gomes.

Para tanto os povoados que deverão ser beneficiados são, Centro do Salviano, Jabuti, Centro dos Ângelos e Centro dos Gomes, conforme documentos anexados na plataforma mais Brasil.

Trizidela do Vale – MA, 21 de maio de 2020.

Charles Frederick Maia Fernandes
Prefeito Municipal

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 205002 / 20
FLS. 320
R'IB. _____




**PROJETO DE SISTEMA DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

POVOADOS

JABUTI, SANTA ISABEL, PREGOS E CENTRO DOS ANJOS.

TRIZIDELA DO VALE - MA


Edison José de Araújo
Geólogo
CREA 4781-D/C

FEVEREIRO/2020

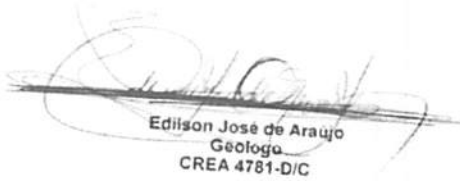
SUMÁRIO

Item	Página
PROJETO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	1
ÍNDICE GERAL.....	1
Memorial Descritivo	4
Capítulo I.....	5
1 - OBJETIVO	5
1 - OBJETIVO	6
2 - LOCALIZAÇÃO	6
3 - ASPECTOS GERAIS DO POVOADO DO MUNÍCIPIO DE TRIZIDELA DO VALE.....	6
4 - POPULAÇÃO E ALCANCE DO PROJETO	7
5 - CRITÉRIOS E PARÂMETROS DE PROJETO	7
6 - ESTUDO DE DEMANDA	8
6.1 PREVISÃO DO CONSUMO D'ÁGUA.....	8
7 - CAPTAÇÃO E ADUTORA DE ÁGUA BRUTA.....	8
8 - RESERVATÓRIO	9
9 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO	10
9.1- ETAPAS CONSTRUTIVAS.....	10
9.3 - CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DA REDE PROJETADA	10
10 - LIGAÇÕES DOMICILIARES	10
Memorial de Cálculo	11
Capítulo II.....	11
1 - CÁLCULO DO CONSUMO D'ÁGUA:	12
1.1 PARÂMETROS ADOTADOS:.....	12
1.2 ESTUDOS POPULACIONAIS:.....	12
1.2.1 População de alcance de projeto:.....	12
1.2 CÁLCULO DAS VAZÕES:.....	13
VAZÃO MÁXIMA DIÁRIA.....	13
QUADRO 1.1.....	13
2 - CÁLCULO DO VOLUME DE RESERVAÇÃO	13
QUADRO 2.1.....	13
3 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO	13
3.1 - MÉTODOS E NORMAS UTILIZADAS	13
3.2 - COEFICIENTE DE VAZÃO LINEAR (QU).....	14

3.2.1 - Parâmetros Utilizados.....	14
3.2.2 - Cálculo do coeficiente "qu".....	14
Planilha de Cálculo	15
Capítulo III.....	15
Especificações	16
Capítulo IV.....	16
2.1- DISPOSIÇÕES GERAIS.....	23
2.2 - EQUIPAMENTOS.....	24
2.3 - MATERIAL DE REVESTIMENTO.....	25
2.3.1 - Execução.....	26
2.3.2 - Profundidade.....	27
2.3.3 - Perfuração.....	28
2.3.4 - Fluido de Perfuração.....	28
2.3.5 - Registro Diário.....	29
2.3.6 - Amostragem.....	29
2.3.7 - Perfil Litológico.....	29
2.3.8 - Instalação de Revestimento.....	30
2.3.9 - Instalação de Pré-Filtro.....	30
2.3.10 - Vedação de Aquífero.....	30
2.3.11 - Proteção Sanitária.....	30
2.3.12 - Limpeza e Desenvolvimento.....	31
2.3.13 - Teste de Produção.....	31
2.3.14 - Desinfecção.....	33
2.3.15 - Análises Físico-Química e Bacteriológica da Água.....	33
2.3.16 - Teste de Alinhamento.....	34
Orçamento	39
Capítulo V.....	39
Plantas e Anexos.....	40
Capítulo VI.....	40

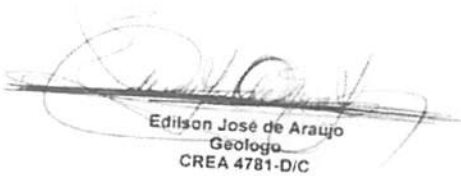
ÍNDICE GERAL

- CAPÍTULO I – MEMORIAL DESCRITIVO
- CAPÍTULO II – MEMORIAL DE CÁLCULO
- CAPÍTULO III – PLANILHAS DE CÁLCULO
- CAPÍTULO IV – ESPECIFICAÇÕES
- CAPÍTULO V – ORÇAMENTO
- CAPÍTULO VI – PLANTAS E ANEXOS


Edison José de Araújo
Geólogo
CREA 4781-D/C

CPL. TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002 / 20 20
FLS. 324
R'1B.

MEMORIAL DESCRITIVO
CAPÍTULO I


Edison José de Araújo
Geólogo
CREA 4781-D/C

1 - OBJETIVO

O presente trabalho intitulado Projeto de Abastecimento de Água dos povoados PREGOS, SANTA ISABEL, CENTRO DOS ANJOS e JABUTI, ora desenvolvido, estabelece as características gerais do município de Trizidela do Vale, descreve o sistema de abastecimento de água projetado, obedecendo aos parâmetros estabelecidos nas normas técnicas. Desta forma, a seguir, é apresentado o Projeto Básico seguido dos Memoriais Descritivos e de Cálculo onde são caracterizadas e dimensionadas cada uma das unidades componentes do sistema. O Orçamento foi elaborado por unidade componente do sistema e sempre que disponível foram utilizadas tabelas oficiais de preço priorizando as tabelas SINAPI. Para os preços de itens (serviços ou materiais) não constantes em tabelas oficiais foram realizadas composições de preço e cotações conforme apresentado em anexos referentes a memória de cálculo de orçamento.

2 - LOCALIZAÇÃO

Os povoados estão localizados no Município de Trizidela do Vale

A cidade está localizada na microrregião do Médio Mearim, mesorregião do Centro Maranhense.

Está 282 km distante de São Luís, Capital do Estado do Maranhão.

A sede municipal tem as seguintes coordenadas geográficas:

- 04°32'16" Sul de latitude;
- 44°37'40" Oeste de longitude

3 - ASPECTOS GERAIS DO POVOADO DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE.

As famílias que habitam os povoados, utilizam-se da água de poços rasos escavados para atender a suas necessidades, sem que sejam tomadas as devidas precauções para proteger sua própria saúde.

Os Locais a serem implantados os sistemas de abastecimento não possuem rede coletora de esgotos sanitários e as residências não possuem instalações sanitárias adequadas, sendo que a população se utiliza de fossas negras ou lança seus dejetos a céu aberto. Tal procedimento constitui-se em risco a saúde pública e ao meio ambiente.

A área conta com energia elétrica fornecida pela CEMAR.

4 - POPULAÇÃO E ALCANCE DO PROJETO

O ano de implantação do sistema será 2020 e tem seu alcance previsto para o ano 2040.

Para o cálculo da população atual, utilizou-se a taxa de ocupação de 04 habitantes por domicílio, conforme dados do IBGE, e a projeção da população para o horizonte de projeto foi calculada utilizando-se a taxa de crescimento anual do município, entre 2000 e 2010 (IBGE) de 1,52%.

QUADRO 4.1
 PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO URBANA - POVOADOS

POVOADO	NÚMERO CASAS (2020)	POPULAÇÃO ANO (2020)	POPULAÇÃO ANO (2030)	POPULAÇÃO ALCANCE DO PROJETO (ANO 2040)
JABUTI	30	120	140	162
CENTRO DOS ANJOS	14	56	65	76
PREGOS	33	132	153	178
SANTA ISABEL	23	92	107	124
TOTAL	100	400	465	541

5 – CRITÉRIOS E PARÂMETROS DE PROJETO

Os critérios e parâmetros adotados, para dimensionamento das unidades constituintes do sistema de Abastecimento de Água, foram utilizados obedecendo-se às Normas Técnicas da ABNT relacionadas a estes, a seguir discriminados:

- Per capita: será utilizado o valor de 150 l/habxdia;
- Alcance de projeto: 20 anos;
- Índice de atendimento: 100%;

- Coeficiente de variação diária máxima: $K1 = 1,2$;
- Coeficiente de variação horária máxima: $K2 = 1,5$;
- Coeficiente de Rugosidade dos tubos: $C = 140$;

6 - ESTUDO DE DEMANDA

6.1 Previsão do Consumo D'água

Apresentamos a seguir, a previsão do consumo total de água dos povoados ao longo do horizonte do projeto:

QUADRO 6.1
 PREVISÃO DO CONSUMO DE ÁGUA

POVOADOS	POPULAÇÃO FINAL DE PLANO	VAZÃO (L/S)		
		MÉDIA	MÁXIMA DIÁRIA	MÁXIMA HORÁRIA
JABUTI	162	0,281	0,338	0,506
CENTRO DOS ANJOS	76	0,132	0,158	0,238
PREGOS	178	0,309	0,371	0,556
SANTA ISABEL	124	0,215	0,258	0,388
TOTAL	540	0,938	1,125	1,688

7 - CAPTAÇÃO E ADUTORA DE ÁGUA BRUTA

O sistema de abastecimento de água do povoado será abastecido por mananciais subterrâneos através de poço tubular, que serão construídos em uma área de 10 m x 10 m.

O Quadro 7.1 apresenta as principais características destes poços.

QUADRO 7.1- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS POÇOS PROJETADOS

Povoado	Denominação do Poço	Situação atual	Diâmetro de Revestimento	Profundidade (m)	Tempo de funcionamento (h/dia)	Cota do Terreno (m)
JABUTI	P-01	Projetado	6"	300	18	50,18
CENTRO DOS ANJOS	P-01	Projetado	6"	300	18	54,00
PREGOS	P-01	Projetado	6"	300	18	45,00
SANTA ISABEL	P-01	Projetado	6"	300	18	51,00

O povoado será abastecido através de um poço tubular profundo que será construído em uma área de 10,0m x 10,0m, sendo que a interligação poço-reservatório será feita através de uma adutora com diâmetro DN50 em PVC-PBA-CL 12.

8 - RESERVATÓRIO

Neste projeto optaremos pela reservação única para cada povoado. A reservação ao longo do projeto encontra-se no Quadro 8.1.

Para o cálculo do volume de reservação requerido para o sistema, adotou-se a taxa de reservação em torno de 1/3 do consumo máximo diário para os povoados.

QUADRO 8.1
 VOLUME DE RESERVAÇÃO ADOTADO

POVOADO	CONSUMO MÁXIMO DIÁRIO (L)	VOLUME DE RESERVAÇÃO (L)	
		CALCULADO	ADOTADO
JABUTI	29.160,00	9.720,0	10.000,0
CENTRO DOS ANJOS	13.680,00	4.560,0	10.000,0
PREGOS	32.040,00	10.680,0	10.000,0
SANTA ISABEL	22.320,00	7.440,0	10.000,0

9 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Sera projetada rede de distribuição, partindo do reservatório, para rede projetada.

POVOADO	EXTENSÃO TOTAL(M)	PVC PBA	1ª ETAPA	2ª ETAPA
JABUTI	2.994,74	DN 50	2863,32	131,42
PREGOS	4.000,00	DN 50	2903,14	1096,86
CENTRO DOS ANJOS	3.796,68	DN 50	2952,91	843,77
SANTA ISABEL	3770,00	DN 50	2937,98	858,71

9.1- Etapas Construtivas.

Neste projeto rede de distribuição será projetada para os povoados.

9.3 - Características básicas da rede projetada

10 - LIGAÇÕES DOMICILIARES

Neste projeto serão executadas ligações domiciliares.

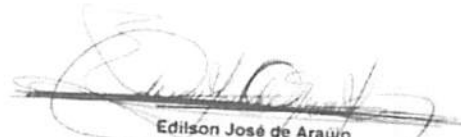
POVOADO JABUTI – 30 LIGAÇÕES

POVOADO PREGOS – 33 LIGAÇÕES

POVOADO CENTRO DO MEIO – 14 LIGAÇÕES

POVOADO SANTA ISABEL - 23 LIGAÇÕES

Memorial de Cálculo
Capítulo II


Edilson José de Araújo
Geólogo
CREA 4781-D/C

1 - CÁLCULO DO CONSUMO D'ÁGUA:

1.1 Parâmetros Adotados:

Per Capita	$q = 150 \text{ l / hab. x dia}$
Coefficiente da hora de maior consumo	$K_1 = 1,2$
Coefficiente da hora de maior consumo	$K_2 = 1,5$

1.2 Estudos populacionais:

Número de residências beneficiadas	100 casas
Taxa de ocupação	4 hab. /casa
Ano de implantação do sistema	2020
Início de operação do sistema	2040
Período de alcance do projeto	20 anos
Taxa de crescimento populacional (2.000-2010)	1,52%a.a

1.2.1 População de alcance de projeto:

$$P_{t+1} = P_t \cdot (1 + c_{t,t+1})^{t+1-t}$$

$$P_{2040} = P_i (1 + 1,52)^{2040-2020}$$

POVOADO	NÚMERO CASAS (2020)	POPULAÇÃO ANO (2020)	POPULAÇÃO ANO (2030)	POPULAÇÃO ALCANCE DO PROJETO (ANO 2040)
JABUTI	30	120	140	162
CENTRO DOS ANJOS	14	56	65	76
PREGOS	33	132	153	178
SANTA ISABEL	23	92	107	124
TOTAL	100	400	465	541

1.2 Cálculo das vazões:

Vazão Média Diária

$$Q_{média} = \frac{Pxq}{86.400}$$

Vazão Máxima Diária

$$Q_{máx.diária} = Q_{média} \times K1$$

Vazão Máxima Horária

$$Q_{máx.horária} = Q_{média} \times K1 \times K2$$

QUADRO 1.1
 PREVISÃO DA VAZÃO DE ÁGUA DO POVOADO

2 - CÁLCULO DO VOLUME DE RESERVAÇÃO

O volume de reservação de final de plano foi dimensionado considerando 1/3 do consumo máximo diário para cada povoado.

QUADRO 2.1
 VOLUME DE RESERVAÇÃO

POVOADO	CONSUMO MÁXIMO DIÁRIO (L)	VOLUME DE RESERVAÇÃO (L)	
		CALCULADO	ADOTADO
JABUTI	29.160,00	9.720,0	10.000,0
CENTRO DOS ANJOS	13.680,00	4.560,0	10.000,0
PREGOS	32.040,00	10.680,0	10.000,0
SANTA ISABEL	22.320,00	7.440,0	10.000,0

3 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO

3.1 - Métodos e Normas Utilizadas

O cálculo da rede de distribuição dos povoados do Município de TRIZIDELA DO VALE foi elaborado seguindo as diretrizes fornecidas pela NBR 12218 – Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público.

3.2 - Coeficiente de Vazão Linear (qu)

3.2.1 - Parâmetros Utilizados

- Vazão Máxima Horária (l/s)
- Extensão de Rede com Distribuição em Marcha (m)


3.2.2 - Cálculo do coeficiente "qu"

Para o cálculo do coeficiente de vazão linear (qu), utilizou-se a vazão máxima horária e a extensão de rede com distribuição em marcha, obtendo-se os resultados apresentados no quadro abaixo.

$$qu = \frac{\text{Vazão Máxima Horária (l/s)}}{\text{Extensão de rede (m)}}$$

POVOADO	EXTENSÃO TOTAL(M)	PVC PBA	1ª ETAPA	2ª ETAPA
JABUTI	2.994,74	DN 50	2863,32	131,42
PREGO- C.DO SALVINO	4.000,00	DN 50	2903,14	1096,86
CENTRO DOS ANJOS	3.796,68	DN 50	2952,91	843,77
SANTA ISABEL	3770,00	DN 50	2937,98	858,71

Planilha de Cálculo
Capítulo III


Edilson José de Araújo
Geólogo
CREA 4781-D/C



PLANILHA DE CALCULO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

LOCALIDADE: POVOADO CENTRO DOS ANJOS
SETOR DE DISTR. TRIZIDELA DO VALE-MA

DATA: 21/01/2020

VAZÃO DISTRIB. EM MARCHA: 0,00006 l/(s.m)

VAZÃO MAX. HORÁRIA: 0,2375 l/s

COMPRIMENTO DE REDE: 3796,68 m

RESERV. LIG. NO N° 6, NIV. MIN. = 22,41 mca. N°M. DE NÓS: 29

SF = SECCION. FICTICIO, EI = EXTREM. ISOLADA, DP = DIFERENÇA DE PRESSÃO

IDENTIF. DO N° MONT..	IDENTIF. DO N° JUSANTE...	COMPR. DO TRECHO	COTA TERR. N° MONT..	COTA TERR. N° JUSANTE.	VAZÃO EM l/s NO MONT..	DISTRIB. EM l/s	VAZÃO EM l/s NO JUSANTE.	VAZÃO FICTICIA EM l/s	DIAM. DA TUBUL. EM mm	NIVEL. PIEZOM. NO N° A MONT.	PERDA DE PRESSÃO	NIVEL. PIEZOM. NO N° A JUSANTE.	PRESSÃO NO N° A MONT.	PRESSÃO NO N° A JUSANTE.	HF / L m/m	VELOC. m/s	COEF. RUGOS. F DA TUBUL.	MATERIAL DA TUBUL.	OBS.
28	29	67,85	66,000	63,000	0,004	0,004	0,000	0,002	50	76,000	0,000	76,000	10,000	13,000	0,000	0,001	1,077	PVC	EI
27	28	66,04	64,000	66,000	0,008	0,004	0,004	0,007	50	76,000	0,000	76,000	12,000	10,000	0,000	0,003	0,386	PVC	
26	27	54,42	62,000	64,000	0,012	0,003	0,008	0,010	50	76,001	0,000	76,000	14,001	12,000	0,000	0,005	0,245	PVC	
21	22	159,24	42,000	45,000	0,010	0,010	0,000	0,005	50	76,006	0,001	76,006	34,006	31,006	0,000	0,003	0,459	PVC	EI
25	26	129,30	52,000	62,000	0,020	0,008	0,012	0,016	50	76,002	0,001	76,001	24,002	14,001	0,000	0,008	0,155	PVC	
20	21	146,51	42,000	42,000	0,019	0,009	0,010	0,015	50	76,008	0,001	76,006	34,008	34,006	0,000	0,008	0,168	PVC	
24	25	214,04	52,000	52,000	0,033	0,013	0,020	0,027	50	76,006	0,004	76,002	24,006	24,002	0,000	0,014	0,092	PVC	
19	20	131,64	42,000	42,000	0,027	0,008	0,019	0,024	50	76,010	0,002	76,008	34,010	34,008	0,000	0,012	0,106	PVC	
23	24	145,24	45,000	52,000	0,042	0,009	0,033	0,038	50	76,010	0,004	76,006	31,010	24,006	0,000	0,019	0,066	PVC	
18	19	121,61	37,000	42,000	0,035	0,008	0,027	0,032	50	76,012	0,003	76,010	39,012	34,010	0,000	0,016	0,080	PVC	
18	23	92,81	37,000	45,000	0,048	0,006	0,042	0,046	50	76,012	0,003	76,010	39,012	31,010	0,000	0,023	0,055	PVC	
17	18	163,06	46,000	37,000	0,093	0,010	0,083	0,089	50	76,029	0,017	76,012	30,029	39,012	0,000	0,045	0,049	PVC	
16	17	275,51	34,000	46,000	0,111	0,017	0,093	0,103	50	76,095	0,036	76,029	42,065	30,029	0,000	0,052	0,047	PVC	
15	16	202,16	36,000	34,000	0,123	0,013	0,111	0,118	50	76,098	0,033	76,065	40,098	42,065	0,000	0,060	0,045	PVC	
14	15	86,51	38,000	36,000	0,129	0,005	0,123	0,126	50	76,114	0,016	76,098	38,114	40,098	0,000	0,064	0,044	PVC	
13	14	133,68	34,000	38,000	0,137	0,008	0,129	0,133	50	76,142	0,027	76,114	42,142	38,114	0,000	0,068	0,043	PVC	
12	13	88,07	39,000	34,000	0,142	0,006	0,137	0,140	50	76,161	0,020	76,142	37,161	42,142	0,000	0,071	0,043	PVC	
2	1	167,41	41,000	43,000	0,010	0,010	0,000	0,006	50	76,370	0,001	76,370	35,370	33,370	0,000	0,003	0,436	PVC	EI
11	12	127,85	39,000	39,000	0,150	0,008	0,142	0,147	50	76,192	0,031	76,161	37,192	37,161	0,000	0,075	0,042	PVC	
3	2	142,24	40,000	41,000	0,019	0,009	0,010	0,015	50	76,372	0,001	76,370	36,372	35,370	0,000	0,008	0,164	PVC	
10	11	173,77	42,000	39,000	0,161	0,011	0,150	0,156	50	76,239	0,047	76,192	34,239	37,192	0,000	0,080	0,042	PVC	
4	3	137,15	39,500	40,000	0,028	0,008	0,019	0,024	50	76,374	0,002	76,372	36,874	36,372	0,000	0,012	0,104	PVC	
9	10	157,44	43,000	42,000	0,171	0,010	0,161	0,167	50	76,286	0,047	76,239	33,286	34,239	0,000	0,085	0,041	PVC	
5	4	154,16	39,000	39,500	0,038	0,010	0,028	0,033	50	76,377	0,003	76,374	37,377	36,874	0,000	0,017	0,076	PVC	
8	9	180,99	47,000	43,000	0,183	0,011	0,171	0,177	50	76,347	0,061	76,286	29,347	33,286	0,000	0,090	0,040	PVC	
7	5	129,07	48,000	39,000	0,046	0,008	0,038	0,042	50	76,381	0,004	76,377	28,381	37,377	0,000	0,021	0,060	PVC	
7	8	93,91	48,000	47,000	0,188	0,006	0,183	0,186	50	76,381	0,034	76,347	28,381	29,347	0,000	0,095	0,040	PVC	
6	7	55,00	54,000	48,000	0,238	0,003	0,234	0,236	50	76,411	0,030	76,381	22,411	28,381	0,001	0,120	0,037	PVC	

CPL: TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002 120 20
FLS. 335
RUB. /



PLANILHA DE CALCULO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

LOCALIDADE: **POVOADO JABUTI** DATA: 17/01/2020 **COMPRIMENTO DE REDE: 2994,74 m**
 SETOR DE DISTR. **TRIZIDELA DO VALE-MA** **VAZÃO DISTRIB. EM MARCHA: 0,00016 l/(s.m)** **RESERV. LIG. NO N.º 1. NIV. MIN. = 16,17 mca. N.º DE N.ºS: 40**
VAZÃO MAX. HORÁRIA: 0,5062 l/s **SF = SECCION. FICTICIO. EI = EXTREM. ISOLADA, DP = DIFERENÇA DE PRESSÃO**

IDENTIF. DO N.º MONT.	IDENTIF. DO N.º JUSANTE.	COMPR. DO TRECHO	COTA TERR. N.º MONT.	COTA TERR. N.º JUSANTE.	VAZÃO EM l/s N.º MONT.	DISTRIB. EM l/s	VAZÃO EM l/s N.º JUSANTE.	VAZÃO FICTICIA EM l/s	DIAM. DA TUBUL. EM mm	NIVEL PIEZOM. NO N.º A MONT.	PERDA DE PRESSÃO	NIVEL PIEZOM. NO N.º A JUSANTE.	PRESSÃO NO N.º A MONT.	PRESSÃO NO N.º A JUSANTE.	HF / L m/m	VELOC. m/s	COEF. RUGOS. F	MATERIAL DA TUBUL.	OBS.
25	26	79,59	46,250	50,020	0,013	0,013	0,000	0,007	50	65,724	0,000	55,724	19,474	15,704	0,000	0,004	0,340	PVC	EI
24	25	129,12	43,100	46,250	0,035	0,022	0,013	0,025	50	65,726	0,002	65,724	22,626	19,474	0,000	0,013	0,099	PVC	
23	24	107,66	44,870	43,100	0,053	0,018	0,035	0,045	50	65,730	0,003	65,726	20,860	22,626	0,000	0,023	0,055	PVC	
22	23	50,98	41,880	44,870	0,062	0,009	0,053	0,058	50	65,732	0,002	65,730	24,052	20,860	0,000	0,030	0,043	PVC	
21	22	87,48	39,120	41,880	0,077	0,015	0,062	0,070	50	65,736	0,004	65,732	26,616	24,052	0,000	0,036	0,036	PVC	
20	21	11,40	39,170	39,120	0,079	0,002	0,077	0,078	50	65,736	0,001	65,736	26,566	26,616	0,000	0,040	0,032	PVC	
19	20	10,41	39,230	39,170	0,081	0,002	0,079	0,080	50	65,737	0,001	65,736	26,507	26,566	0,000	0,041	0,030	PVC	
18	19	76,63	39,910	39,230	0,094	0,013	0,081	0,088	50	65,745	0,008	65,737	25,835	26,507	0,000	0,045	0,049	PVC	
17	18	46,20	42,370	39,910	0,101	0,008	0,094	0,098	50	65,750	0,006	65,745	23,380	25,835	0,000	0,050	0,047	PVC	
16	17	75,23	40,520	42,370	0,114	0,013	0,101	0,108	50	65,761	0,011	65,750	25,241	23,380	0,000	0,055	0,046	PVC	
39	40	64,44	55,180	56,120	0,011	0,011	0,000	0,006	50	66,120	0,000	66,120	10,940	10,000	0,000	0,003	0,419	PVC	EI
15	16	40,29	44,010	40,520	0,121	0,007	0,114	0,118	50	65,768	0,007	65,761	21,758	25,241	0,000	0,060	0,045	PVC	
38	39	47,37	55,510	55,180	0,019	0,008	0,011	0,015	50	66,121	0,000	66,120	10,611	10,940	0,000	0,008	0,164	PVC	
14	15	43,54	44,070	44,010	0,128	0,007	0,121	0,125	50	65,776	0,008	65,768	21,706	21,758	0,000	0,064	0,044	PVC	
37	38	55,47	54,620	55,510	0,028	0,009	0,019	0,024	50	66,122	0,001	66,121	11,502	10,611	0,000	0,012	0,104	PVC	
13	14	83,14	45,020	44,070	0,142	0,014	0,128	0,136	50	65,793	0,018	65,776	20,773	21,706	0,000	0,069	0,043	PVC	
36	37	179,66	50,540	54,620	0,059	0,030	0,028	0,045	50	66,127	0,005	66,122	15,587	11,502	0,000	0,023	0,056	PVC	
12	13	176,01	44,510	45,020	0,172	0,030	0,142	0,159	50	65,842	0,049	65,793	21,332	20,773	0,000	0,081	0,041	PVC	
35	36	15,76	50,000	50,540	0,061	0,003	0,059	0,060	50	66,128	0,001	66,127	16,128	15,587	0,000	0,031	0,042	PVC	
11	12	63,40	44,870	44,510	0,183	0,011	0,172	0,178	50	65,863	0,021	65,842	20,993	21,332	0,000	0,091	0,040	PVC	
34	35	107,21	49,510	50,000	0,079	0,018	0,061	0,071	50	66,133	0,005	66,128	16,623	16,128	0,000	0,036	0,035	PVC	
10	11	70,70	43,480	44,870	0,195	0,012	0,183	0,189	50	65,890	0,027	65,863	22,410	20,993	0,000	0,096	0,040	PVC	
33	34	21,25	50,480	49,510	0,083	0,004	0,079	0,081	50	66,135	0,002	66,133	15,655	16,623	0,000	0,041	0,050	PVC	
9	10	61,86	44,030	43,480	0,205	0,010	0,195	0,200	50	65,915	0,026	65,890	21,885	22,410	0,000	0,102	0,039	PVC	
32	33	110,31	52,960	50,480	0,102	0,019	0,083	0,093	50	66,147	0,012	66,135	13,187	15,655	0,000	0,048	0,048	PVC	
8	9	110,31	45,370	44,030	0,224	0,019	0,205	0,215	50	65,967	0,052	65,915	20,987	21,885	0,000	0,110	0,038	PVC	
31	32	85,18	54,460	52,960	0,116	0,014	0,102	0,110	50	66,159	0,012	66,147	11,699	13,187	0,000	0,056	0,046	PVC	
7	8	48,38	46,010	45,370	0,232	0,008	0,224	0,228	50	65,992	0,025	65,967	19,982	20,987	0,001	0,116	0,038	PVC	
30	31	198,59	48,890	54,460	0,149	0,033	0,116	0,134	50	66,200	0,041	66,159	17,310	11,699	0,000	0,068	0,043	PVC	
6	7	100,10	48,390	46,010	0,249	0,017	0,232	0,241	50	66,050	0,057	65,992	17,660	19,982	0,001	0,123	0,037	PVC	

CPL. TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 2805032/20
 FLS. 336
 RUB.

PLANILHA DE CALCULO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

LOCALIDADE: POVOADO JABUTI
 SETOR DE DISTR. TRIZIDELA DO VALE-MA

DATA: 17/01/2020

VAZÃO DISTRIB. EM MARCHA: 0,00016 l/(s.m)

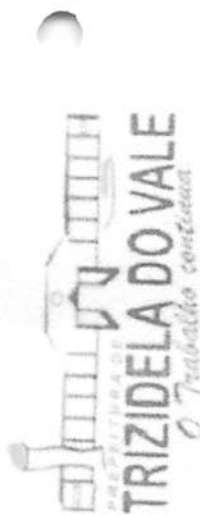
VAZÃO MÁX. HORÁRIA: 0,5062 l/s

RESERV. LIG. NO NÓ 1. NIV. MIN. = 16,17 mca. NÚM. DE NÓS: 40

COMPRIMENTO DE REDE: 2994,74 m
 SF = SECCION. FICTÍCIO, EI = EXTREM. ISOLADA DP = DIFERENÇA DE PRESSÃO

IDENTIF. DO NÓ MONT.,	IDENTIF. DO NÓ JUSANTE...	COMPR. DO TRECHO	COTA TERR. NÓ MONT.,	COTA TERR. NÓ JUSANTE..	VAZÃO EM l/s NÓ MONT.,	DISTRIB. MARCHA EM l/s	VAZÃO EM l/s NO JUSANTE..	VAZÃO FICTICIA EM l/s	DIAM. DA TUBUL. EM mm	NÍVEL PIEZOM. NO NÓ A MONT.	PERDA DE PRESSÃO	NÍVEL PIEZOM. NO NÓ A JUSANTE..	PRESSÃO NO NÓ A MONT.	PRESSÃO NO NÓ A JUSANTE..	HF / L. m/m	VELOC. m/s	COEF. RUGOS. F	MATERIAL DA TUBUL.	OBS.
29	30	143,14	47,570	48,890	0,174	0,024	0,149	0,163	50	66,241	0,041	66,200	18,671	17,310	0,000	0,083	0,041	PVC	
5	6	214,82	47,880	48,390	0,285	0,036	0,249	0,289	50	66,199	0,149	66,050	18,319	17,660	0,001	0,137	0,036	PVC	
28	29	29,77	47,030	47,570	0,179	0,005	0,174	0,176	50	66,251	0,010	66,241	19,221	18,671	0,000	0,090	0,040	PVC	
4	5	48,21	48,210	47,880	0,293	0,008	0,285	0,290	50	66,237	0,038	66,199	18,027	18,319	0,001	0,148	0,036	PVC	
27	28	39,30	46,910	47,030	0,185	0,007	0,179	0,182	50	66,265	0,014	66,251	19,355	19,221	0,000	0,093	0,040	PVC	
3	4	38,69	49,550	48,210	0,300	0,007	0,293	0,297	50	66,269	0,032	66,237	16,719	18,027	0,001	0,151	0,035	PVC	
2	27	70,59	48,760	46,910	0,197	0,012	0,185	0,192	50	66,292	0,027	66,265	17,532	19,355	0,000	0,098	0,039	PVC	
2	3	26,59	48,760	49,550	0,304	0,004	0,300	0,302	50	66,292	0,023	66,269	17,532	16,719	0,001	0,154	0,035	PVC	
1	2	27,96	50,180	48,760	0,506	0,005	0,502	0,504	50	66,351	0,060	66,292	16,171	17,532	0,002	0,257	0,032	PVC	

CPL. TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 2805092 120.20
 FLS. 337
 RJB.



PLANILHA DE CALCULO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

LOCALIDADE: POVOADO PREGOS
SETOR DE DISTR. TRIZIDELA DO VALE -MA

DATA: 23/01/2020

VAZÃO DISTRIB. EM MARCHA: 0,00011 l/(s.m)
VAZÃO MÁX. HORÁRIA: 0,4487 l/s

COMPRIMENTO DE REDE: 4010 m

RESERV. LIG. NO N.º 10. NIV. MIN. = 11,02 mca. NUM. DE N.ºS: 41

SF = SECCION. FICTICIO, EI = EXTREM. ISOLADA, DP = DIFERENÇA DE PRESSÃO

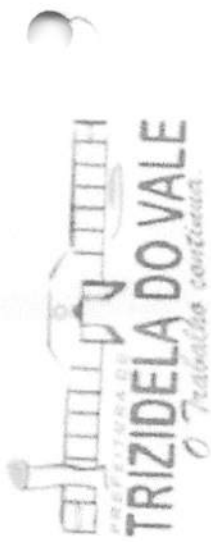
IDENTIF. DO N.º MONT.,	IDENTIF. DO N.º JUSANTE..	COMPR. DO TRECHO	COTA TERR. N.º MONT.,	COTA TERR. N.º JUSANTE.	VAZÃO EM l/s NO MONT.,	DISTRIB. EM l/s	VAZÃO EM l/s NO JUSANTE..	VAZÃO FICTICIA EM l/s	DIAM. DA TUBUL. EM mm	NIVEL. PIEZOM. NO N.º A MONT.,	PERDA DE PRESSÃO	NIVEL. PIEZOM. NO N.º A JUSANTE.	PRESSÃO NO N.º A MONT.	PRESSÃO NO N.º A JUSANTE.	HF / L m/m	VELOC. m/s	COEF. RUGOS. F	MATERIAL DA TUBUL.	OBS.
40	41	200,00	42,700	42,600	0,022	0,000	0,012	0,012	50	54,804	0,002	54,803	12,104	12,203	0,000	0,006	0,204	PVC	EI
39	40	90,00	42,800	42,700	0,032	0,010	0,022	0,028	50	54,806	0,002	54,804	12,006	12,104	0,000	0,014	0,090	PVC	
38	39	167,00	42,900	42,800	0,051	0,019	0,032	0,043	50	54,811	0,005	54,806	11,911	12,006	0,000	0,022	0,059	PVC	
37	38	115,00	43,000	42,900	0,064	0,013	0,051	0,058	50	54,815	0,004	54,811	11,815	11,911	0,000	0,030	0,043	PVC	
36	37	116,00	43,100	43,000	0,077	0,013	0,064	0,071	50	54,821	0,005	54,815	11,721	11,815	0,000	0,036	0,035	PVC	
35	36	85,00	43,200	43,100	0,086	0,010	0,077	0,082	50	54,828	0,008	54,821	11,628	11,721	0,000	0,042	0,050	PVC	
34	35	78,00	43,300	43,200	0,095	0,009	0,086	0,091	50	54,837	0,008	54,828	11,537	11,628	0,000	0,046	0,048	PVC	
33	34	78,00	43,400	43,300	0,104	0,009	0,095	0,100	50	54,846	0,010	54,837	11,446	11,537	0,000	0,051	0,047	PVC	
32	33	78,00	43,500	43,400	0,113	0,009	0,104	0,109	50	54,855	0,011	54,846	11,358	11,446	0,000	0,055	0,046	PVC	
31	32	78,00	43,600	43,500	0,121	0,009	0,113	0,117	50	54,871	0,013	54,858	11,271	11,358	0,000	0,060	0,045	PVC	
30	31	78,00	43,700	43,600	0,130	0,009	0,121	0,126	50	54,885	0,015	54,871	11,185	11,271	0,000	0,064	0,044	PVC	
29	30	78,00	43,800	43,700	0,139	0,009	0,130	0,135	50	54,901	0,016	54,885	11,101	11,185	0,000	0,069	0,043	PVC	
28	29	78,00	43,900	43,800	0,148	0,009	0,139	0,144	50	54,919	0,018	54,901	11,019	11,101	0,000	0,073	0,043	PVC	
27	28	78,00	44,000	43,900	0,156	0,009	0,148	0,152	50	54,940	0,020	54,919	10,940	11,019	0,000	0,078	0,042	PVC	
26	27	81,00	43,000	44,000	0,165	0,009	0,156	0,161	50	54,953	0,023	54,940	11,963	10,940	0,000	0,082	0,041	PVC	
25	26	68,00	43,700	43,000	0,173	0,008	0,165	0,170	50	54,984	0,021	54,963	11,284	11,963	0,000	0,086	0,041	PVC	
24	25	71,00	43,400	43,700	0,181	0,008	0,173	0,177	50	55,007	0,024	54,984	11,607	11,284	0,000	0,090	0,040	PVC	
23	24	71,00	43,500	43,400	0,189	0,008	0,181	0,185	50	55,033	0,026	55,007	11,533	11,607	0,000	0,094	0,040	PVC	
22	23	71,00	43,600	43,500	0,197	0,008	0,189	0,193	50	55,061	0,028	55,033	11,461	11,533	0,000	0,098	0,039	PVC	
21	22	71,00	43,700	43,600	0,205	0,008	0,197	0,201	50	55,090	0,030	55,061	11,390	11,461	0,000	0,102	0,039	PVC	
20	21	71,00	43,800	43,700	0,213	0,008	0,205	0,209	50	55,122	0,032	55,090	11,322	11,390	0,000	0,107	0,039	PVC	
19	20	71,00	44,000	43,800	0,221	0,008	0,213	0,217	50	55,156	0,034	55,122	11,156	11,322	0,000	0,111	0,038	PVC	
18	19	71,00	44,250	44,000	0,229	0,005	0,221	0,225	50	55,192	0,036	55,156	10,942	11,156	0,001	0,115	0,038	PVC	
2	1	105,00	43,400	43,200	0,012	0,012	0,000	0,007	50	55,944	0,000	55,943	12,544	12,743	0,000	0,003	0,365	PVC	EI
17	18	119,00	44,450	44,250	0,242	0,013	0,229	0,236	50	55,257	0,066	55,192	10,807	10,942	0,001	0,120	0,037	PVC	
3	2	176,00	43,600	43,400	0,032	0,020	0,012	0,023	50	55,947	0,003	55,944	12,347	12,544	0,000	0,012	0,111	PVC	
16	17	119,00	44,600	44,450	0,255	0,013	0,242	0,249	50	55,330	0,072	55,257	10,730	10,807	0,001	0,127	0,037	PVC	
4	3	109,00	43,800	43,600	0,044	0,012	0,032	0,038	50	55,949	0,003	55,947	12,149	12,347	0,000	0,019	0,066	PVC	
15	16	116,00	45,000	44,600	0,268	0,013	0,255	0,262	50	55,407	0,077	55,330	10,407	10,730	0,001	0,134	0,037	PVC	
5	4	109,00	44,000	43,800	0,056	0,012	0,044	0,050	50	55,953	0,004	55,949	11,553	12,149	0,000	0,026	0,050	PVC	

CPL: TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002
FLS. 338
R'IB. 20

PLANILHA DE CALCULO DE REDE DE DISTRIBUÇÃO DE ÁGUA

LOCALIDADE: POVOADO PREGOS DATA: 23/01/2020 COMPRIMENTO DE REDE: 4010 m
 SETOR DE DISTR. TRIZIDELA DO VALE -MA VAZÃO DISTRIB. EM MARCHA: 0,00011 l/s.m RESERV. LIG. NO N.º 10. NIV. MIN. = 11,02 mca. N.º DE NOS: 41
 VAZÃO MAX. HORÁRIA: 0,4487 l/s SF = SECCION. FICTICIO. EI = EXTREM. ISOLADA. DP = DIFERENÇA DE PRESSÃO

IDENTIF. DO N.º MONT.	IDENTIF. DO N.º JUSANTE.	COMPR. DO TRECHO	COTA TERR. N.º MONT.	COTA TERR. N.º JUSANTE.	VAZÃO EM l/s NO MONT.	DISTRIB. MARCHA EM l/s	VAZÃO EM l/s NO JUSANTE.	VAZÃO FICTICIA EM l/s	DIAM. DA TUBUL. EM mm	NIVEL PIEZOM. NO N.º A MONT.	PERDA DE PRESSÃO	NIVEL PIEZOM. NO N.º A JUSANTE.	PRESSÃO NO N.º A MONT.	PRESSÃO NO N.º A JUSANTE.	HF / L m/m	VELOC. m/s	COEF. RUGOS. F	MATERIAL DA TUBUL.	OBS.
14	15	116,00	45,150	45,000	0,281	0,013	0,268	0,275	50	55,491	0,084	55,407	10,341	10,407	0,001	0,140	0,036	PVC	
6	5	111,00	44,200	44,000	0,068	0,012	0,056	0,063	50	55,958	0,005	55,953	11,758	11,953	0,000	0,032	0,040	PVC	
13	14	108,00	45,500	45,150	0,293	0,012	0,281	0,288	50	55,575	0,085	55,491	10,075	10,341	0,001	0,147	0,036	PVC	
7	6	110,00	44,500	44,200	0,081	0,012	0,068	0,075	50	55,963	0,005	55,958	11,463	11,758	0,000	0,038	0,033	PVC	
12	13	146,00	45,700	45,500	0,310	0,016	0,293	0,302	50	55,700	0,125	55,575	10,000	10,075	0,001	0,154	0,035	PVC	
8	7	136,00	44,800	44,500	0,096	0,015	0,081	0,089	50	55,977	0,014	55,963	11,177	11,463	0,000	0,045	0,049	PVC	
11	12	146,00	45,500	45,700	0,326	0,016	0,310	0,319	50	55,837	0,137	55,700	10,337	10,000	0,001	0,162	0,035	PVC	
9	8	74,00	44,900	44,800	0,104	0,008	0,096	0,100	50	55,986	0,009	55,977	11,086	11,177	0,000	0,051	0,047	PVC	
9	11	146,00	44,900	45,500	0,342	0,016	0,326	0,335	50	55,986	0,150	55,837	11,086	10,337	0,001	0,171	0,035	PVC	
10	9	20,00	45,000	44,900	0,449	0,002	0,446	0,446	50	56,021	0,034	55,986	11,021	11,086	0,002	0,228	0,032	PVC	



PLANILHA DE CALCULO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

LOCALIDADE: POVOADO SANTA ISABEL
 SETOR DE DISTR: TRIZIDELA DO VALE -MA

DATA: 06/01/2020

VAZÃO DISTRIB. EM MARCHA: 0,0001 l/(s.m)

VAZÃO MAX. HORÁRIA: 0,3875 l/s

RESERV. LIG. NO N.º 11. NIV. MIN. = 13,4 mca. NÚM. DE N.ºS: 24
 COMPRIMENTO DE REDE: 3786,97 m

SF = SECCION. FICTICIO. EI = EXTREM. ISOLADA, DP = DIFERENÇA DE PRESSÃO

IDENTIF. DO N.º MONT.	IDENTIF. DO N.º JUSANTE.	COMPR. DO TRECHO	COTA TERR. NO MONT.	COTA TERR. NO JUSANTE.	VAZÃO EM l/s NO MONT.	DISTRIB. EM l/s MARCHA	VAZÃO EM l/s NO JUSANTE.	VAZÃO FICTICIA EM l/s	DIAM. DA TUBUL. EM mm	NIVEL PIEZOM. NO N.º A MONT.	PERDA DE PRESSÃO	NIVEL PIEZOM. NO N.º A JUSANTE.	PRESSÃO NO N.º A MONT.	PRESSÃO NO N.º A JUSANTE.	HF / L m.m	VELOC. m/s	CCEF. RUGOS. F	MATERIAL DA TUBUL.	OBS.
22	23	60,41	50,000	49,000	0,006	0,006	0,000	0,003	50	63,989	0,000	63,989	13,989	14,989	0,000	0,002	0,739	PVC	EI
22	24	91,23	50,000	49,000	0,009	0,009	0,000	0,005	50	63,989	0,000	63,989	13,989	14,989	0,000	0,003	0,490	PVC	EI
21	22	70,44	51,000	50,000	0,023	0,007	0,016	0,019	50	63,990	0,001	63,989	12,990	13,989	0,000	0,010	0,129	PVC	EI
2	1	105,42	43,700	43,500	0,011	0,011	0,000	0,006	50	64,252	0,000	64,251	20,552	20,751	0,000	0,003	0,424	PVC	EI
20	21	164,48	52,000	51,000	0,040	0,017	0,023	0,032	50	63,993	0,003	63,990	11,993	12,990	0,000	0,016	0,079	PVC	EI
3	2	140,91	44,000	43,700	0,025	0,014	0,011	0,019	50	64,253	0,002	64,252	20,253	20,552	0,000	0,010	0,134	PVC	EI
19	20	46,83	53,000	52,000	0,044	0,005	0,040	0,042	50	63,995	0,001	63,993	10,995	11,993	0,000	0,021	0,060	PVC	EI
4	3	147,68	45,000	44,000	0,040	0,015	0,025	0,034	50	64,257	0,003	64,253	19,257	20,253	0,000	0,017	0,075	PVC	EI
18	19	150,39	54,000	53,000	0,060	0,015	0,044	0,053	50	64,000	0,005	63,995	10,000	10,995	0,000	0,027	0,046	PVC	EI
5	4	208,94	46,000	45,000	0,062	0,021	0,040	0,052	50	64,264	0,007	64,257	18,264	19,257	0,000	0,027	0,048	PVC	EI
17	18	258,04	52,000	54,000	0,086	0,026	0,060	0,074	50	64,013	0,013	64,000	12,013	10,000	0,000	0,038	0,034	PVC	EI
6	5	190,80	47,000	46,000	0,080	0,019	0,062	0,072	50	64,273	0,009	64,264	17,273	18,264	0,000	0,037	0,035	PVC	EI
16	17	288,35	51,000	52,000	0,116	0,030	0,086	0,102	50	64,050	0,037	64,013	13,050	12,013	0,000	0,052	0,047	PVC	EI
7	6	214,49	46,000	47,000	0,102	0,022	0,080	0,092	50	64,296	0,023	64,273	16,296	17,273	0,000	0,047	0,048	PVC	EI
15	16	304,28	49,000	51,000	0,147	0,031	0,116	0,133	50	64,112	0,062	64,050	15,112	13,050	0,000	0,068	0,044	PVC	EI
8	7	204,15	48,000	48,000	0,123	0,021	0,102	0,114	50	64,328	0,032	64,296	15,328	16,296	0,000	0,058	0,045	PVC	EI
14	15	274,19	50,000	49,000	0,175	0,028	0,147	0,162	50	64,191	0,079	64,112	14,191	15,112	0,000	0,083	0,041	PVC	EI
9	8	216,19	50,000	49,000	0,145	0,022	0,123	0,135	50	64,373	0,045	64,328	14,373	15,328	0,000	0,069	0,043	PVC	EI
13	14	150,86	51,000	50,000	0,190	0,015	0,175	0,183	50	64,244	0,054	64,191	13,244	14,191	0,000	0,093	0,040	PVC	EI
10	9	131,50	50,500	50,000	0,159	0,013	0,145	0,153	50	64,407	0,034	64,373	13,907	14,373	0,000	0,078	0,042	PVC	EI
12	13	229,65	49,000	51,000	0,214	0,023	0,190	0,203	50	64,342	0,097	64,244	15,342	13,244	0,000	0,103	0,039	PVC	EI
11	10	10,00	51,000	50,500	0,160	0,001	0,159	0,159	50	64,410	0,003	64,407	13,410	13,907	0,000	0,081	0,041	PVC	EI
11	12	137,74	51,000	49,000	0,228	0,014	0,214	0,222	50	64,410	0,068	64,342	13,410	15,342	0,000	0,113	0,038	PVC	EI

CPL - TRIZIDELA DO VALE

PROC. 281502/20
 FLS. 340
 RUB. _____

LOCALIDADE: POVOADO SANTA ISABEL
 SETOR DE DISTR: TRIZIDEA DO VALE -MA

PLANILHA DE CALCULO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

DATA: 06/01/2020
 VAZÃO DISTRIB. EM MARCHA: 0,0001 l/s.m)
 VAZÃO MAX. HORÁRIA: 0,3875 l/s

RESERV. LIG. NO N.º 11. NIV. MIN. = 13,4 mca. NUM. DE N.ºS: 24
 COMPRIMENTO DE REDE: 3786,97 m

SF = SECCION. FICTICIO. EI = EXTREM. ISOLADA. DP = DIFERENÇA DE PRESSÃO

IDENTIF. DO N.º MONT.,	IDENTIF. DO N.º JUSANTE,	COMPR. DO TRECHO	COTA TERR. NO MONT.,	COTA TERR. NO JUSANTE,	VAZÃO EM l/s NO MONT.,	VAZÃO EM l/s NO JUSANTE,	DISTRIB. MARCHA EM l/s	VAZÃO FICTICIA EM l/s	DIAM. DA TUBUL. EM mm	NIVEL PIEZOM. NO N.º A MONT.	PERDA DE PRESSÃO	NIVEL PIEZOM. NO N.º A JUSANTE,	PRESSÃO NO N.º A MONT.	PRESSÃO NO N.º A JUSANTE,	HF / L m/m	VELOC. m/s	COEF. RUGOS. F	MATERIAL DA TUBUL.	OBS.

CPL - TRIZIDEA DO VALE
 PROC. 280002 12/20
 FLS. 307
 R/B.

MEMÓRIA DE CÁLCULO
DIMENSIONAMENTO DE SISTEMA DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR
LOCAL: POVOADO JABUTI - TRIZIDELA DO VALE

1. DADOS INICIAIS

1.1 DADOS GERAIS:

POPULAÇÃO ATENDIDA:	162
QUOTA PER CAPITA:	150
COEFICIENTE DE VAZÃO MÁXIMA DIÁRIA:	1,2
COEFICIENTE DE VAZÃO MÁXIMA HORÁRIA:	1,5
VAZÃO MÉDIA DOMÉSTICA (m ³ /h)	1,01
VAZÃO MÁXIMA DIÁRIA (m ³ /h):	1,22
VAZÃO MÁXIMA HORÁRIA (m ³ /h):	1,82

1.2 DADOS DO POÇO:

DIÂMETRO DO POÇO:	6"
PROFUNDIDADE (m):	300
COTA DO TERRENO:	50,18
NÍVEL ESTÁTICO*:	68
NÍVEL DINÂMICO*:	78
REBAIXAMENTO:	10
VAZÃO PRODUÇÃO DO POÇO (m ³ /h):	2,00

* Níveis estáticos e dinâmicos baseados em perfil de poços perfurados na região

2. DIMENSIONAMENTO DO CONJUNTO MOTO-BOMBA

PERÍODO DE FUNCIONAMENTO DO POÇO (h):	18
VAZÃO PROJETADA (m ³ /h):	2,00
VAZÃO MÍNIMA REQUERIDA (m ³ /h):	1,62
COTA DE DESCARGA DA ADUTORA:	60,68
PROFUNDIDADE DE INSTALAÇÃO DO CMB:	90
DESNÍVEL GEOMÉTRICO:	100,5

DADOS DO EDUTOR:

DIÂMETRO DO EDUTOR:	50
MATERIAL DO EDUTOR:	PVC
COEFICIENTE DE RUGOSIDADE:	120
VELOCIDADE:	0,28
COMPRIMENTO DO EDUTOR:	90

DADOS DA ADUTORA:

DIÂMETRO DA ADUTORA:	50
MATERIAL DA ADUTORA:	PVC
COEFICIENTE DE RUGOSIDADE:	120
VELOCIDADE:	0,28
COMPRIMENTO DA ADUTORA:	10,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO
DIMENSIONAMENTO DE SISTEMA DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR
LOCAL: POVOADO CENTRO DOS ANJOS-TRIZIDELA DO VALE
CÁLCULO DA ALTURA MANOMÉTRICA:

PERDA DE CARGA CONTÍNUA:

EDUTOR ($L \cdot (V/0,355 \cdot C \cdot D^{0,63})^{1,85}$):

0,28

ADUTORA ($L \cdot (V/0,355 \cdot C \cdot D^{0,63})^{1,85}$):

0,03

PERDA DE CARGA LOCALIZADA:

PEÇAS	Diâmetro (mm)	Quant. (n)	K	n x K	Q (L/s)	V (m/s)	$H_f = K \cdot V^2 / (2g)$
CAVALETE DE RECALQUE							
JOELHO 90	50	2	0,90	1,80	0,56	0,28	0,01
VALV.RET.PORT.ÚNICA	50	1	2,50	2,50	0,56	0,28	0,01
REGISTRO DE GAVETA	50	1	0,20	0,20	0,56	0,28	0,00
TÊ PASS. DIRETA	50	1	0,60	0,60	0,56	0,28	0,00
JOELHO 45	50	2	0,40	0,80	0,56	0,28	0,00
Somatório							0,02
ADUTORA							
JOELHO 90	50	6	0,90	5,40	0,56	0,28	0,02
Somatório							0,02

TOTAL DAS PERDAS DE CARGA:	CONTÍNUA	LOCALIZADA	TOTAL
	0,31	0,04	0,35

ALTURA MANOMÉTRICA (m): 100,85

3. DADOS GERAIS DO CMB ESCOLHIDO:

	VBE65	Ponto de operação	
		Q (m³/h)	Hman (m)
Tipo:	VANBRO	2,00	100,85
Marca:	VBE65.3.09.120.T		
Modelo:			
Nº de conjuntos:	1		
Potência requerida: (cv)	1,08		
Reserva de potência(%)	50		
Potência total: (cv)	1,62		
Potência total adotada: (cv)	2,00		
Tensão: (v)	220V		
Fluido:	ÁGUA LIMPA		
Rotação (RPM)	3450		
Rendimento (%)	69		
Peso do conjunto (kg)	93		

OBS: Os dados apresentados neste dimensionamento estão baseados em poços perfurados na região e deverão ser revistos após a perfuração do poço tubular projetado. Este dimensionamento prévio foi realizado para auxiliar a composição orçamentária e a execução do projeto elétrico.



CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 2805002 1720
 FLS. 344
 RUB. _____

MEMÓRIA DE CÁLCULO
DIMENSIONAMENTO DE SISTEMA DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR
LOCAL: POVOADO SANTA ISABEL-TRIZIDELA DO VALE

1. DADOS INICIAIS

1.1 DADOS GERAIS:

POPULAÇÃO ATENDIDA:	124
QUOTA PER CAPITA:	150
COEFICIENTE DE VAZÃO MÁXIMA DIÁRIA:	1,2
COEFICIENTE DE VAZÃO MÁXIMA HORÁRIA:	1,5
VAZÃO MÉDIA DOMÉSTICA(m ³ /h)	0,78
VAZÃO MÁXIMA DIÁRIA (m ³ /h):	0,93
VAZÃO MÁXIMA HORÁRIA (m ³ /h):	1,40

1.2 DADOS DO POÇO:

DIÂMETRO DO POÇO:	6"
PROFUNDIDADE (m):	300
COTA DO TERRENO:	51
NÍVEL ESTÁTICO*:	68
NÍVEL DINÂMICO*:	78
REBAIXAMENTO:	10
VAZÃO PRODUÇÃO DO POÇO (m ³ /h):	2,00

* Níveis estáticos e dinâmicos baseados em perfil de poços perfurados na região

2. DIMENSIONAMENTO DO CONJUNTO MOTO-BOMBA

PERÍODO DE FUNCIONAMENTO DO POÇO (h):	18
VAZÃO PROJETADA (m ³ /h):	2,00
VAZÃO MÍNIMA REQUERIDA (m ³ /h):	1,24
COTA DE DESCARGA DA ADUTORA:	61,5
PROFUNDIDADE DE INSTALAÇÃO DO CMB:	90
DESNÍVEL GEOMÉTRICO:	100,5

DADOS DO EDUTOR:

DIÂMETRO DO EDUTOR:	50
MATERIAL DO EDUTOR:	PVC
COEFICIENTE DE RUGOSIDADE:	120
VELOCIDADE:	0,28
COMPRIMENTO DO EDUTOR:	90

DADOS DA ADUTORA:

DIÂMETRO DA ADUTORA:	50
MATERIAL DA ADUTORA:	PVC
COEFICIENTE DE RUGOSIDADE:	120
VELOCIDADE:	0,28
COMPRIMENTO DA ADUTORA:	10,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO
DIMENSIONAMENTO DE SISTEMA DE BOMBAMENTO PARA POÇO TUBULAR
 LOCAL: POVOADO PREGO - C.DO SALVINO-TRIZIDELA DO VALE
CÁLCULO DA ALTURA MANOMÉTRICA:

PERDA DE CARGA CONTÍNUA:

EDUTOR ($L \cdot (V/0,355 \cdot C \cdot D^{0,63})^{1,85}$):

0,28

ADUTORA ($L \cdot (V/0,355 \cdot C \cdot D^{0,63})^{1,85}$):

0,03

PERDA DE CARGA LOCALIZADA:

PEÇAS	Diâmetro (mm)	Quant. (n)	K	n x K	Q (L/s)	V (m/s)	$H_f = K \cdot V^2 / (2g)$
CAVALETE DE RECALQUE							
JOELHO 90	50	2	0,90	1,80	0,56	0,28	0,01
VALV.RET.PORT.UNICA	50	1	2,50	2,50	0,56	0,28	0,01
REGISTRO DE GAVETA	50	1	0,20	0,20	0,56	0,28	0,00
TÊ PASS. DIRETA	50	1	0,60	0,60	0,56	0,28	0,00
JOELHO 45	50	2	0,40	0,80	0,56	0,28	0,00
Somatório							0,02
ADUTORA							
JOELHO 90	50	6	0,90	5,40	0,56	0,28	0,02
Somatório							0,02
TOTAL DAS PERDAS DE CARGA:			CONTÍNUA	LOCALIZADA	TOTAL		
			0,31	0,04	0,35		

ALTURA MANOMÉTRICA (m): 100,85

3. DADOS GERAIS DO CMB ESCOLHIDO:

Tipo:	VBE65	Ponto de operação	
Marca:	VANBRO	Q (m³/h)	Hman (m)
Modelo:	VBE65.3.09.120.T	2,00	100,85
Nº de conjuntos:	1		
Potência requerida: (cv)	1,08		
Reserva de potência(%)	50		
Potência total: (cv)	1,62		
Potência total adotada: (cv)	2,00		
Tensão: (v)	220V		
Fluido:	ÁGUA LIMPA		
Rotação (RPM)	3450		
Rendimento (%)	69		
Peso do conjunto (kg)	93		

OBS: Os dados apresentados neste dimensionamento estão baseados em poços perfurados na região e deverão ser revistos após a perfuração do poço tubular projetado. Este dimensionamento prévio foi realizado para auxiliar a composição orçamentária e a execução do projeto elétrico.

MEMÓRIA DE CÁLCULO
DIMENSIONAMENTO DE SISTEMA DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR
LOCAL: POVOADO PREGO - C.DO SALVINO-TRIZIDELA DO VALE

1. DADOS INICIAIS

1.1 DADOS GERAIS:

POPULAÇÃO ATENDIDA:	178
QUOTA PER CAPITA:	150
COEFICIENTE DE VAZÃO MÁXIMA DIÁRIA:	1,2
COEFICIENTE DE VAZÃO MÁXIMA HORÁRIA:	1,5
VAZÃO MÉDIA DOMÉSTICA(m ³ /h)	1,11
VAZÃO MÁXIMA DIÁRIA (m ³ /h):	1,34
VAZÃO MÁXIMA HORÁRIA (m ³ /h):	2,00

1.2 DADOS DO POÇO:

DIÂMETRO DO POÇO:	6"
PROFUNDIDADE (m):	300
COTA DO TERRENO:	51
NÍVEL ESTÁTICO*:	68
NÍVEL DINÂMICO*:	78
REBAIXAMENTO:	10
VAZÃO PRODUÇÃO DO POÇO (m ³ /h):	2,00

* Níveis estáticos e dinâmicos baseados em perfil de poços perfurados na região

2. DIMENSIONAMENTO DO CONJUNTO MOTO-BOMBA

PERÍODO DE FUNCIONAMENTO DO POÇO (h):	18
VAZÃO PROJETADA (m ³ /h):	2,00
VAZÃO MÍNIMA REQUERIDA (m ³ /h):	1,78
COTA DE DESCARGA DA ADUTORA:	61,5
PROFUNDIDADE DE INSTALAÇÃO DO CMB:	90
DESNÍVEL GEOMÉTRICO:	100,5

DADOS DO EDUTOR:

DIÂMETRO DO EDUTOR:	50
MATERIAL DO EDUTOR:	PVC
COEFICIENTE DE RUGOSIDADE:	120
VELOCIDADE:	0,28
COMPRIMENTO DO EDUTOR:	90

DADOS DA ADUTORA:

DIÂMETRO DA ADUTORA:	50
MATERIAL DA ADUTORA:	PVC
COEFICIENTE DE RUGOSIDADE:	120
VELOCIDADE:	0,28
COMPRIMENTO DA ADUTORA:	10,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO
DIMENSIONAMENTO DE SISTEMA DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR
 LOCAL: POVOADO JABUTI - TRIZIDELA DO VALE
CÁLCULO DA ALTURA MANOMÉTRICA:

PERDA DE CARGA CONTÍNUA:
 EDUTOR ($L \cdot (V/0,355 \cdot C \cdot D^{0,63})^{1,85}$):
 ADUTORA ($L \cdot (V/0,355 \cdot C \cdot D^{0,63})^{1,85}$):

0,28
 0,03

PERDA DE CARGA LOCALIZADA:

PEÇAS	Diâmetro (mm)	Quant. (n)	K	n x K	Q (L/s)	V (m/s)	$H_f = K \cdot V^2 / (2g)$
CAVALETE DE RECALQUE							
JOELHO 90	50	2	0,90	1,80	0,56	0,28	0,01
VALV. RET. PORT. ÚNICA	50	1	2,50	2,50	0,56	0,28	0,01
REGISTRO DE GAVETA	50	1	0,20	0,20	0,56	0,28	0,00
TÊ PASS. DIRETA	50	1	0,60	0,60	0,56	0,28	0,00
JOELHO 45	50	2	0,40	0,80	0,56	0,28	0,00
Somatório							0,02
ADUTORA							
JOELHO 90	50	6	0,90	5,40	0,56	0,28	0,02
Somatório							0,02

TOTAL DAS PERDAS DE CARGA:	CONTÍNUA	LOCALIZADA	TOTAL
	0,31	0,04	0,35

ALTURA MANOMÉTRICA (m): 100,85

3. DADOS GERAIS DO CMB ESCOLHIDO:

Tipo:	VBE65	Ponto de operação	
Marca:	VANBRO	Q (m³/h)	Hman (m)
Modelo:	VBE65.3.09.120.T	2,00	100,85
Nº de conjuntos:	1		
Potência requerida: (cv)	1,08		
Reserva de potência (%)	50		
Potência total: (cv)	1,62		
Potência total adotada: (cv)	2,00		
Tensão: (v)	220V		
Fluido:	ÁGUA LIMPA		
Rotação (RPM)	3450		
Rendimento (%)	69		
Peso do conjunto (kg)	93		

OBS: Os dados apresentados neste dimensionamento estão baseados em poços perfurados na região e deverão ser revistos após a perfuração do poço tubular projetado. Este dimensionamento prévio foi realizado para auxiliar a composição orçamentária e a execução do projeto elétrico.



CPL. TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805032/20
FLS. 348
RUB. _____

MEMÓRIA DE CÁLCULO
DIMENSIONAMENTO DE SISTEMA DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR
LOCAL: POVOADO CENTRO DOS ANJOS-TRIZIDELA DO VALE

1. DADOS INICIAIS

1.1 DADOS GERAIS:

POPULAÇÃO ATENDIDA:	76
QUOTA PER CAPITA:	150
COEFICIENTE DE VAZÃO MÁXIMA DIÁRIA:	1,2
COEFICIENTE DE VAZÃO MÁXIMA HORÁRIA:	1,5
VAZÃO MÉDIA DOMÉSTICA(m ³ /h)	0,48
VAZÃO MÁXIMA DIÁRIA (m ³ /h):	0,57
VAZÃO MÁXIMA HORÁRIA (m ³ /h):	0,86

1.2 DADOS DO POÇO:

DIÂMETRO DO POÇO:	6"
PROFUNDIDADE (m):	300
COTA DO TERRENO:	54
NÍVEL ESTÁTICO*:	68
NÍVEL DINÂMICO*:	78
REBAIXAMENTO:	10
VAZÃO PRODUÇÃO DO POÇO (m ³ /h):	2,00

* Níveis estáticos e dinâmicos baseados em perfil de poços perfurados na região

2. DIMENSIONAMENTO DO CONJUNTO MOTO-BOMBA

PERÍODO DE FUNCIONAMENTO DO POÇO (h):	18
VAZÃO PROJETADA (m ³ /h):	2,00
VAZÃO MÍNIMA REQUERIDA (m ³ /h):	0,76
COTA DE DESCARGA DA ADUTORA:	64,5
PROFUNDIDADE DE INSTALAÇÃO DO CMB:	90
DESNÍVEL GEOMÉTRICO:	100,5

DADOS DO EDUTOR:

DIÂMETRO DO EDUTOR:	50
MATERIAL DO EDUTOR:	PVC
COEFICIENTE DE RUGOSIDADE:	120
VELOCIDADE:	0,28
COMPRIMENTO DO EDUTOR:	90

DADOS DA ADUTORA:

DIÂMETRO DA ADUTORA:	50
MATERIAL DA ADUTORA:	PVC
COEFICIENTE DE RUGOSIDADE:	120
VELOCIDADE:	0,28
COMPRIMENTO DA ADUTORA:	10,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO
DIMENSIONAMENTO DE SISTEMA DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR
LOCAL: POVOADO SANTA ISABEL-TRIZIDELA DO VALE
CÁLCULO DA ALTURA MANOMÉTRICA:

PERDA DE CARGA CONTÍNUA:

EDUTOR ($L \cdot (V/0,355 \cdot C \cdot D^{0,63})^{1,85}$):

0,28

ADUTORA ($L \cdot (V/0,355 \cdot C \cdot D^{0,63})^{1,85}$):

0,03

PERDA DE CARGA LOCALIZADA:

PEÇAS	Diâmetro (mm)	Quant.(n)	K		Q (L/s)	V (m/s)	$H_f = K \cdot V^2 / (2g)$
			K	n x K			
CAVALETE DE RECALQUE							
JOELHO 90	50	2	0,90	1,80	0,56	0,28	0,01
VALV.RET.PORT.ÚNICA	50	1	2,50	2,50	0,56	0,28	0,01
REGISTRO DE GAVETA	50	1	0,20	0,20	0,56	0,28	0,00
TÊ PASS. DIRETA	50	1	0,60	0,60	0,56	0,28	0,00
JOELHO 45	50	2	0,40	0,80	0,56	0,28	0,00
Somatório							0,02
ADUTORA							
JOELHO 90	50	6	0,90	5,40	0,56	0,28	0,02
Somatório							0,02

TOTAL DAS PERDAS DE CARGA:	CONTÍNUA	LOCALIZADA	TOTAL
		0,31	0,04


ALTURA MANOMÉTRICA (m): 100,85

3. DADOS GERAIS DO CMB ESCOLHIDO:

Tipo:	VBE65	Ponto de operação	
		Q (m³/h)	Hman (m)
Marca:	VANBRO	2,00	100,85
Modelo:	VBE65.3.09.120.T		
Nº de conjuntos:	1		
Potência requerida: (cv)	1,08		
Reserva de potência(%)	50		
Potência total: (cv)	1,62		
Potência total adotada: (cv)	2,00		
Tensão: (v)	220V		
Fluido:	ÁGUA LIMPA		
Rotação (RPM)	3450		
Rendimento (%)	69		
Peso do conjunto (kg)	93		

OBS: Os dados apresentados neste dimensionamentos estão baseados em poços perfurados na região e deverão ser revistos após a perfuração do poço tubular projetado. Este dimensionamento prévio foi realizado para auxiliar a composição orçamentária e a execução do projeto elétrico.

**ESPECIFICAÇÕES
CAPÍTULO IV**


Edilson José de Araújo
Geólogo
CREA 4781-D/C

CAPÍTULO IV
ESPECIFICAÇÕES

1 – REDE DE DISTRIBUIÇÃO/ADUTORA

1.1 - Instalação de Tubulação em PVC-PBA E PVC-PBS

1.1.1 - Recebimento e Aceitação de Materiais

Os materiais precisam ser de melhor qualidade, pois os consertos ou substituições são muito onerosos.

Essa qualidade deve ser constatada na época da compra, bem como na ocasião do fornecimento, o material entregue precisa ser inspecionado para verificar se não houve nenhuma avaria. Caso seja constatada falta de material ou peças quebradas deve ser feito o relato da ocorrência no recibo de entrega do material entregue ao transportador, anotando todas as falhas ou faltas no ato da entrega do material.

1.1.2 - Transporte

No transporte, seja por caminhões, vagões ferroviários etc., a principal preocupação será evitar movimentos dos tubos com choques entre os mesmos que afetam a integridade do material. Tais cuidados estendem - se a todas as fases do transporte, inclusive manuseio e empilhamento no solo, mas com maior segurança.

1.2.3 - Manuseio

A leveza dos tubos de PVC facilita seu manuseio. Por esta razão certos métodos devem ser evitados como, por exemplo: deixá-los cair sobre pneus, areia e outros materiais que amortecem sua queda. Não devem ser usados ganchos nas

extremidades dos tubos nem apoios pontiagudos. O correto é descarregar os tubos usando cordas e rolá-los sobre tábuas ou equipamentos mecânicos, sendo que a movimentação deve ser coordenada sem golpes, choques e arrastamentos. Estes cuidados devem também, ser levados em conta, quando os tubos forem colocados na vala. Os tubos de pequeno diâmetro podem ser descarregados manualmente.

1.1.4 - Empilhamento

Os tubos devem ser empilhados em camadas isoladas entre si por sarrafos de madeira com calço para evitar deslizamentos e choques. Os tubos não devem ser cruzados e sim justapostos. A primeira camada se apóia também sobre os sarrafos. As pilhas não devem ultrapassar altura de 3,00m.

1.1.5 - Locação

A locação será feita de acordo com o respectivo projeto admitida, no entanto, a flexibilidade na escolha definitiva de sua posição, em face da existência de obstáculos não previstos, bem como a natureza do terreno que servirá de apoio. Quaisquer modificações serão feitas sempre de acordo com a FISCALIZAÇÃO.

1.1.6 - Localização

A localização deverá ser em trecho mais alto das ruas, entretanto devem ficar à distância de pelo menos 1,00m da canalização de esgotos existentes ou do local previsto para a mesma, e sempre em cota altimétrica superior.

As tubulações para as quais foram previstos ramais de serviços somente para um lado da rua serão localizadas no passeio, mantendo - se sempre que possível afastamento de 1,00m entre as tubulações e os alinhamentos dos prédios.

1.1.7 - Forma da Vala

A vala deve ser escavada de modo a resultar numa seção retangular sempre que possível. Acima da geratriz superior externa da tubulação, em terrenos instáveis e sujeitos a desmoronamentos, as paredes laterais podem sofrer uma inclinação compatível com a natureza do solo. As escavações mais profundas também podem ser executadas com paredes verticais de dois ou mais lances.

1.1.8 - Largura da Vala

A largura da vala de ser tão reduzida quanto possível respeitando-se o limite mínimo se $D + 58,00\text{cm}$, onde D é o diâmetro externo do tubo em centímetros. Nunca, porém, a largura da vala deve ser inferior a 60,00cm.

1.1.9 - Profundidade da Vala

A profundidade da vala, no caso de assentamento sobre o passeio deverá permitir um recobrimento mínimo de 60,00cm. Quando sob o leito da rua, o recobrimento mínimo deverá ser de 80,00cm. O recobrimento da tubulação deve ser considerado a partir da geratriz externa, não sendo interessante ter uma vala rasa (cargas externas) bem como, valas muito profundas (mais caras, escoramento, manutenção, etc.).

1.1.10 - Escavação

A escavação pode ser manualmente ou com maquinaria apropriada. Nos trechos em rocha dura podem ser utilizados explosivos ou perfuradores. O material escavado será colocado de um lado da vala de modo que, a borda de escavação e o pé do monte de terra, fiquem pelo menos, em espaço de 58,00cm. Nas grandes escavações admite-se a colocação do material escavado em ambos os lados da vala. O escoramento da vala, contínuo, poderá ou não ser feito, de acordo com a natureza e condições do solo sendo obrigatório nos terrenos

desmoronáveis e a partir de 2,00m de profundidade em qualquer terreno, exceto rocha e mole do.

1.1.11 - Base Contínua Para Assentamento de Tubos

No caso em que não seja possível o nivelamento do fundo da vala entre esta e os tubos deverá ser interposta uma camada de terra arenosa isenta de pedras e corpos estranhos, com espessura de 10,00cm. Se o fundo da vala apresentar um solo rochoso ou com rocha em decomposição, a camada arenosa interposta deverá ser de 15,00cm, no mínimo o tubo deve se apoiar sobre o terreno deixando a bolsa ou a luva livre.

1.1.12 - Base Descontínua Para Assentamento de Tubos

Este tipo de base, de aplicação esporádica (terrenos inconsistentes), requer exame próprio da resistência dos tubos aos esforços de flexão resultantes das cargas permanentes e acidentais devendo haver sempre no mínimo um apoio no caso de junta elástica e dois em caso de junta não elástica, devendo pelo menos um apoio ser colocado junto a bolsa. Deverá sempre haver verificação da colinearidade dos apoios e da possibilidade de movimentos. A superfície de assentamento deve abranger um arco de 12°.

1.1.13 - Distribuição e Colocação de Tubos

Os tubos só poderão ser puxados ou rolados em cima de sarrafos ou roletes de madeira, sendo leves, podem ser facilmente carregados. Os tubos serão alinhados ao longo da vala, ao lado oposto ao da terra retirada da escavação, ou sobre esta, em plataforma devidamente preparada, quando não for possível a primeira solução. Deverão ficar livres de eventual risco de choques, resultantes principalmente, da passagem de veículos; máquinas, equipamentos e ferramentas. Antes de baixá-los à vala seu perfeito estado deve ser verificado,

bem como seu interior, a fim de ser retirado todo corpo estranho. Se for necessário calçar os tubos, deve ser feito com terra e nunca com pedras.

A cada interrupção de trabalho a extremidade da tubulação deverá ser fechada com um tampão, para evitar a introdução de corpos estranhos e animais.

1.1.14 - Execução de Juntas

Para uma montagem correta das juntas observam-se as seguintes instruções:

PVC-PBA:

- 1- Limpar cuidadosamente, com estopa comum a bolsa do tubo e a ponta do outro;
- 2- Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;
- 3- Aplicar lubrificante (água de sabão ou glicerina) no anel de borracha e na ponta do tubo;
- 4- Não usar óleos ou graxas, que podem atacar a ponta de borracha;
- 5- Introduzir a ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa;
- 6- Fazer uma marca no tubo e depois recuar aproximadamente 1,00cm, folga necessária para dilatação e movimentação da junta.

1.1.15 - Ancoragens

Todas as curvas, derivações, reduções, registros, etc., devem ser devidamente ancoradas. O dimensionamento dos blocos de ancoragem deve ser procedido levando em conta as características do solo a que deve transmitir os esforços e a grandeza desta, determinado pela pressão máxima na linha.

Os blocos podem localizar - se lateralmente ou embaixo das peças levando - se em conta que a taxa admissível na horizontal, isto é, na parede da vala deve ser considerada como a metade daquela admitida na vertical.

1.1.16 - *Ensaio da Linha*

Antes de completar o recobrimento da tubulação, cumpre verificar se não houve falha na montagem das juntas, conexões, etc., ou se não foram instalados tubos no transporte, manuseio, etc. Para executar esta verificação, recobrem - se as partes centrais dos tubos, deixando as juntas e ligações de conexões a céu aberto e procede - se o ensaio da linha. Este deve ser realizado de preferência, sobre trechos que, para a facilidade operacional, não excedem 500m em seu comprimento, aplicando-se a tubulação, peças especiais, etc., compreendidas nestes trechos, uma pressão hidrostática máxima, não devendo descer em ponto de canalização a menos de 1,00 kg/cm², e sem exceder a pressão que presidiu o dimensionamento das ancoragens e a pressão de ensaios dos tubos na fábrica, ou seja, a que determinou a classe dos mesmos.

1.1.17 - *Enchimento da Vala*

O espaço compreendido entre a base de assentamento do tubo e a altura de 58cm, acima da geratriz superior do tubo deve ser preenchido com aterro isento de pedra e corpos estranhos adensadas em camadas não superiores a 10cm, o restante do aterro deve ser feito de maneira que resulte uma densidade aproximadamente igual à do solo das paredes da vala, e também isento de pedras grandes ou corpos estranhos.

1.1.18 - *Limpeza e Desinfecção*

Antes de colocar a rede de distribuição em serviço as tubulações devem ser lavadas e desinfectadas com uma quantidade de cloro que produza uma solução de concentração mínima de 50 mg/L e deverá ser mantida em contato com as

paredes internas dos tubos por no mínimo 24hs. Após este período a água deve conter no mínimo 25 mg/L de cloro ao longo da tubulação. A desinfecção deve acontecer sempre que o exame bacteriológico indicar.

Se, se pretende reduzir o tempo do contato pode-se utilizar uma solução contendo 100mg/l de cloro por um tempo de contato de 4hs ou uma solução de 200mg/l e um tempo de contato de 2hs.

2 – POÇO TUBULAR

2.1- Disposições Gerais

- O poço tubular deverá ser construído por empresa habilitada, sob responsabilidade técnica de geólogo ou engenheiro de minas, devidamente credenciado no CREA, em conformidade com o que dispõe a Decisão Normativa N° 059, de 09 de maio de 1997, do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.
- A empresa deverá fornecer proposta técnica – financeira acompanhada de cronograma físico e financeiro, para todas as fases da obra, tais como:
 - transporte, preparo do canteiro de obra e instalação de equipamentos e materiais;
 - perfuração do furo piloto e alargamento para o diâmetro do projeto
 - colocação do revestimento (tubos e filtros) e pré-filtro
 - limpeza e desenvolvimento
 - teste de produção

Nenhuma dessas fases poderá ser efetivada sem a presença ou o conhecimento prévio da fiscalização.

- Na fase de habilitação do processo licitatório a empresa deverá apresentar:

- Catálogos com indicação da capacidade técnica dos equipamentos a serem utilizados, que atendam às exigências contidas no item 14.2 desta especificação ou atestado de execução de poço com profundidade e diâmetro(s) de perfuração igual ou superiores ao especificado, expedido por empresa pública ou privada, devidamente averbado pelo CREA.
- Declaração expressa de que o licitante dispõe dos equipamentos, das unidades de apoio, do pessoal técnico em disponibilidade para a completa e satisfatória execução da obra, responsabilizando-se pela veracidade das informações prestadas.
- Apresentação, por parte da empresa executora, do Relatório Técnico Conclusivo, documento sem o qual a obra não poderá ser recebida, conforme modelos, anexos.

Prazo de Execução: o prazo para completa execução do poço tubular será o contido na proposta, respeitando o tempo máximo proposto no orçamento do poço e deverá ser contado a partir do recebimento da Ordem de Serviço.

2.2 - Equipamentos

A empresa habilitada deverá dispor de:

- Sonda rotativa, para circulação direta, com capacidade de perfuração superior, no mínimo, a 1,5 vezes a profundidade prevista no projeto do poço;
- Bomba de lama tipo pistão ou centrífuga capaz de permitir o bom desempenho da perfuração até a profundidade final prevista;
- Compressor de ar acoplado a motor elétrico ou diesel com capacidade mínima de 424,8 m³/h de ar efetivo e pressão de trabalho de 12,3 kg/cm², com tanque de armazenamento de ar com volume de, no mínimo, 150L.

- Conjunto moto-bomba submersível acionada por energia fornecida pela CEMAR ou de grupo gerador, com vazão e altura manométrica iguais ou superiores as de projeto;
- Medidor de nível com fio numerado em intervalo de 1,00 em 1,00m;
- Kit de controle de fluido de perfuração composto de balança de lama, funil viscosímetro de Marsh, medidor de pH e medidor de teor de areia;
- Carro pipa com capacidade de 6.000L;
- Equipamentos outros e acessórios em quantidade suficiente para assegurar a execução dos serviços, sem paralisação ou atraso decorrente de sua falta.

2.3 - Material de Revestimento

Os materiais de revestimento (tubos e filtros) deverão ser em PVC aditivado, tipo Standard, para poço com profundidade até 300m, modelo DN 154 S (6")

A abertura das ranhuras dos filtros será definida através das curvas granulométricas das amostras selecionadas durante a perfuração, estando inicialmente previsto em 0,75mm.

Quando se tratar de revestimento em PVC aditivado, deverão ser cumpridas as recomendações a seguir:

- Tipo Leve: para poço com profundidade até 50m.
- Tipo Standard: para poço com profundidade entre 50 a 150m.
- Tipo Reforçado: para poço com profundidade entre 150 e 300m.

Obs: Estes critérios serão obedecidos em conformidade com as garantias estabelecidas pelos fabricantes.

O revestimento do poço tubular obedece às seguintes normas:

NBR - 13.604-Filtros e tubos de revestimento para poços tubulares profundos;

API 5 L - Specification for line pipe

ASTM-A - 120-Standard specification for pipe, steel, black and hot-dipped zinc-coated (galvanized) welded and seamless for ordinary uses;

DIN 2440 - Steel tubes medium-weight suitable for screwing;

DIN 2442 - Steel tubes heavy-weight suitable for screwing.

2.3.1 - Execução

Mobilização e Desmobilização

A mobilização consiste no transporte dos equipamentos (perfuratriz, compressor, carro-pipa, conjunto moto-bomba, etc), acessórios (hastes, comandos, brocas, tubulações e utensílios) e materiais (tubos, filtros, cimento bentonita ou polysafe, etc) para o canteiro do poço.

A desmobilização consiste no retorno dos equipamentos, ferramental e acessórios à sede da empresa.

Serviços Preliminares

Os serviços preliminares referem-se a limpeza do terreno, instalação do barraco, escavação dos tanques de sucção, sedimentação, canaletas e fossa negra.

O canteiro de serviço deve ser projetado e executado levando-se em conta a proporção e característica do poço tubular a ser perfurado, cuja locação será feita pelo fiscal, em área livre e desimpedida.

O local da perfuração deverá ser preparado para instalação da perfuratriz, ferramentas, acessórios, materiais, unidades de apoio, bem como para

construção dos tanques de sucção, sedimentação e canaletas de escoamento do fluido de perfuração, fossa negra e manobras operacionais.

A disposição dos equipamentos, ferramentas, acessórios e materiais deverão obedecer a critérios de organização e praticidade, de modo a não prejudicar nenhuma das fases da construção do poço tubular.

As escavações dos tanques, canaletas e fossa negra deverão ser executadas, de acordo com as recomendações a seguir:

- tanque de sedimentação: volume correspondente a 50% do volume de material a ser retirado na perfuração do poço tubular (6,01m³);
- tanque de sucção: volume correspondente a 50% do volume do tanque de sedimentação (3,00m³);
- canaleta: volume correspondente às dimensões 10,00 x 0,20 x 0,15m (comprimento, largura e altura).

Após a conclusão da obra a empresa deverá retirar do local, às suas expensas, toda e qualquer sucata e detritos provenientes da construção do poço tubular, deixando a área completamente limpa, recompondo-a a sua condição original, de forma a restabelecer o bom aspecto local.

2.3.2 - Profundidade

A profundidade prevista, inicialmente, será a definida no projeto do poço (orçamento do poço). Esta profundidade só poderá ser alterada com prévia autorização da fiscalização.

A profundidade prevista no projeto deverá ser de 300,00m.

2.3.3 - Perfuração

A perfuração deverá ser efetuada no(s) diâmetro(s) e profundidade(s) estabelecida(s) no projeto do poço. Qualquer alteração no diâmetro e/ou na correspondente profundidade só poderá ser efetivada mediante autorização da fiscalização.

Na elaboração do projeto do poço tubular admitir que, para evitar a formação de "pontes de cascalho" (embuchamento) na descida do pré-filtro e aumentar a eficiência deste na retenção de material fino, o diâmetro de perfuração deverá ser calculado pela fórmula:

$$\text{Diâmetro de perfuração (mm)} = 2 \times \text{Diâmetro do revestimento (mm)} + 50.$$

A perfuração poderá ser inicialmente executada através de um furo piloto com posterior alargamento para o diâmetro do projeto.

O furo piloto deverá ter 8 1/2", com alargamento para 14 1/2".

A limpeza dos tanques e canaletas deverá ser constante para evitar, o retorno do material perfurado para dentro do furo, através da bomba de lama, a fim de não mascarar as amostras de calha.

2.3.4 - Fluido de Perfuração:

O fluido deverá visar a performance na perfuração, limpeza, estabilidade e produtividade do poço. Salvo em condições especiais a lama deverá ser mantida dentro dos seguintes parâmetros:

- Densidade: entre 1,04 e 1,14 g/cm³;
- Viscosidade aparente: entre 35 e 45 segundos;
- Conteúdo de areia: inferior a 3% de volume;
- Filtrado: abaixo de 15,00cm³;

- pH: entre 7 e 9,5.

2.3.5 - Registro Diário

As seguintes informações deverão estar registradas, diariamente, no livro de obra existente no local de obra:

- Diâmetro da perfuração;
- Metragem perfurada e profundidade do poço no fim da jornada de trabalho;
- Litologia atravessada e avanço de perfuração;
- Brocas utilizadas;
- Material do fluido utilizado e registro de densidade, viscosidade, filtrado, pH e teor de areia.

2.3.6 - Amostragem

Deverá ser coletada amostra do material perfurado na canaleta de escoamento da lama, próximo ao furo, em intervalo de 1,00 em 1,00m. As amostras deverão ser secadas, desagregadas e dispostas em ordem crescente de perfuração em caixas numeradas com os respectivos intervalos de profundidade.

2.3.7 - Perfil Litológico

Após a constatação da profundidade final da perfuração e, com base nas informações registradas, será elaborado o perfil construtivo do poço, pelo geólogo ou engenheiro de minas da firma perfuradora, definindo as zonas aquíferas e os intervalos produtores de água. Os relatórios técnicos finais dos poços deverão obedecer aos padrões da CAEMA e seus modelos são apresentados no capítulo anexos.

2.3.8 - Instalação de Revestimento

Ao longo do revestimento deverão ser acoplados guias centralizadores espaçados de 8,00 em 8,00m, com diâmetro externo inferior em 2" do diâmetro de perfuração. A instalação deverá obedecer a cuidados especiais, de modo a evitar deformações ou rupturas do revestimento, que possa comprometer ou dificultar a instalação do conjunto moto-bomba submersível. Obturar a extremidade inferior do revestimento com peça apropriada.

2.3.9 - Instalação de Pré-Filtro

A colocação do pré-filtro deverá ser feita paulatinamente, de modo a formar um anel cilíndrico contínuo entre a parede do furo e o revestimento. O pré-filtro será instalado por gravidade, com o fluido preparado adequadamente e circulando em velocidade baixa, até que o pré-filtro atinja a profundidade de 12,00m. O adicionamento de pré-filtro deverá ser assegurado durante o desenvolvimento do poço.

2.3.10 - Vedação de Aqüífero

O processo de cimentação de qualquer espaço anelar deverá ser feito numa única operação contínua. O material utilizado na cimentação em situações normais deverá ser constituído de calda de cimento. Nenhum serviço poderá ser efetuado no poço durante as 48 h que se seguirem à cimentação.

2.3.11 - Proteção Sanitária

Deverão ser introduzidas no espaço anelar, duas colunas de tubo PVC DN 50, diametralmente opostos, cada coluna com 12,00m de comprimento, completando o pré-filtro até 10,00m de profundidade e preencher o espaço restante com argamassa de cimento-areia, traço 1:3.

Deverá ser construída laje de proteção na boca do poço, envolvendo o revestimento. Essa laje deverá ter declividade do centro para a periferia, com espessura mínima de 0,15m e área não inferior a 1,00m². O revestimento deverá ficar saliente 0,50m acima da laje.

2.3.12 - Limpeza e Desenvolvimento

No desenvolvimento do poço deverá ser aplicado o processo de pistoneamento ou ar comprimido.

No processo de pistoneamento, o embolo deverá ter diâmetro inferior em 1" do diâmetro do poço.

No processo de ar comprimido o método a ser empregado é o de poço aberto.

2.3.13 - Teste de Produção

Na instalação do equipamento de bombeamento no poço, deverá ser colocada uma tubulação auxiliar, destinada a medir os níveis d'água, com sua extremidade inferior acima 1,00m do crivo da bomba. Na medição de vazão devem ser empregados dispositivos que assegurem uma determinação com relativa facilidade e precisão: para vazões de até 40 m³/h, deverão ser empregados recipientes de volume aferido de 200 a 220L, indeformados e em bom estado de conservação; vazões acima de 40 m³/h deverão ser determinadas por meio de sistemas contínuos de medida, tais como: vertedor, orifício calibrado, tubo venturi ou outros.

A tubulação de descarga da água deverá ser dotada de válvula de regulação sensível e de fácil manejo, permitindo controlar e manter constante a vazão em diversos regimes de bombeamento. O lançamento da água extraída deverá ser feito a uma distância de 25,00m à jusante do poço.

Antes de dar início ao bombeamento, o operador deverá certificar-se da posição do nível da água original, efetuando, pelo menos, três medidas de nível, a cada meia hora.

As medidas de nível d'água no poço, durante o bombeamento, deverão ser efetuadas na seguinte frequência de tempo, a partir do início do teste.

INTERVALO DE TEMPO (min)	FREQUÊNCIA DE MEDIÇÃO (min)
0 – 10	1 min.
10 – 20	2 min.
20 – 60	5 min
60 – 100	10 min
100 – 180	20 min
180 – 300	30 min
300 em diante	100 min

O teste de vazão deverá ser iniciado com bombeamento à vazão máxima definida, num período mínimo de vinte e quatro horas. Uma vez terminado o teste à vazão máxima, deve-se proceder ao teste de produção.

O teste de produção deverá ser efetuado em quatro etapas de mesma duração, com vazões progressivas, em regime contínuo de bombeamento, mantendo-se a vazão constante em cada etapa. A passagem de uma etapa para outra deverá ser feita de forma instantânea, sem interrupção do bombeamento.

O plano de teste deverá prever um escalonamento de vazões de aproximadamente 40%, 60%, 80% e 100% da vazão máxima.

As medidas de vazão deverão ser efetuadas em correspondência com as de nível d'água. Não poderá haver variação de vazão superior a 10% durante o bombeamento.

2.3.14 - Desinfecção

A desinfecção final deverá ser feita mediante a aplicação de uma solução clorada em quantidade tal que se consiga uma concentração no poço de 50 mg/L de cloro livre. Se a solução empregada for de hipoclorito de sódio a 10%, deverá ser aplicado meio litro para cada metro cúbico de água no poço.

Deve-se introduzir parte da solução no poço através de tubos auxiliares. O restante da solução deverá ser colocado pela boca do poço de modo a desinfetar o revestimento acima do nível d'água. A solução deverá permanecer no poço por um período não inferior a duas horas.

2.3.15 - Análises Físico-Química e Bacteriológica da Água

A coleta de água para análise físico-química deverá ser feita em garrafa de plástico limpa com volume de 3,00 a 5,00L. Antes da coleta deve-se lavar a garrafa com água do poço e, a seguir, fazer a coleta diretamente na boca do poço.

A coleta de água para análise bacteriológica deverá ser feita em frasco apropriado e seguir as recomendações do laboratório.

O prazo entre as coletas e a entrega das amostras no laboratório não deverá exceder a 24 h.

2.3.16 - Teste de Alinhamento

A verificação do alinhamento do poço, quando exigido, deverá ser feita mediante a introdução de um gabarito de 12,00m de comprimento e diâmetro de 25,40mm menor que o diâmetro de revestimento do poço. O gabarito deverá deslizar livremente em toda a extensão da câmara de bombeamento. O custo desta operação será de inteira responsabilidade da empresa habilitada.

Concluídos todos os serviços, o poço deverá ser lacrado com chapa soldada, tampa roscável ou outro dispositivo de modo a evitar possíveis obstruções ou contaminação.

CONSTRUÇÃO DE OBRAS CIVIS (CUBÍCULO DE QUADRO DE COMANDO)

1 - Limpeza do Terreno

Este serviço será executado de modo a deixar completamente livre, não só toda a área do canteiro da obra, como também os caminhos necessários ao transporte de materiais.

Constará de capinação, destocamento e derrubada de árvores que possam prejudicar os trabalhos de construção, removendo-se todos os entulhos.

2 - Locação da Obra

Será executada por meio de banquetes, onde se fixará pregos na direção dos eixos de paredes ou pilares, tudo de acordo com as dimensões do projeto.

Deverão ser observados os níveis indicados nos cortes do projeto, fixando-se previamente, a R.N. geral a obedecer.

3 - Escavações

Serão executadas de modo a proporcionar o máximo de rendimento em função do volume de terra a remover e das dimensões, natureza e topografia do terreno.

Quando necessário, os locais escavados deverão ser escorados adequadamente de modo a oferecer segurança aos operários.

Quando for o caso, o esgotamento das cavas de fundações será feito através de bombas, salvo, quando a quantidade a esgotar for diminuta, quando então usar-se-á processo manual com baldes.

4 - Reaterro

Será executado com material arenoso isento de substâncias orgânicas, em camadas sucessivas de 0,20 m, convenientemente molhadas e aplicadas, manual ou mecanicamente.

Será adotado igual método para o reaterro das áreas remanescentes das escavações onde for necessário regularizar o terreno.

5 - Concreto estrutural

O concreto armado utilizado na obra terá uma resistência mínima de 20 Mpa.

O concreto será confeccionado no próprio canteiro, em betoneira no traço 1:2:3 (cimento, areia e brita).

O lançamento será feito de forma manual (com baldes e carro de mão), cabendo sempre ao engenheiro residente verificar durante todo processo de concretagem a quantidade de materiais empregados na confecção do concreto (areia, cimento, brita e água), no intuito de garantir a trabalhabilidade e a resistência final do concreto aos 28 dias.

6 - Fôrma

Devem-se adaptar exatamente as dimensões das peças da estrutura projetada a serem construídas de modo a não se deformarem, sensivelmente, sob a ação das cargas e pressões internas, do concreto fresco.

As escoras quando roliças, terão diâmetro mínimo de 3", e só poderão ter uma emenda, não situada no seu terço médio.

Os escoramentos com mais de 3,00 m de altura deverão ser contraventados. Antes do lançamento do concreto, será procedida a limpeza das formas, molhando-se as mesmas até a saturação.

7 - Desfôrma

- ◆ O tempo de desfôrma para pilares será de 3 dias;
- ◆ Para vigas (faces laterais e fundo) 7 dias;
- ◆ Para lajes 14 dias;
- ◆ O descimbramento das lajes e vigas será feito do meio do vão para os apoios.

8 - Armaduras

As barras das armaduras devem ser dobradas rigorosamente de acordo com os detalhes do cálculo estrutural, colocadas nas formas e posições, sendo amarradas com o auxílio de arame preto n.º 18. Por ocasião da concretagem os ferros deverão estar perfeitamente limpos, isentos de ferrugens, graxa, óleo ou lama.

O recobrimento das armaduras será garantido por espaçadores de plásticos (polietileno), sendo admitido o recobrimento do projeto do cálculo estrutural em 1,5 cm.

Sempre utilizar vibradores de imersão para impedir a segregação do concreto.

9 - Fundações

Nas fundações serão lançados lastro de concreto simples para embasamento de fundo de vala, no traço 1:2:2, atingindo um fck – 11 Mpa.

As fundações dos reservatórios serão fundações rasas do tipo sapata, em forma piramidal. O fck utilizado para as fundações será de 20 Mpa, a tensão máxima do solo para projeto é de 1,5 kg/cm².

10 - Pavimentação

Serão executados lastros de impermeabilização de concreto simples com pedra preta com cimento e areia no traço de 1:3:4 espessura de 7 cm.

Piso cimentado liso: será com argamassa de cimento e areia traço 1:3 e espessura de 2,5 cm.

Calçada de proteção: será com piso cimentado liso sobre matacoado com, pedra preta.

11 - Alvenaria

As alvenarias de paredes para as fundações serão executadas com pedras graníticas de boa qualidade, com as dimensões para suportar as cargas a elas impostas.

As pedras serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 e a execução dever ser cuidadosa, de modo a evitar o aparecimento de valas que possam vir a prejudicar a estrutura.

As alvenarias para o embasamento e para as paredes deverão se executadas com tijolos maciços ou furos de boa qualidade, sonoros, bem cozidos e de arestas viva.

As fiadas deverão ficar perfeitamente niveladas e as paredes ter prumo perfeito e os cantos em ângulos retos, sendo obedecidas rigorosamente às dimensões e os pé-direitos indicados no projeto.

Antes de assentados, os tijolos devem ser abundantemente molhados.

Os tijolos serão rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço mínimo 1:10 e as juntas não devem ter espessura superior a 1,5 cm.

Onde for indicado no projeto o emprego de combogós, estes devem ser de boa qualidade e assentados com argamassa de traço idêntico ao emprego no assentamento dos tijolos.


12 - Revestimento de Paredes

Os revestimentos só deverão ser iniciados após a completa "pega" da argamassa das alvenarias e de embutimento das canalizações e água, esgotos e eletricidade. Serão empregados os seguintes tipos de revestimentos, com respectivas argamassas e variantes destas:

- Chapisco - Argamassa de cimento e areia no traço 1:4
- Reboco - Argamassa de cimento e areia no traço 1:3

Todas as superfícies a revestir, serão previamente chapiscadas, jogando-se a argamassa à colher, com forma suficiente para se conseguir uma boa aderência.

**ORÇAMENTO
CAPÍTULO V**


Edison José de Araújo
Geólogo
CREA 4781-D/C

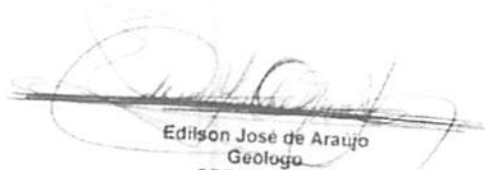


CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002 / 20
FLS. 344
R'IB. _____

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE AGUA

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 86,61%(HORA) 49,67%(MÉS); DATA BASE: NOVEMBRO/2018
PLANILHA ANALITICA

1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL		R\$ 50.000,00	
1.1	CPJ 4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MES	3,00	R\$ 16.666,67
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI.					R\$ 50.000,00
cinquenta mil reais 21/01/2020					


Edison José de Araújo
Geólogo
CREA 4781-D/C


 Edilson José de Araújo
 Geólogo
 CREA 4781-DIC

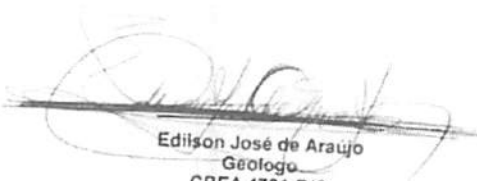
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 84,61% (HORA) 49,67% (MÊS) DATA BASE: NOV/2015
 SIMAPI / MA/SICRO/SEMPRA/ORSSE

ITEM	DESCRIÇÃO DA OBRA	V.TOTAL	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		% TOTAL	TOTAL
			RESOLVS)	VALOR	%	VALOR	%	VALOR		
1,00	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	50.000,00	2,840%	16.670,00	33,33	16.665,00	33,33	16.665,00	100,00	50.000,00
2,00	POVOADO JABUTI	487.500,00	24,375%	195.000,00	30,00	146.250,00	30,00	146.250,00	100,00	487.500,00
3,00	POVOADO CENTRO DO MEIO	487.500,00	24,375%	195.000,00	30,00	146.250,00	30,00	146.250,00	100,00	487.500,00
4,00	POVOADO HORADA NOVA	487.500,00	24,375%	195.000,00	30,00	146.250,00	30,00	146.250,00	100,00	487.500,00
5,00	POVOADO SÃO RAFAEL	487.500,00	24,375%	195.000,00	30,00	146.250,00	30,00	146.250,00	100,00	487.500,00
VALOR TOTAL C/ INDI		2.000.000,00	100,00%	796.570,01	30,00	601.665,00	30,00	601.665,00	100,00	2.000.000,00

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
OBRA : SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCAL: POVOADO JABUTI

PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	9.200,92	1,89%
2.0	POÇO TUBULAR PROFUNDIDADE 300M	199.162,28	40,85%
3.0	ADUTORA	671,10	0,14%
4.0	INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS	19.229,60	3,94%
5.0	ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO	7.353,95	1,51%
6.0	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORADOR	4.245,82	0,87%
7.0	RESERVATORIO DE FIBRA CAP_10,00M ³ , ALTURA DE 10,00M	24.713,69	5,07%
8.0	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	192.153,75	39,42%
9.0	LIGAÇÕES DOMICILIARES	10.188,30	2,09%
10.0	ÁREA DO RESERVATÓRIO	15.158,78	3,11%
11.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	5.421,81	1,11%
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI.		487.500,00	100,00%
<i>QUATROCENTOS E OITENTA E SETE MIL, QUINHENTOS REAIS</i>			
<i>janeiro-20</i>			


Edilson José de Araújo
Geólogo
CREA 4781-D/C

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA
 OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE AGUA
 LOCAL: POVOADO IARUTI

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 86,61%(HORA) 49,67%(MES);DATA BASE : NOV/2019

PLANILHA ANALITICA								
ITEM	FORTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V.UNIT	V.TOTAL	PESO(%)
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 9.200,92	1,89%
1.1	SINAPI	74209/001	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	M2	6,00	R\$ 387,22	R\$ 2.323,32	0,48%
1.2	SINAPI	93584	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIARIO. AF 04/2015	M2	10,00	R\$ 687,76	R\$ 6.877,60	1,41%
2.0 POÇO TUBULAR PROFUNDIDADE 300M							R\$ 199.162,28	40,85%
2.1	ORSE	6223	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14,3/4" Q A 100 M	M	100,00	R\$ 221,17	R\$ 22.117,00	4,54%
2.2	ORSE	6217	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14,3/4" DE 100 A 200 M	M	100,00	R\$ 289,86	R\$ 28.986,00	5,95%
2.3	ORSE	6214	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14,3/4" DE 200 A 300 M	M	100,00	R\$ 277,49	R\$ 27.749,00	5,69%
2.4	ORSE	6254	REVESTIMENTO TUBO LISO PVC - GEOMECANICO REFORÇADO DN 200MM	M	180,00	R\$ 221,74	R\$ 39.913,20	8,19%
2.5	ORSE	6266	REVESTIMENTO FILTRO PVC - GEOMECANICO REFORÇADO DN 200MM	M	120,00	R\$ 218,94	R\$ 26.266,80	5,39%
2.6	ORSE	6296	PRE-FILTRO COMUM - CASCALHO DE QUARTZO ARREDONDADO	M3	27,50	R\$ 1.093,85	R\$ 30.083,32	6,17%
2.7	ORSE	6294	TAMPA POÇO CAP FEMEA REFORÇADO D= 200MM	UN	1,00	R\$ 152,85	R\$ 152,85	0,03%
2.8	ORSE	6286	TAMPA POÇO CAP MACHO REFORÇADO D= 200MM	UN	1,00	R\$ 311,14	R\$ 311,14	0,06%
2.9	ORSE	6306	LIMPEZA COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM	H	24,00	R\$ 319,36	R\$ 7.664,64	1,57%
2.10	ORSE	6305	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM	H	24,00	R\$ 319,36	R\$ 7.664,64	1,57%
2.11	ORSE	6309	ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM	H	12,00	R\$ 319,36	R\$ 3.832,32	0,79%
2.12	SEDOP	PT0017	DESINFECÇÃO II (PROF. = 50M)	UN	1,00	R\$ 1.428,90	R\$ 1.428,90	0,29%
2.13	ORSE	6279	CENTRALIZADOR DN 6"	UN	8,00	R\$ 207,39	R\$ 1.659,12	0,34%
2.14	SEINFRA	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	2,40	R\$ 265,18	R\$ 636,43	0,13%
2.15	ORSE	6212	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	UN	1,00	R\$ 702,42	R\$ 702,42	0,14%
3.0 ADUTORA							R\$ 671,10	0,14%
3.1	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDES DE AGUA OU DE ESGOTO	M	10,00	R\$ 3,56	R\$ 35,60	0,01%
3.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, EXCETO ROCHA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE	M3	4,80	R\$ 58,68	R\$ 281,67	0,06%
3.3	SINAPI	96995	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	4,78	R\$ 35,58	R\$ 170,09	0,03%
3.4	SINAPI	72838	BOTA FORA DE MATERIAL EXCEDENTE	M2x4M	0,25	R\$ 0,97	R\$ 0,24	0,00%
3.5	ORSE	6485	TESTE HIDROSTATICO EM REDE DE AGUA/ADUTORA	M	10,00	R\$ 0,48	R\$ 4,80	0,00%
3.6	SINAPI	97121+36084	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO PVC PBA JE PARA REDE DE AGUA, DN 50 / DE 60MM INCLUSIVE CONEXÕES	M	10,00	R\$ 17,87	R\$ 178,70	0,04%
4.0 INSTALAÇÕES ELETRO-MECANICAS							R\$ 19.229,60	3,94%
4.1	SINAPI	759	BOMBA SUBMERSA PARA POÇOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELÉTRICA, TRIFÁSICA, POTENCIA 1,97 HP, 20 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO 2 POLEGADAS, HM/Q = 18 M / 5,40 M3/H A 164 M / 0,8 M3/H	UN	1,00	R\$ 5.042,82	R\$ 5.042,82	1,03%
4.2	SEINFRA	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECANICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE ATÉ 4CV	UN	1,00	R\$ 634,82	R\$ 634,82	0,13%
4.3	SEINFRA	C2065	QUADRO DE COMANDOS COMPLETO	UN	1,00	R\$ 399,92	R\$ 399,92	0,08%
4.4	SINAPI	92979	CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL, FLEXÍVEL, 10MM, 1KV, FLEX	M	250,00	R\$ 7,51	R\$ 1.877,50	0,39%
4.5	SINAPI	91924	CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL 3X1MM	M	1.250,00	R\$ 2,08	R\$ 2.600,00	0,53%
4.6	ANEXO	CPU-01	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DN 2440, DN 50, INCLUSIVE LUVAS	M	90,00	R\$ 77,62	R\$ 6.985,80	1,43%
4.7	ANEXO	CPU-032	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS	UN	1,00	R\$ 1.688,74	R\$ 1.688,74	0,35%
5.0 ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO							R\$ 7.353,95	1,51%
5.1	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS P MONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M	2,70	R\$ 41,80	R\$ 112,86	0,02%
5.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, AF 03/2015	M3	1,20	R\$ 58,68	R\$ 70,42	0,01%
5.3	SINAPI	94097	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA, AF 06/2015	M2	2,40	R\$ 4,49	R\$ 10,78	0,00%
5.4	SINAPI	96995	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	0,24	R\$ 35,58	R\$ 8,54	0,00%
5.5	SINAPI	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3	1,44	R\$ 376,83	R\$ 542,64	0,11%
5.6	SINAPI	96992	CONCRETO ARMADO FCK=25,0MPA, LIXADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO (2MM 05 USOS)	M3	0,90	R\$ 1.743,75	R\$ 1.570,25	0,32%
5.7	SINAPI	72132	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO MACIÇO 5X10X20CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 10CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M2	13,50	R\$ 63,74	R\$ 860,49	0,18%

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 LOCAL: POVOADO JABUTI

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 66,61%(HORA) 49,67%(MÊS) DATA BASE: NOV/2019

PLANILHA ANALÍTICA								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V.UNIT.	V.TOTAL	PESO(%)
5.8	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL, AF_06/2014	M2	27,00	R\$ 3,62	R\$ 97,74	0,02%
5.9	SINAPI	87529	REBOCO C/ ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 FSP=7CM	M2	27,00	R\$ 27,24	R\$ 735,48	0,15%
5.10	SINAPI	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, AF_06/2014	M2	27,00	R\$ 11,18	R\$ 301,86	0,06%
5.11	SINAPI	87624	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM, AF_06/2014	M2	1,69	R\$ 79,76	R\$ 134,79	0,03%
5.12	SINAPI	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO, AF_07/2015	M2	12,96	R\$ 78,47	R\$ 1.016,97	0,21%
5.13	SINAPI	98679	PISO CIMENTADO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	1,09	R\$ 27,62	R\$ 46,68	0,01%
5.14	SINAPI	68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	M2	1,68	R\$ 255,98	R\$ 430,05	0,09%
5.15	SINAPI	95468	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMÃOS) SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PROTEÇÃO COM ZARCO (1 DEMÃO)	M2	3,36	R\$ 38,09	R\$ 127,98	0,03%
5.16	SINAPI	93145	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBRAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA), AF_01/2016	UN	1,00	R\$ 165,22	R\$ 165,22	0,03%
5.17	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	M	24,00	R\$ 3,00	R\$ 72,00	0,01%
5.18	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	M	36,00	R\$ 6,70	R\$ 241,20	0,05%
5.19	SINAPI	91844	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	M	12,00	R\$ 4,86	R\$ 58,32	0,01%
5.20	SINAPI	74131/004	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 531,78	R\$ 531,78	0,11%
5.21	SINAPI	97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_11/2017	UN	1,00	R\$ 106,52	R\$ 106,52	0,02%
5.22	SINAPI	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	UN	1,00	R\$ 35,18	R\$ 35,18	0,01%
5.23	SINAPI	72339	TOMADA 3P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 51,01	R\$ 51,01	0,01%
5.24	SINAPI	91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	UN	1,00	R\$ 15,19	R\$ 15,19	0,00%
6.0			ESTACÃO DE TRATAMENTO - CLORADOR				R\$ 4.245,82	0,87%
6.1	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS P MONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M	3,19	R\$ 41,80	R\$ 133,34	0,03%
6.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, EXCETO ROCHA, ATÉ 1,30M DE PROFUNDIDADE	m³	2,39	R\$ 58,68	R\$ 140,25	0,03%
6.3	SINAPI	94097	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,3 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA, AF_06/2016	m³	3,19	R\$ 4,49	R\$ 14,32	0,00%
6.4	SINAPI	72838	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA EM LEITO NATURAL	m³x km	29,91	R\$ 0,97	R\$ 29,01	0,01%
6.5	SINAPI	95952	CONCRETO ARMADO FCK=25,0MPA, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 LISOS)	m³	0,79	R\$ 1.743,75	R\$ 1.377,56	0,28%
TUBOS E CONEXÕES								
6.6	SEINFRA	C2161	REGISTRO BRUTO DE GAVETA INDUSTRIAL 2"	und	2,00	R\$ 163,26	R\$ 326,52	0,07%
6.7	SEINFRA	C3656	ADAPTADOR SOLD. CURTO C/ BOLSA- ROSCA P/ REGISTRO 60mm-2"	und	2,00	R\$ 10,76	R\$ 21,52	0,00%
6.8	SINAPI	89501	JOELHO 90° SOL.DÁVEL 50mm	und	4,00	R\$ 11,42	R\$ 45,68	0,01%
6.9	SINAPI	89481	JOELHO 90° SOL.DÁVEL 25mm	und	2,00	R\$ 3,56	R\$ 7,12	0,00%
6.10	SINAPI	89625	TÉ 90° SOL.DÁVEL 50mm	und	2,00	R\$ 18,25	R\$ 36,50	0,01%
6.11	SINAPI	89626	TÉ DE REDUÇÃO 50mmx40mm	und	2,00	R\$ 26,06	R\$ 52,12	0,01%
6.12	SEINFRA	C0497	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 32X25mm	und	2,00	R\$ 5,96	R\$ 11,92	0,00%
6.13	SEINFRA	C2971	TAMPA CHAPA	und	1,00	R\$ 961,86	R\$ 961,86	0,20%
6.14	ORSE/SINAPI	8722/73612	HIPÓCLORADOR/BOMBADOSADORA ANALÓGICA DE SOLUÇÕES, 0,5 L/S/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	DE und	1,00	R\$ 1.087,90	R\$ 1.087,90	0,22%

CPI - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 2805902 120 20
 FLS. 319
 RJB.

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 LOCAL: POVOADO JABUTI

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 86,61% (HORA) 49,67% (MÊS) DATA BASE: NOV/2019

PLANILHA ANALÍTICA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V.UNIT	V.TOTAL	PESO(%)
7.0			RESERVATÓRIO DE FIBRA CAP. 10,00M³, ALTURA DE 10,00M				R\$ 24.713,69	5,07%
7.1	SINAPI	73997/001	LOCAÇÃO DA OBRA	M2	18,06	R\$ 41,80	R\$ 755,01	0,15%
7.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA FUNDAÇÃO	M³	11,00	R\$ 58,68	R\$ 645,48	0,13%
7.3	SINAPI	94968	EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO PREPARO MANUAL	M²	0,40	R\$ 272,14	R\$ 108,86	0,02%
7.4	SINAPI	95952	CONCRETO ARMADO FCK=25,0MPA, LINDADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL COM FORMAS PLANAS EM COMPENSAÇÃO REFINADA (2MM (35 USOS))	M3	8,78	R\$ 1.743,75	R\$ 15.310,13	3,14%
7.5	SINAPI	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO, AF. 07/2016	M2	21,24	R\$ 78,47	R\$ 1.666,70	0,34%
7.6	ORSE	5957	CAIXA PARA REGISTRO, TIPO I, PARA DIÂMETROS DE 50 A 100MM	un	2,00	R\$ 1.096,82	R\$ 2.193,64	0,45%
7.7	SINAPI	74124/001	ESCALA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 3 DEGRAUS	M	8,50	R\$ 267,51	R\$ 2.274,64	0,47%
			TUBOS E CONEXÕES					
7.8	SINAPI	9860	TUBO PVC JR DN 2"	M	25,30	R\$ 30,77	R\$ 775,40	0,16%
7.9	SINAPI	113	ADAPTADOR AO PVC 1/2 CT. C/ BÓLSA E ROSCA P/ RG. DN 60 x 2"	PC	1,00	R\$ 12,04	R\$ 12,04	0,01%
7.10	SINAPI	3508	JOELHO 90º PVC JR DN 2"	PC	9,00	R\$ 35,38	R\$ 318,42	0,07%
7.11	SINAPI	3879	LUVA PVC JR DN 2"	PC	2,00	R\$ 14,83	R\$ 29,66	0,01%
7.12	SINAPI	4213	NIPEL NP PVC JR DN 2"	PC	4,00	R\$ 13,08	R\$ 52,32	0,01%
7.13	SINAPI	7110	TE PVC JR DN 2"	PC	1,00	R\$ 54,31	R\$ 54,31	0,01%
7.14	SINAPI	9893	UNIAO PVC JR DN 2"	PC	2,00	R\$ 86,03	R\$ 172,06	0,04%
7.15	SINAPI	119	ADESIVO BISNAGA 75 G	PC	2,00	R\$ 6,50	R\$ 13,00	0,00%
7.16	SINAPI	6028	REGISTRO DE GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO DN = 2"	UN	2,00	R\$ 97,28	R\$ 194,56	0,04%
7.17	SINAPI	3143	FITA VEDA ROSCA 18MM X 25M	PC	2,00	R\$ 8,42	R\$ 16,84	0,00%
7.18	SINAPI	88547	CHAVE DE BOLA AUTOMÁTICA	PC	1,00	R\$ 84,45	R\$ 84,45	0,02%
7.19	ORSE	1432	RESERVATÓRIO EM FIBRA DE VIDRO C/ TAMP. E FUNDO PLANO, CAPACIDADE DE 10,000 L	UN	1,00	R\$ 3.702,23	R\$ 3.702,23	0,76%
8.0			REDE DE DISTRIBUIÇÃO				R\$ 192.153,75	39,42%
8.1	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	M	2.863,32	R\$ 3,56	R\$ 10.193,42	2,09%
8.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, AF. 03/2016	m³	1.374,39	R\$ 58,68	R\$ 80.649,29	16,54%
8.3	SINAPI	96995	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	m²	1.358,77	R\$ 35,58	R\$ 48.700,67	9,99%
8.4	SINAPI	72838	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODÓVIA EM LEITO NATURAL	TXXM	70,28	R\$ 0,97	R\$ 68,17	0,01%
8.5	ORSE	5465	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE ÁGUA / ADUTORA	m	2.863,32	R\$ 0,48	R\$ 1.374,39	0,28%
8.6	SINAPI	971214-36084	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO PVC PRA 1E PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 / DE 60MM INCLUSIVE CONEXÕES	M	2.863,32	R\$ 17,97	R\$ 51.167,51	10,50%
9.0			LIGAÇÕES DOMICILIARES				R\$ 10.188,30	2,09%
9.1	ANEXO	CPJ-03	LIGAÇÃO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2" (INCLUINDO ESCAVAÇÃO REATERRO E CONEXÕES)	und	30,30	R\$ 339,61	R\$ 10.188,30	2,09%
10.0			ÁREA DO RESERVATÓRIO				R\$ 15.158,78	3,11%
10.1	SINAPI	85422	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	m²	100,00	R\$ 5,92	R\$ 592,00	0,12%
10.2	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS P MONTA ETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M	40,00	R\$ 41,80	R\$ 1.672,00	0,34%
10.3	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, AF. 03/2016	m³	9,60	R\$ 58,58	R\$ 563,33	0,12%
10.4	SINAPI	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAQ INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	9,60	R\$ 376,83	R\$ 3.617,57	0,74%
10.5	SINAPI	74142/004	FERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SECAO T1 PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 16	M	40,00	R\$ 58,55	R\$ 2.342,00	0,48%
10.6	SINAPI	68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	m²	1,80	R\$ 255,98	R\$ 460,76	0,09%
10.7	SINAPI	95468	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMADOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)	m²	3,60	R\$ 38,09	R\$ 137,12	0,03%
10.8	SINAPI	92393	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM, AF. 12/2015	m²	100,00	R\$ 57,74	R\$ 5.774,00	1,18%
11.0			SERVIÇOS COMPLEMENTARES				R\$ 5.421,81	1,11%
11.1	ORSE	6098	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFIA E DESENHISTA	M	2.863,32	R\$ 1,78	R\$ 5.096,71	1,05%
11.2	SEINFRA	C0581	CADASTRO DE LIGAÇÕES PREDIAIS, INCLUSIVE DESENHISTA	und	30,00	R\$ 3,27	R\$ 98,10	0,02%
11.3	ORSE	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	100,00	R\$ 2,27	R\$ 227,00	0,05%
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI.							R\$ 487.500,00	100,00%

QUATROCENTOS E OITENTA E SETE MIL, QUINHENTOS REAIS
 21/01/2020

[Assinatura]
 Edilson José de Araújo
 Geólogo
 CREA 4781-D/C

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 2805082 / 20 20
 FLS. 387
 RUB. _____

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA
 OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE AGUA
 LOCAL: POVOADO JASUITI

MEMORIA DE CALCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES

ITEM	DISCRIMINAÇÃO			
1.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	Comprimento (m) 2	Largura (m) 3	AREA(M ²) 6
1.2	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	Comprimento (m) 2	Largura (m) 5	AREA(M ²) 10
POÇO TUBULAR PROFUNDIDADE 300M				
2.1	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14.3/4" O A 100 M PROFUNDIDADE			100,00
2.2	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14.3/4" DE 100 A 200 M PROFUNDIDADE			100,00
2.3	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14.3/4" DE 200 A 300 M			100,00
2.4	REVESTIMENTO TUBO LISO PVC - GEOMECANICO REFORÇADO DN 200MM			
2.5	REVESTIMENTO FILTRO PVC - GEOMECANICO REFORÇADO DN 200MM		Profundidade (m) 180,00	
2.5	PRÉ-FILTRO COMUM - CASCALHO DE QUARTZO ARREDONDADO		Profundidade (m) 120,00	
2.6	TAMPA POÇO CAP FEMEA REFORÇADO D= 200MM		VOLUME(M ³) 27,50	
2.7	TAMPA POÇO CAP MACHO REFORÇADO D= 200MM		UND 1,00	
2.8	LIMPEZA COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM		UND 1,00	
2.10	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM		H 24,00	
2.11	ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM		H 24,00	
2.12	DESINFECÇÃO II (PROF. = 50M)		H 12,00	
2.13	CENTRALIZADOR DN 6"		UND 1,00	
2.13	ALCANTARADO C/ BASE DE CONCRETO		UND 8,00	
2.15	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA		AREA 2,40	
3.0	ADUTORA		UND 1,00	
3.1	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO			
3.5	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE ÁGUA/ADUTORA			
3.6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO PVC PBA 3E PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 / DE 60MM INCLUSIVE CONEXÕES			
3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, EXCETO ROCHA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE	Comprimento da adutora (m) 10		10,00
3.3	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	Comprimento (m) 10	Largura (m) 0,60	Altura (m) 0,8
		Volume escav. 4,80016385	Area tubo 0,7020	Comprimento 10,00
				Volume (m ³) 4,78
3.4	BOTA FORA DE MATERIAL EXCEDENTE	Volume escav. 4,80016385	Volume reater. 4,78	Empolamento 1,25
				DMT 10
				Volume (m ³) 0,25
4.0 INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS				
4.1	BOMBA SUBMERSA PARA POÇOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLÉGADAS.ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 1.97 HP, 20 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA			
4.2	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE ATÉ 4CV			
4.3	QUADRO DE COMANDOS COMPLETO			
4.7	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50. INCLUSIVE VALVULA, REGISTROS E MANÔMETROS			Quantidade (und) 1
4.4	CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL, FLEXÍVEL,10MM, 1KV, FLEX			Comprimento (m) 250,00
4.5	CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL 3X1MM			Comprimento (m) 1.250,00
4.6	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE LUVAS			Comprimento (m) 90,00
5.0 ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO				
5.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS P MONTALETADAS A CADA 2.00M - 2 UTILIZAÇÕES	Comprimento (m) 2,7	Largura (m) 2,7	Area (m ²) 7,29

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA
 OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE AGUA
 LOCAL: POVOADO JABUTI

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	SERVIÇOS PRELIMINARES	DISCRIMINAÇÃO	
5.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016		A=CxL
	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)
	6	0,4	0,50
			Volume (m³)
			1,2
5.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M. EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_08/2016		V=CxLxAI
	Comprimento (m)	Largura (m)	
	5	0,40	
			Área (m²)
			2,4
5.4	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL		A=CxL
	Volume (m³)	Volume (m³)	
	1,2	1,44	
			Volume (m³)
			0,24
5.5	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO		V = Vreat-Vesc.
	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)
	6	0,4	0,40
			Volume (m³)
			1,44
5.6	CONCRETO ARMADO FCK=25,0MPA USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)		V=CxLxAI
	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)
	12	0,15	0,2
	1,2	1,3	0,2
	0,15	0,15	0
			Volume (m³)
			0,36
			0,338
			0,2025
			0,90
5.7	ALVENARIA EM TETOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 10CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)		A=CxL
	Comprimento (m)	Altura (m)	
	6	2,25	
			Área (m²)
			13,5
			A=CxL
5.8	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014		
5.9	REBOCO C/ ARGAMASSA TRACO 1:2:8 ESP=2CM		
5.10	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOIS. AF_06/2014.		
	Comprimento (m)	Largura (m)	LARGURA
	6	2,25	2
			Volume (m³)
			27
			V=CxLxEsp
5.11	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM, AF_06/2014		
5.13	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA		
	Área externa	Área interna	
	1,3	1,3	
			Área (m²)
			1,69
			A=AxL
5.12	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO.		
	Comprimento (m)	Largura (m)	
	10,8	1,2	
			Área (m²)
			12,96
			A=CxL
5.14	PORTÃO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG		
	Largura (m)	Altura (m)	
	0,9	2,1	
			Área (m²)
			1,68
5.15	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)		
	LADOS	Largura (m)	Altura (m)
	2	0,8	2,1
			Área (m²)
			3,36
			A=LxAI
5.16	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E		
5.20	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E		
5.21	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017		
5.22	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		
5.23	TOMADA 3P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		
5.24	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		
			Quantidade (und)
			1
5.17	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		
			EXTENSÃO(M)
			24,00
5.18	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		
			EXTENSÃO(M)
			36,00
5.19	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		
			EXTENSÃO(M)
			12,00
6.0	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORADOR		
6.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABU	AREA(M²)	3,19
6.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, EXCETO ROCHA, ATÉ 1,30M DE PROFUNDIDADE	VOLUME(M³)	2,39
6.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M. EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERENCIA. AF_06/2016	AREA(M²)	3,19
6.4	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA S T, RODOVIA EM LEITO NATURAL	TxM	29,91
6.5	CONCRETO ARMADO FCK=25,0MPA, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	VOLUME(M³)	0,79
6.6	REGISTRO BRUTO DE GAVETA INDUSTRIAL 2"	QUANTIDADE	2,00
6.7	ADAPTADOR SOLD. CURTO C/ BOLSA ROSCA P/ REGISTRO 60mm-2"	QUANTIDADE	2,00
6.8	JOELHO 90° SOLDÁVEL 50mm	QUANTIDADE	4,00
6.9	JOELHO 90° SOLDÁVEL 25mm	QUANTIDADE	2,00
6.10	TÊ 90° SOLDÁVEL 50mm	QUANTIDADE	2,00
6.11	TÊ DE REDUÇÃO 50mmx40mm	QUANTIDADE	2,00
6.12	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 32X25mm	QUANTIDADE	2,00
6.13	TAMPA CHAPA	QUANTIDADE	1,00
6.14	HIPOCLORADOR/BOMBADOSADORA ANALOGICA DE SOLUÇÕES, 0,5 15L/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	QUANTIDADE	1,00

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 LOCAL: POVOADO JABUTI

MEMORIA DE CALCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES		DISCRIMINAÇÃO		
7.0	RESERVATÓRIO DE FIBRA CAP. 10.00M³ ALTURA DE 10.00M			
7.1	LOCAÇÃO DA OBRA			
7.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA FUNDACÃO	ÁREA(M²)		18,06
7.3	EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO PREPARO MANUAL	VOLUME(M³)		11,00
7.4	CONCRETO ARMADO FCK=25.0MPA, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	VOLUME(M³)		0,40
7.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	VOLUME(M³)		8,78
7.7	ESCALA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" S DEGRAUS	ÁREA(M²)		21,24
7.8	TUBO PVC JR DN 2"	EXTENSÃO(M)		8,20
7.10	JOELHO 90° PVC JR DN 2"	EXTENSÃO(M)		25,20
7.9	ADAPTADOR AD PVC JS CT, C/ BOLSA E ROSCA P/ RG, DN 60 X 2"	QUANTIDADE		9,00
7.12	NIPEL NP PVC JR DN 2"	QUANTIDADE		4,00
7.6	CAIXA PARA REGISTRO, TIPO I, PARA DIÂMETROS DE 50 A 100MM	QUANTIDADE		4,00
7.11	LUVA PVC JR DN 2"			
7.14	UNIÃO PVC JR DN 2"			
7.15	ADESIVO BISHAGA 75 G			
7.16	REGISTRO DE GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO DN = 2"			
7.17	FITA VEDA ROSCA 18MM X 25M			
7.13	TE PVC JR DN 2"	QUANTIDADE		2,00
7.18	CHAVE DE BÓIA AUTOMÁTICA			
7.19	RESERVATÓRIO EM FIBRA DE VIDRO C/ TAMPAS E FUNDO PLANO, CAPACIDADE DE 10.000 L	QUANTIDADE		1,00
8.0	REDE DE DISTRIBUIÇÃO			
8.1	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO			
8.5	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE ÁGUA / ADUTORA			
8.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, AF_03/2016	Comprimento (m)		2.863,32
		DN 50	2.863,32	
		DN 75		
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)
		0,6	0,8	0,8
		0,8	0,8	0,8
				Volume (m³)
				1274,29
				0,00
				1374,39
				V = CxLxA
8.3	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	Volume escav.	Área de tubulação	Comprimento
		DN 50	1,174,39	2863,319
		DN 75	0,00	0
				Volume (m³)
				1368,77
				0,00
				1368,77
				V = Vesc-(AtxC)
8.4	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROÇERIA 9 T, RODÓVIA EM LEITO NATURAL	Volume escav.	Volume reater.	Empolamento
		1374,39	1368,77	1,25
				DMT
				10
				Volume (m³)
				70,28
				V = (Ve-Vr)xExDMT
8.6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO PVC PBA 3E PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 / DE 60MM INCLUSIVE CONEXÕES	Comprimento (m)		
9.0	LIGAÇÕES DOMICILIARES			2.863,32
9.1	LIGACÃO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2" (INCLUINDO ESCAVAÇÃO REATERRO E CONEXÕES)			
		Quantidade (und)		30
10.0	ÁREA DO RESERVATÓRIO			
10.1	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL			
10.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS P MONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES			
10.8	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
		10	10	100
				A = CxL
10.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, AF_03/2016			
10.4	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)
		40	0,6	0,4
				Volume (m³)
				9,6
				V = CxLxA
10.5	CERCA COM MOURDES DE CONCRETO, SECAO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 16	Comprimento (m)		
		40		
10.6	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	LARGURA	ALTURA	ÁREA
		1	1,8	1,8
10.7	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)	ÁREA	LADOS	ÁREA TOTAL
		1,8	2	3,6
11.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
11.1	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA	Comprimento (m)		
		2.863,32		
11.2	CADASTRO DE LIGAÇÕES PREDIAIS, INCLUSIVE DESENHISTA	UNIDADE		
		30,00		
11.3	LIMPEZA FINAL DA OBRA	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
		10	10	100
				A = CxL

CPI - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 2805022
 FLS. 383
 RUB. 120


 Edison José de Araújo
 Geólogo
 CREA 4781-D/C

SINAPI / MA/SICRO/SEINFRA/ORSE
 ENCARGOS SOCIATIS DESONERADOS: 86,61%(HORA) 49,67%(MÉS):DATA BASE : NOV/2019
 CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	V.TOTAL	PESO(%)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		% TOTAL	TOTAL
				%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR		
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES	9.200,92	1,887%	100,00	9.200,92	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	9.200,92
2.00	POÇO TUBULAR PROFUNDIDADE 300M	199.162,28	40,854%	50,00	99.581,14	50,00	99.581,14	0,00	0,00	100,00	199.162,28
3.00	ADUTORA	671,10	0,138%	0,00	0,00	100,00	671,10	0,00	0,00	100,00	671,10
4.00	INSTALAÇÕES ELETRÓ-MECÂNICAS	19.229,60	3,945%	0,00	0,00	100,00	19.229,60	0,00	0,00	100,00	19.229,60
5.00	ABRIGO PARA QUADRO ELETRICO	7.353,95	1,509%	0,00	0,00	100,00	7.353,95	0,00	0,00	100,00	7.353,95
6.00	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORADOR	4.245,82	0,871%	25,00	1.061,46	45,00	1.910,62	30,00	1.273,75	100,00	4.245,82
7.00	RESERVATÓRIO DE FIBRA CAP _10,00M³ ,ALTURA DE 10,00M	24.713,69	5,069%	25,00	6.178,42	45,00	11.121,16	30,00	7.414,11	100,00	24.713,69
8.00	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	192.153,75	39,416%	25,00	48.038,44	30,00	57.646,13	45,00	86.469,19	100,00	192.153,75
9.00	LIGAÇÕES DOMICILIARES	10.188,30	2,090%	25,00	2.547,08	30,00	3.056,49	45,00	4.584,74	100,00	10.188,30
10.00	ÁREA DO RESERVATÓRIO	15.158,78	3,109%	0,00	0,00	50,00	7.579,39	50,00	7.579,39	100,00	15.158,78
11.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	5.421,81	1,112%	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	5.421,81	100,00	5.421,81
VALOR TOTAL C/ BDI		487.500,00	100,00%	34,18	166.607,45	42,70	208.149,58	23,13	112.742,98	100,00	487.500,00

CPI TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 280503 / 2020
 FLS. 384
 RUB. _____

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
OBRA : SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCAL=POVOADOS

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS
INDIRETAS - BDI(OBRAS E SERVIÇOS)

PROJETO:
OBRA: CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE

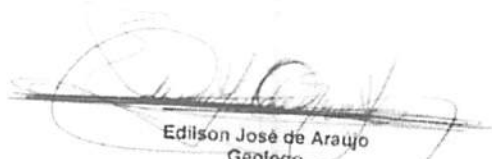
DATA BASE: fev/16 **DATA:** jan/20 **REVISÃO:**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,43%
2	DESPESAS FINANCEIRAS	0,94%
3	SEGURO / GARANTIA / RISCO	1,28%
3.1	Riscos	1,00%
3.2	Seguros + Garantia	0,28%
4	LUCRO BRUTO	6,74%
5	TRIBUTOS	13,15%
5.1	ISS	5,00%
5.2	PIS	0,65%
5.3	COFINS	3,00%
5.4	CPRB	4,50%
BDI =		= 29,90%

NOTAS:
 1 - Alíquota do ISS é determinada pela "Relação de Serviços" do município onde se prestará
 2- Alíquota máxima de PIS é de até 1,65% conforme Lei nº10.637/02 em consonância ao Regime de Tributação da Empresa;


 Edilson José de Araújo
 Geólogo
 CREA 4781-D/C

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA OBRA : SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS	
GRUPO A	PERCENTAGEM
INSS	0,00%
FGTS	8,00%
SESI	1,50%
SENAI	1,00%
INCRA	0,20%
SECONCI	1,00%
Salário Educação	2,50%
Seguro Acidente De Trabalho	3,00%
SEBRAE	0,60%
TOTAL DO GRUPO A	17,80%
GRUPO B	
Repouso Remunerado	17,88%
Feriados e Dias Santificados	3,95%
Férias Gozadas	8,61%
Auxilio Enfermidade	0,92%
Auxilio acidente de Trabalho	0,11%
Dias de chuva	1,48%
13º Salário	10,81%
Licença Paternidade	0,07%
Salario Maternidade	0,03%
Faltas Justificadas	0,72%
TOTAL GRUPO B	44,58%
GRUPO C	
Depósito de Rescisão Contrato Trabalho sem Justo Causa	4,95%
Aviso Prévio Indenizado	5,42%
Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
Férias Indenizadas	4,87%
Indenização Adicional	0,46%
TOTAL GRUPO C	15,83%
GRUPO D	
Incidência do Grupo A sobre B	7,94%
Incidência da Multa FGTS sobre 13o Salário	0,46%
TOTAL GRUPO D	8,40%
TOTAL DOS ENCARGOS	86,61%


 Edison José de Araújo
 Geólogo
 CREA 4781-D/C

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

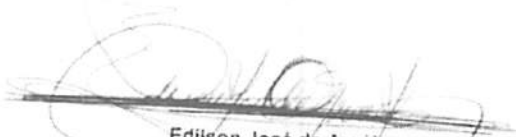
CPU-01 FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE LUVAS							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL	PERC.	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14	14,89	2,0900	3,48%	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14	11,13	1,5600	2,61%	
00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,01529	10,51	0,1600	0,27%	
21148	TUBO AÇO PRETO SEM COSTURA 2", E = 5,16 MM, SCHEDULE #0 (8,62 KG/M)	M	1	52,73	52,7300	89,25%	
3912	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	0,162	19,31	3,2200	5,39%	
				SUB-TOTAL:	59,75	100,00%	
				TOTAL:	59,75	100,00%	
				TOTAL GERAL:	59,75	100,00%	
CPU-002 FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL	PERC.	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,000	11,13	133,5600	10,27%	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,000	14,89	178,6800	13,74%	
00001332	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	KG	0,421	5,21	2,1900	0,17%	
00021148	TUBO AÇO PRETO SEM COSTURA 2", E = 5,43" MM, SCHEDULE 40, *5,43" KG/M	M	3,650	52,73	192,4600	14,80%	
00011927	ABRACADERA GALVANIZADA/ZINCADA, ROSCA SEM FIM, PARAFUSO INOX, LARGURA FITA *12,6 A *14 MM, D = 2" A 2 1/2"	UN	1,000	5,33	5,3300	0,41%	
00001790	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"	UN	1,000	72,66	72,6600	5,59%	
1816	CURVA 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"	UN	1,000	73,03	73,0300	5,62%	
6305	TE DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	UN	1,300	40,37	40,3700	3,11%	
00000764	BUCHA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 1/2"	UN	1,000	5,5	5,5000	0,42%	
771	BUCHA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	UN	1,000	15,27	15,2700	1,17%	
12437	UNIÃO COM ASSENTO CÔNICO DE FERRO LONGO (MACHO-FEMEA), DIÂMETRO 2"	UN	1,000	128,2	128,2000	9,86%	
6026	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	1,000	74,89	74,8900	5,76%	
10408	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 2", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIÃO, EXTREMIDADES COM ROSCA	UN	1,000	156,57	156,5700	12,04%	
00012898	MANÔMETRO ESCALA 10 KGF/CM2, CAIXA E ANEL EM AÇO ESTAMPADO 1020, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EM EPOXI PRETO, DN = 100 MM, CONEXÃO DE 1 1/2"	UN	1,000	142,5	142,5000	10,96%	
11812	REGISTRO GLOBO (FECHO RÁPIDO) DE 1"	UN	1,000	42,87	42,8700	3,30%	
18278	BUCHA REDUÇÃO DE AÇO GALVANIZADO 2"x 1/2"	UN	1,000	16,21	16,2100	1,25%	
13083	ADAPTADOR PBA / BOLSA DEF090 JE DN 50	UN	1,000	19,74	19,7400	1,52%	
				SUB-TOTAL:	1.300,03	100,00%	
				TOTAL:	1.300,03	100,00%	
				TOTAL GERAL:	1.300,03	100,00%	
CPU-AUX-003 LIGAÇÃO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2" (INCLUINDO ESCAVAÇÃO REATERRO E CONEXÕES)							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL	PERC.	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00	14,89	44,67	17,09%	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00	11,13	33,39	12,77%	
00001419	CÓLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAÍDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1/2" OU 50 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE AGUA	UN	1,00	7,83	7,83	2,99%	
00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,01	10,51	0,09	0,04%	
00003907	LUVA DE REDUÇÃO ROSCAVEL, PVC, 1" X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	3,34	3,34	1,28%	
00006029	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM CABEÇA QUADRADA, COM ROSCA EXTERNA, 1/2"	UN	1,00	10,00	10,00	3,82%	
00009867	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	12,00	2,24	26,88	10,28%	
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, AF. 03/2016	m ³	1,92	45,17	86,73	33,17%	
96995	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	m ³	1,73	26,95	46,63	17,81%	
00003521	JOELHO PVC, SOLDÁVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	1,53	1,53	0,59%	
00003542	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	0,41	0,41	0,16%	
				SUB-TOTAL:	261,44	100,00%	
				TOTAL:	261,44	100,00%	
				TOTAL GERAL:	261,44	100,00%	
CPU-AUX-004 ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL	PERC.	
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	94,4967	73,06	6.903,93	52,60%	
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	130,0000	23,32	3.031,60	23,10%	
88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	210,0000	15,19	3.189,90	24,30%	
				SUB-TOTAL:	13.125,43	100,00%	
				TOTAL:	13.125,43	100,00%	

CPI - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 280003 120 W
 FLS. 385
 RUB. _____

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 OBRA : SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 LOCAL: POVOADO PREGOS

PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	9.200,92	1,89%
2.0	POÇO TUBULAR PROFUNDIDADE 300M	199.162,28	40,85%
3.0	ADUTORA	671,10	0,14%
4.0	INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS	19.229,60	3,94%
5.0	ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO	7.353,95	1,51%
6.0	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORADOR	4.245,82	0,87%
7.0	RESERVATORIO DE FIBRA CAP_10,00M ³ ,ALTURA DE 10,00M	24.713,69	5,07%
8.0	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	194.825,93	39,96%
9.0	LIGAÇÕES DOMICILIARES	7.471,42	1,53%
10.0	ÁREA DO RESERVATÓRIO	15.158,78	3,11%
11.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	5.466,52	1,12%
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI.		487.500,00	100,00%
<i>QUATROCENTOS E OITENTA E SETE MIL, QUINHENTOS REAIS</i>			
<i>janeiro-20</i>			


 Edison José de Araújo
 Geólogo
 CREA 4781-D/C

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA
 OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE AGUA
 LOCAL: POVOADO PREGOS

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 86,61%(HORA) 49,67%(MÊS); DATA BASE - NOV/2019

PLANTILHA ANALITICA								
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V.UNIT	V.TOTAL	PESO(%)
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 9.200,92	1,89%
1.1	SINAPI	74209/001	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	M2	6,00	R\$ 387,22	R\$ 2.323,32	0,48%
1.2	SINAPI	93584	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 04/2016	M2	10,00	R\$ 687,76	R\$ 6.877,60	1,41%
2.0 POCO TUBULAR PROFUNDIDADE 300M							R\$ 199.162,28	40,85%
2.1	ORSE	6223	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14 3/4" Ø A 100 M	M	100,00	R\$ 221,17	R\$ 22.117,00	4,54%
2.2	ORSE	6217	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14 3/4" DE 100 A 200 M	M	100,00	R\$ 289,86	R\$ 28.986,00	5,95%
2.3	ORSE	6214	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14 3/4" DE 200 A 300 M	M	100,00	R\$ 277,49	R\$ 27.749,00	5,69%
2.4	ORSE	6254	REVESTIMENTO TUBO LISO PVC - GEOMECANICO REFORÇADO DN 200MM	M	180,30	R\$ 221,74	R\$ 39.913,20	8,19%
2.5	ORSE	6266	REVESTIMENTO FILTRO PVC - GEOMECANICO REFORÇADO DN 200MM	M	120,00	R\$ 218,84	R\$ 26.260,80	5,39%
2.6	ORSE	6296	PRÉ-FILTRO COMUM - CASCALHO DE QUARTZO ARREDONDADO	M3	27,50	R\$ 1.093,85	R\$ 30.083,82	6,17%
2.7	ORSE	6291	TAMPA POÇO CAP FEMEA REFORÇADO D= 200MM	UN	1,00	R\$ 152,85	R\$ 152,85	0,03%
2.8	ORSE	6286	TAMPA POÇO CAP MACHO REFORÇADO D= 200MM	UN	1,00	R\$ 311,14	R\$ 311,14	0,06%
2.9	ORSE	6306	LIMPEZA COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM	H	24,00	R\$ 319,36	R\$ 7.664,64	1,57%
2.10	ORSE	6305	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM	H	24,00	R\$ 319,36	R\$ 7.664,64	1,57%
2.11	ORSE	6309	ENSAIO DE VAZAO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM	H	12,00	R\$ 319,36	R\$ 3.832,32	0,79%
2.12	SEDOF	PT0017	DESINFECÇÃO II (PROF = 50M)	UN	1,00	R\$ 1.428,90	R\$ 1.428,90	0,29%
2.13	ORSE	6279	CENTRALIZADOR DN 6"	UN	3,00	R\$ 207,39	R\$ 622,17	0,13%
2.14	SEINFRA	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	2,40	R\$ 265,18	R\$ 636,43	0,13%
2.15	ORSE	6312	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	UN	1,00	R\$ 702,42	R\$ 702,42	0,14%
3.0 ADUTORA							R\$ 671,10	0,14%
3.1	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDES DE AGUA OU DE ESGOTO	M	10,00	R\$ 3,56	R\$ 35,60	0,01%
3.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, EXCETO ROCHA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE	M³	4,80	R\$ 58,68	R\$ 281,67	0,06%
3.3	SINAPI	96995	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M³	4,78	R\$ 35,58	R\$ 170,09	0,03%
3.4	SINAPI	72838	BOTA FORA DE MATERIAL EXCEDENTE	M³x KM	0,25	R\$ 0,97	R\$ 0,24	0,00%
3.5	ORSE	6465	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE AGUA/ADUTORA	M	10,00	R\$ 0,48	R\$ 4,80	0,00%
3.6	SINAPI	97121 + 30084	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO PVC PBA 7E PARA REDE DE AGUA, DN 50 / DE 60MM INCLUSIVE CONEXÕES	M	10,00	R\$ 17,87	R\$ 178,70	0,04%
4.0 INSTALAÇÕES ELETRO-MECANICAS							R\$ 19.229,60	3,94%
4.1	SINAPI	759	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS ELÉTRICA, TRIFÁSICA, POTENCIA 1,97 HP, 20 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 2 POLEGADAS, HM/Q = 18 M / 5,40 M3/H A 164 M / 9,8 M3/H	UN	1,00	R\$ 5.042,82	R\$ 5.042,82	1,03%
4.2	SEINFRA	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECANICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE ATÉ 4CV	UN	1,00	R\$ 634,82	R\$ 634,82	0,13%
4.3	SEINFRA	C2065	QUADRO DE COMANDOS COMPLETO	UN	1,00	R\$ 399,92	R\$ 399,92	0,08%
4.4	SINAPI	92979	CABO ELÉTRICO SUBMERSIVEL, FLEXIVEL, 10MM, 1KV, FLEX	M	250,00	R\$ 7,51	R\$ 1.877,50	0,39%
4.5	SINAPI	91924	CABO ELÉTRICO SUBMERSIVEL 3X1MM	M	1.250,00	R\$ 2,08	R\$ 2.600,00	0,53%
4.6	ANEXO	CPU-01	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE LUVAS	M	90,00	R\$ 77,62	R\$ 6.985,80	1,43%
4.7	ANEXO	CPU-002	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS	UN	1,00	R\$ 1.688,74	R\$ 1.688,74	0,35%
5.0 ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO							R\$ 7.353,95	1,51%
5.1	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS P MONTELETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M	2,70	R\$ 41,80	R\$ 112,86	0,02%
5.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF 03/2016	M3	1,20	R\$ 58,68	R\$ 70,42	0,01%
5.3	SINAPI	94097	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF 06/2016	M2	2,40	R\$ 4,49	R\$ 10,78	0,00%
5.4	SINAPI	96995	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	0,24	R\$ 35,58	R\$ 8,54	0,00%
5.5	SINAPI	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MÃO INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3	1,44	R\$ 376,83	R\$ 542,64	0,11%
5.6	SINAPI	95952	CONCRETO ARMADO FCK=25,0MPA, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	M3	0,90	R\$ 1.743,75	R\$ 1.570,25	0,32%
5.7	SINAPI	72132	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 10CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M2	13,50	R\$ 63,74	R\$ 860,49	0,18%

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 LOCAL: POVOADO PREGOS

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 86,61%(HORA) 49,67%(MÊS); DATA BASE: NOV/2019

PLANILHA ANALÍTICA


DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V.UNIT	V.TOTAL	PESO(%)
5.8	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	27,00	R\$ 3,62	R\$ 97,74	0,02%
5.9	SINAPI	87529	REBOCO C/ ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 ESP=2CM	M2	27,00	R\$ 27,24	R\$ 735,48	0,15%
5.10	SINAPI	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃO. AF_06/2014	M2	27,00	R\$ 11,18	R\$ 301,86	0,06%
5.11	SINAPI	87524	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM AF_06/2014	M2	1,69	R\$ 79,76	R\$ 134,79	0,03%
5.12	SINAPI	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	12,96	R\$ 78,47	R\$ 1.016,97	0,21%
5.13	SINAPI	98679	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	1,69	R\$ 17,62	R\$ 46,68	0,01%
5.14	SINAPI	68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	M2	1,68	R\$ 255,98	R\$ 430,05	0,09%
5.15	SINAPI	95468	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAO) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCÃO (1 DEMAO)	M2	3,36	R\$ 38,09	R\$ 127,98	0,03%
5.16	SINAPI	93145	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHIMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINARIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UN	1,00	R\$ 165,22	R\$ 165,22	0,03%
5.17	SINAPI	91026	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	24,00	R\$ 3,00	R\$ 72,00	0,01%
5.18	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	36,00	R\$ 6,70	R\$ 241,20	0,05%
5.19	SINAPI	91044	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	12,00	R\$ 4,86	R\$ 58,32	0,01%
5.20	SINAPI	74131/004	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	R\$ 531,78	R\$ 531,78	0,11%
5.21	SINAPI	97593	LUMINARIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	1,00	R\$ 106,52	R\$ 106,52	0,02%
5.22	SINAPI	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 3P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	R\$ 35,18	R\$ 35,18	0,01%
5.23	SINAPI	72339	TOMADA 3P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 61,01	R\$ 61,01	0,01%
5.24	SINAPI	91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	R\$ 15,19	R\$ 15,19	0,00%
6.0			ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORADOR				R\$ 4.245,82	0,87%
6.1	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS P MONTALETADAS A CADA 2,00M + 2 UTILIZAÇÕES	M	3,19	R\$ 41,80	R\$ 133,34	0,03%
6.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, EXCETO ROCHA, ATÉ 1,30M DE PROFUNDIDADE	m³	2,39	R\$ 58,68	R\$ 140,25	0,03%
6.3	SINAPI	94097	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_05/2016	m²	3,19	R\$ 4,49	R\$ 14,32	0,00%
6.4	SINAPI	72838	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA EM LEITO NATURAL	m³x km	29,91	R\$ 0,97	R\$ 29,01	0,01%
6.5	SINAPI	95952	CONCRETO ARMADO FCK=25,0MPa, USINADO, BOMBADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	m³	0,79	R\$ 1.743,75	R\$ 1.377,56	0,28%
			TUBOS E CONEXÕES					
6.6	SEINFRA	C2161	REGISTRO BRUTO DE GAVETA INDUSTRIAL 2"	und	2,00	R\$ 163,26	R\$ 326,52	0,07%
6.7	SEINFRA	C3656	ADAPTADOR SOLD. CURTO C/ BOLSA- ROSÇA P/ REGISTRO 60mm-2"	und	2,00	R\$ 10,76	R\$ 21,52	0,00%
6.8	SINAPI	89501	JOELHO 90° SOLDÁVEL 50mm	und	4,00	R\$ 11,47	R\$ 45,88	0,01%
6.9	SINAPI	89481	JOELHO 90° SOLDÁVEL 25mm	und	2,00	R\$ 3,56	R\$ 7,12	0,00%
6.10	SINAPI	89625	TE 90° SOLDÁVEL 50mm	und	2,00	R\$ 18,25	R\$ 36,50	0,01%
6.11	SINAPI	89626	TE DE REDUÇÃO 50mmx40mm	und	2,00	R\$ 26,06	R\$ 52,12	0,01%
6.12	SEINFRA	C0497	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 32x25mm	und	2,00	R\$ 5,96	R\$ 11,92	0,00%
6.13	SEINFRA	C2971	TAMPA CHAPA	und	1,00	R\$ 961,86	R\$ 961,86	0,20%
6.14	ORSE/SINAPI	8722/73612	HIPOCORADOR/BOMBADOSADORA ANALÓGICA DE SOLUÇÕES, 0,5 ISL/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	R\$ 1.087,90	R\$ 1.087,90	0,22%

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 LOCAL: POVOADO PREGOS

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 86,61%(HORA) 49,67%(MÊS); DATA BASE : NOV/2019

PLANILHA ANALÍTICA									
ITEM	FORTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V.UNIT	V.TOTAL	PESO(%)	
7.0							R\$ 24.713,69	5,07%	
RESERVATÓRIO DE FIBRA CAP_10,00M³, ALTURA DE 10,00M									
7.1	SINAPI	7392/001	LOCAÇÃO DA OBRA	M2	18,06	R\$ 41,80	R\$ 755,01	0,15%	
7.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA FUNDAÇÃO	M³	11,00	R\$ 58,68	R\$ 645,48	0,13%	
7.3	SINAPI	94968	EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO PREPARO MANUAL	M²	0,40	R\$ 272,14	R\$ 108,86	0,02%	
7.4	SINAPI	95952	CONCRETO ARMADO FCX=25,0MPA, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	M3	8,78	R\$ 1.743,75	R\$ 15.310,13	3,14%	
7.5	SINAPI	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO, AF_07/2016	M2			R\$ 1.666,70	0,34%	
7.6	ORSE	5957	CAIXA PARA REGISTRO, TIPO T, PARA DIÂMETROS DE 50 A 100MM	un	2,00	R\$ 1.096,82	R\$ 2.193,64	0,45%	
7.7	SINAPI	74194/001	ESCALA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M	8,50	R\$ 267,61	R\$ 2.274,69	0,47%	
TUBOS E CONEXÕES									
7.8	SINAPI	9860	TUBO PVC JR DN 2"	M	25,20	R\$ 30,77	775,40	0,16%	
7.9	SINAPI	113	ADAPTADOR AD PVC JS CT. C/ BOLSA E ROSCA F/ RG. DN 60 X 2"	PC	4,00	R\$ 12,04	48,16	0,01%	
7.10	SINAPI	3508	JOELHO 90º PVC JR DN 2"	PC	9,00	R\$ 35,38	318,42	0,07%	
7.11	SINAPI	3879	LUVA PVC JR DN 2"	PC	2,00	R\$ 14,83	29,66	0,01%	
7.12	SINAPI	4213	NIPEL NP PVC JR DN 2"	PC	4,00	R\$ 13,08	52,32	0,01%	
7.13	SINAPI	7110	TE PVC JR DN 2"	PC	1,00	R\$ 54,31	54,31	0,01%	
7.14	SINAPI	9893	UNIÃO PVC JR DN 2"	PC	2,00	R\$ 86,03	172,06	0,04%	
7.15	SINAPI	119	ADESIVO BSNAGA 75 G	PC	2,00	R\$ 6,50	13,00	0,00%	
7.16	SINAPI	6028	REGISTRO DE GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO DN = 2"	UN	2,00	R\$ 97,28	194,56	0,04%	
7.17	SINAPI	3143	FITA VEDA ROSCA 18MM X 25M	PC	2,00	R\$ 8,42	16,84	0,00%	
7.18	SINAPI	38547	CHAVE DE BÓIA AUTOMÁTICA	PC	1,00	R\$ 84,45	84,45	0,02%	
7.19	ORSE	1432	RESERVATÓRIO EM FIBRA DE VIDRO C/ TAMPA E FUNDO PLANO, CAPACIDADE DE 10.000 L	UN	1,00	R\$ 3.702,23	3.702,23	0,76%	
8.0							R\$ 194.825,93	39,96%	
REDE DE DISTRIBUIÇÃO									
8.1	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	M	2.903,14	R\$ 3,56	R\$ 10.335,17	2,12%	
8.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS AF_03/2016	m³	1.393,51	R\$ 58,68	R\$ 81.730,93	16,77%	
8.3	SINAPI	96965	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	m³	1.397,81	R\$ 35,58	R\$ 49.378,13	10,13%	
8.4	SINAPI	72838	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCEIRA 9 T, RODOVIA EM LEITO NATURAL	TXXM	71,25	R\$ 0,92	R\$ 69,12	0,01%	
8.5	ORSE	6465	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE ÁGUA / ADUTORA	IT	2.903,14	R\$ 0,48	R\$ 1.393,51	0,29%	
8.6	SINAPI	97121+36384	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO PVC PBA JE PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 / DE 60MM INCLUSIVE CONEXÕES	M	2.903,14	R\$ 17,87	R\$ 51.879,07	10,64%	
9.0							R\$ 7.471,42	1,53%	
LIGAÇÕES DOMICILIARES									
9.1	ANEXO	CPI-03	LIGAÇÃO DA REDE 60MM AO RAMAL PREDIAL 1/2" (INCLUINDO ESCAVAÇÃO REATERRO E CONEXÕES)	unid.	22,00	R\$ 339,61	R\$ 7.471,42	1,53%	
10.0							R\$ 15.158,78	3,11%	
ÁREA DO RESERVATÓRIO									
10.1	SINAPI	85422	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	m²	100,00	R\$ 5,92	R\$ 592,00	0,12%	
10.2	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS P MONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M	40,00	R\$ 41,80	R\$ 1.672,00	0,34%	
10.3	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS AF_03/2016	m³	9,60	R\$ 58,68	R\$ 563,33	0,12%	
10.4	SINAPI	73361	CONCRETO CICLOPICO FCX=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	9,60	R\$ 376,83	R\$ 3.617,57	0,74%	
10.5	SINAPI	74142/004	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SECAO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 16	M	40,00	R\$ 58,55	R\$ 2.342,00	0,48%	
10.6	SINAPI	68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	m²	1,80	R\$ 255,98	R\$ 460,76	0,09%	
10.7	SINAPI	95468	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)	m²	3,60	R\$ 38,09	R\$ 137,12	0,03%	
10.8	SINAPI	92393	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM, AF_12/2015	m²	100,00	R\$ 57,74	R\$ 5.774,00	1,18%	
11.0							R\$ 5.466,52	1,12%	
SERVIÇOS COMPLEMENTARES									
11.1	ORSE	6098	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA	M	2.903,14	R\$ 1,78	R\$ 5.167,58	1,06%	
11.2	SEINFRA	00581	CADASTRO DE LIGAÇÕES PREDIAIS, INCLUSIVE DESENHISTA	unid.	22,00	R\$ 3,27	R\$ 71,94	0,01%	
11.3	ORSE	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	100,00	R\$ 2,27	R\$ 227,00	0,05%	
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI.							R\$ 487.500,00	100,00%	
QUATROCENTOS E OITENTA E SETE MIL, QUINHENTOS REAIS									
23/01/2020									


Edison José de Araújo
 Geólogo
 CREA 4781-D/C

SINAPI / MA/SICRO/SEINFRA/ORSE
 ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 86,61%(HORA) 49,67%(MÉS);DATA BASE : NOV/2019

ITEM	DESCRÇÃO DOS SERVIÇOS	V.TOTAL	PESO(%)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		% TOTAL	TOTAL
				%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR		
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES	9.200,92	1,887%	100,00	9.200,92	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	9.200,92
2.00	POÇO TUBULAR PROFUNDIDADE 300M	199.162,28	40,854%	50,00	99.581,14	50,00	99.581,14	0,00	0,00	100,00	199.162,28
3.00	ADUTORA	671,10	0,138%	0,00	0,00	100,00	671,10	0,00	0,00	100,00	671,10
4.00	INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS	19.229,60	3,945%	0,00	0,00	100,00	19.229,60	0,00	0,00	100,00	19.229,60
5.00	ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO	7.353,95	1,509%	0,00	0,00	100,00	7.353,95	0,00	0,00	100,00	7.353,95
6.00	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORADOR	4.245,82	0,871%	25,00	1.061,46	45,00	1.910,62	30,00	1.273,75	100,00	4.245,82
7.00	RESERVATÓRIO DE FIBRA CAP. 10,00M ³ , ALTURA DE 10,00M	24.713,69	5,069%	25,00	6.178,42	45,00	11.121,16	30,00	7.414,11	100,00	24.713,69
8.00	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	194.825,93	39,964%	25,00	48.706,48	30,00	58.447,78	45,00	87.671,67	100,00	194.825,93
9.00	LIGAÇÕES DOMICILIARES	7.471,42	1,533%	25,00	1.867,86	30,00	2.241,43	45,00	3.362,14	100,00	7.471,42
10.00	ÁREA DO RESERVATÓRIO	15.158,78	3,109%	0,00	0,00	50,00	7.579,39	50,00	7.579,39	100,00	15.158,78
11.00	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	5.466,52	1,121%	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	5.466,52	100,00	5.466,52
VALOR TOTAL C/ BDI		487.500,01	100,00%	34,17	166.596,28	42,69	208.136,17	23,13	112.767,57	100,00	487.500,01


 Edison José de Araujo
 Geólogo
 CREA 4781-D/C

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 LOCAL: POVOADO PREGOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES		DICRIMINAÇÃO		
ITEM				
1.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA			
		Comprimento (m)	Largura (m)	ÁREA(M ²)
		2	3	6
1.2	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	Comprimento (m)	Largura (m)	ÁREA(M ²)
		2	5	10
POÇO TUBULAR PROFUNDIDADE 300M				
2.1	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14.3/4" O A 100 M PROFUNDIDADE			100,00
2.2	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14.3/4" DE 100 A 200 M PROFUNDIDADE			100,00
2.3	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14.3/4" DE 200 A 300 M PROFUNDIDADE			100,00
2.4	REVESTIMENTO TUBO LISO PVC - GEOMECÂNICO REFORÇADO DN 200MM			
			Profundidade (m)	
			180,00	
2.5	REVESTIMENTO FILTRO PVC - GEOMECÂNICO REFORÇADO DN 200MM			
			Profundidade (m)	
			120,00	
2.6	TAMPA POÇO CAP FEMEA REFORÇADO D= 200MM			
			VOLUME(M ³)	
			27,50	
2.7	TAMPA POÇO CAP MACHO REFORÇADO D= 200MM			
			UND	
			1,00	
2.8	LIMPEZA COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM			
			UND	
			1,00	
2.10	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM			
			H	
			24,00	
2.11	ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM			
			H	
			24,00	
2.12	DESINFECÇÃO II (PROF.= 50M)			
			UND	
			1,00	
2.13	CENTRALIZADOR DN 6"			
			UND	
			8,00	
2.13	1 CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO			
			ÁREA	
			2,40	
2.15	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA			
			UND	
			1,00	
3.0 ADUTORA				
3.1	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO			
3.5	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE ÁGUA/ADUTORA			
3.6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO PVC PBA 3E PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 / DE 60MM INCLUSIVE CONEXÕES			
			Comprimento da adutora (m)	
			10,00	
3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, EXCETO ROCHA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE			
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)
		10	0,80	0,8
				VOLUME (m ³)
				4,80016385
				V=CxLxAI
3.3	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL			
		Volume escav	Área tubo	Comprimento
		4,80016385	0,0020	10,00
				VOLUME (m ³)
				4,78
				V=Vesc. (AtxC)
3.4	BOTA FORA DE MATERIAL EXCEDENTE			
		Volume escav	Volume reater	Empacotamento
		4,80016385	4,78	1,25
				DEFT
				10
				VOLUME (m ³)
				0,25
4.0 INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS				
4.1	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 1,97 HP, 20 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA			
4.2	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE ATÉ 4CV			
4.3	QUADRO DE COMANDOS COMPLETO			
4.7	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440. DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS			
				Quantidade (und)
				1
4.4	CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL, FLEXÍVEL, 10MM, 1KV, FLEX			
				Comprimento (m)
				250,00
4.5	CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL 3X1MM			
				Comprimento (m)
				1.250,00
4.6	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440. DN 50, INCLUSIVE LUVAS			
				Comprimento (m)
				90,00
5.0 ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO				
5.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS P MONTALETADAS A CADA 2.00M - 2 UTILIZAÇÕES			
		Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m ²)
		2,7	2,7	7,29

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 2805002/2012
 FLS. 343
 RJB.

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 LOCAL: POVOADO PREGOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇOS PRELIMINARES	DISCRIMINAÇÃO	
5.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	Comprimento (m) Largura (m) Altura (m)	A=CxL Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl
		6 0,4 0,50	
5.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	Comprimento (m) Largura (m)	Área (m²) 2,4 A=CxL
		6 0,40	
5.4	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	Volume escav. Volum. Rest	Volume (m³) 0,24 V = Vreat-Vesc.
		1,2 1,44	
5.5	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MÃO INCLUSIVE LANCAMENTO	Comprimento (m) Largura (m) Altura (m)	Volume (m³) 1,44 V=CxLxAl
		6 0,4 0,60	
5.6	CONCRETO ARMADO FCK=25,0MPA, USTINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	Comprimento (m) Largura (m) Altura (m)	Volume (m³) 0,36 0,330 0,2025 0,90
		12 0,15 0,2 1,8 1,3 0,2 0,15 0,15 0,9	
5.7	ALVENARIA EM TIZOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 10CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	Comprimento (m) Altura (m)	Área (m²) 13,5 A=CxL
		6 2,25	
5.8	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014		
5.9	REBOCO C/ ARGAMASSA TRACO 1:2:8 ESP=2CM		
5.10	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOIS. AF_06/2014	Comprimento (m) Largura (m) LADOS	Volume (m³) 27 V=CxLxEsp
		6 7,25 2	
5.11	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM AREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014		
5.13	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	Área externa Área interna	Área (m²) 1,69 A=AxL
		1,3 1,3	
5.12	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO.	Comprimento (m) Largura (m)	Área (m²) 12,96 A=CxL
		10,8 1,2	
5.14	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	Largura (m) Altura (m)	Área (m²) 1,68
		0,8 2,1	
5.15	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOIS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)	LADOS Largura (m) Altura (m)	Área (m²) 3,36 A=LxAl
		2 0,8 2,1	
5.16	PONTO DE ILUMINACAO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELETRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E		
5.20	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E		
5.21	LUMINARIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LAMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2017		
5.22	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MODULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015		
5.23	TOMADA 3P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO		
5.24	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MODULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015		
			Quantidade (und) 1
5.17	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015		EXTENSÃO(M) 24,00
5.18	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015		EXTENSÃO(M) 35,00
5.19	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015		EXTENSÃO(M) 12,00
6.0	ESTACAO DE TRATAMENTO - CLORADOR		
6.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GARARITO DE TABU	AREA(M²)	3,19
6.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, EXCETO ROCHA, ATE 1,30M DE PROFUNDIDADE	VOLUME(M³)	2,39
6.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NIVEL BAIXO DE INTERFERENCIA. AF_06/2016	AREA(M²)	3,19
6.4	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA EM LEITO NATURAL	Txkm	29,91
6.5	CONCRETO ARMADO FCK=25,0MPA, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	VOLUME(M³)	0,79
6.6	REGISTRO BRUTO DE GAVETA INDUSTRIAL 2"	QUANTIDADE	2,00
6.7	ADAPTADOR SOLD. CURTO C/ BOLSA ROSCA P/ REGISTRO 60mm-2"	QUANTIDADE	2,00
6.8	JOELHO 90° SOLDAVEL 50mm	QUANTIDADE	4,00
6.9	JOELHO 90° SOLDAVEL 25mm	QUANTIDADE	2,00
6.10	TÊ 90° SOLDAVEL 50mm	QUANTIDADE	2,00
6.11	TÊ DE REDUÇÃO 50mmx40mm	QUANTIDADE	2,00
6.12	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDAVEL LONGA 31x25mm	QUANTIDADE	2,00
6.13	TAMPA CHAPA	QUANTIDADE	1,00
6.14	HIPOCLORADOR/BOMBIADOSADORA ANALOGICA DE SOLUCOES, 0,5 15L/H FORNECIMENTO E INSTALACAO	QUANTIDADE	1,00

CPI - TRIZIDEIA DO VALE
 PROC. 2801007/2020
 FLS. 394
 RUB. _____

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDEIA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA
 OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE AGUA
 LOCAL: POVOADO PREGOS

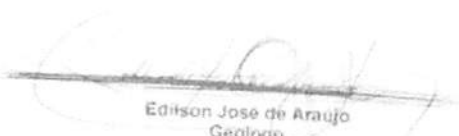
MEMORIA DE CALCULO

SERVICOS PRELIMINARES		DICRIMINACAO	
ITEM			
7.0	RESERVATORIO DE FIBRA CAP. 10,00M³, ALTURA DE 10,00M		
7.1	LOCAÇÃO DA OBRA		
7.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA FUNDACÃO	AREA(M ²)	18,06
7.3	EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO PREPARO MANUAL	VOLUME(M ³)	11,00
7.4	CONCRETO ARMADO FCK=25,0MPA. USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	VOLUME(M ³)	0,40
7.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO, AF. 07/2016	VOLUME(M ³)	8,78
7.7	ESCALA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	AREA(M ²)	21,24
7.8	TUBO PVC JR DN 2"	EXTENSÃO(M)	8,20
7.10	JOELHO 90° PVC JR DN 2"	EXTENSÃO(M)	25,20
7.9	ADAPTADOR AD PVC 35 CT. C/ BOLSA E ROSCA P/ RG. DN 60 X 2"	QUANTIDADE	9,00
7.12	NIPEL NP PVC JR DN 2"	QUANTIDADE	9,00
7.6	CAIXA PARA REGISTRO, TIPO 1, PARA DIÂMETROS DE 50 A 100MM	QUANTIDADE	4,00
7.11	LUBA PVC JR DN 2"		
7.14	UNIÃO PVC JR DN 2"		
7.15	ADESIVO BSNAGA 75 G		
7.16	REGISTRO DE GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO DN = 2"		
7.17	FITA VEDA ROSCA 15MM X 25M		
7.13	TE PVC JR DN 2"	QUANTIDADE	2,00
7.18	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA		
7.19	RESERVATÓRIO EM FIBRA DE VIDRO C/ TAMP. E FUNDO PLANO, CAPACIDADE DE 10.000 L	QUANTIDADE	1,00
8.0	REDE DE DISTRIBUIÇÃO		
8.1	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO		
8.5	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE ÁGUA / ADUTORA		
		Comprimento (m)	2.903,14
8.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, AF. 03/2016		
		Comprimento (m)	2.903,14
		Volume (m ³)	1393,51
		Volume (m ³)	9,50
		1393,51	
		V = CxLxA	
8.3	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL		
		Volume (m ³)	1387,81
		Volume (m ³)	0,00
		1387,81	
		V = Vesc-(AtxC)	
8.4	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA EM LEITO NATURAL		
		Volume (m ³)	71,25
		V = (Ve-Vr)xExDMT	
8.6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO PVC PBA JE PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 / DE 60MM INCLUSIVE CONEXÕES		
		Comprimento (m)	2.903,14
9.0	LIGAÇÕES DOMICILIARES		
9.1	LIGAÇÃO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2" (INCLUINDO ESCAVAÇÃO REATERRO E CONEXÕES)		
		Quantidade Fund.	22
10.0	ÁREA DO RESERVATÓRIO		
10.1	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL		
10.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS P MONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES		
10.8	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM, AF. 12/2015	Comprimento (m)	100
		Área (m ²)	100
		A = CxL	
10.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, AF. 03/2016		
10.4	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	Comprimento (m)	9,6
		Volume (m ³)	9,6
		V = CxLxA	
10.5	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SECÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 16	Comprimento (m)	49
10.6	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG		
		LARGURA	1,8
		ALTURA	1,8
		AREA	3,6
10.7	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)		
		AREA	3,6
		LADOS	2
		AREA TOTAL	7,2
11.0	SERVICOS COMPLEMENTARES		
11.1	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFIA E DESENHISTA	Comprimento (m)	2.903,14
11.2	CADASTRO DE LIGAÇÕES PREDIAIS, INCLUSIVE DESENHISTA	UNIDADE	22,00
11.3	LIMPEZA FINAL DA OBRA	Comprimento (m)	10
		Área (m ²)	100
		A = CxL	

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 OBRA : SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 LOCAL: POVOADO SANTA ISABEL

PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	9.200,92	1,89%
2.0	POÇO TUBULAR PROFUNDIDADE 300M	199.162,28	40,85%
3.0	ADUTORA	671,10	0,14%
4.0	INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS	19.229,60	3,94%
5.0	ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO	7.353,95	1,51%
6.0	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORADOR	4.245,82	0,87%
7.0	RESERVATORIO DE FIBRA CAP_10,00M ³ , ALTURA DE 10,00M	24.713,69	5,07%
8.0	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	197.164,06	40,44%
9.0	LIGAÇÕES DOMICILIARES	5.094,15	1,04%
10.0	ÁREA DO RESERVATÓRIO	15.158,78	3,11%
11.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	5.505,65	1,13%
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI.		487.500,00	100,00%
QUATROCENTOS E OITENTA E SETE MIL, QUINHENTOS REAIS			
<i>fevereiro-20</i>			


 Edison José de Araújo
 Geólogo
 CREA 4781-D/C

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE								
EMPRENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA								
OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA								
LOCAL: POVOADO SANTA ISABEL								
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 86,61%(HORA) 49,67%(MÊS):DATA BASE: NOV/2019								
PLANTILHA ANALITICA								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V.UNIT	V.TOTAL	PESO(%)
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 9.200,92	1,89%
1.1	SINAPI	74209/001	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	M2	6,00	R\$ 387,22	R\$ 2.323,32	0,48%
1.2	SINAPI	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 04/2016	M2	10,00	R\$ 687,76	R\$ 6.877,60	1,41%
2.0 POÇO TUBULAR PROFUNDIDADE 300M							R\$ 199.162,28	40,85%
2.1	ORSE	6223	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14,3/4" Ø A 100 M	M	100,00	R\$ 221,17	R\$ 22.117,00	4,54%
2.2	ORSE	6217	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14,3/4" DE 100 A 200 M	M	100,00	R\$ 289,86	R\$ 28.986,00	5,95%
2.3	ORSE	6214	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14,3/4" DE 200 A 300 M	M	100,00	R\$ 277,49	R\$ 27.749,00	5,69%
2.4	ORSE	6254	REVESTIMENTO TUBO LISO PVC - GEOMECÂNICO REFORÇADO DN 200MM	M	180,00	R\$ 221,74	R\$ 39.913,20	8,19%
2.5	ORSE	6266	REVESTIMENTO FILTRO PVC - GEOMECÂNICO REFORÇADO DN 200MM	M	120,00	R\$ 218,84	R\$ 26.260,80	5,39%
2.6	ORSE	6296	PRÉ-FILTRO COMUM - CASCALHO DE QUARTZO ARREDONDADO	M3	27,50	R\$ 1.093,85	R\$ 30.083,82	6,17%
2.7	ORSE	6291	TAMPA POÇO CAP FEMEA REFORÇADO D= 200MM	UN	1,00	R\$ 152,85	R\$ 152,85	0,03%
2.8	ORSE	6296	TAMPA POÇO CAP MACHO REFORÇADO D= 200MM	UN	1,00	R\$ 311,14	R\$ 311,14	0,06%
2.9	ORSE	6306	LIMPEZA COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM	H	24,00	R\$ 319,36	R\$ 7.664,64	1,57%
2.10	ORSE	6305	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM	H	24,00	R\$ 319,36	R\$ 7.664,64	1,57%
2.11	ORSE	6309	ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM	H	12,00	R\$ 319,36	R\$ 3.832,32	0,79%
2.12	SEDOF	PT00017	DESINFECÇÃO II (PROF. = 50M)	UN	1,00	R\$ 1.428,90	R\$ 1.428,90	0,29%
2.13	ORSE	6279	CENTRALIZADOR DN 6"	UN	8,00	R\$ 207,39	R\$ 1.659,12	0,34%
2.14	SEINFRA	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTO C/ BASE DE CONCRETO	M2	2,40	R\$ 265,18	R\$ 636,43	0,13%
2.15	ORSE	6312	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	UN	1,00	R\$ 702,42	R\$ 702,42	0,14%
3.0 ADUTORA							R\$ 671,10	0,14%
3.1	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	M	10,00	R\$ 3,56	R\$ 35,60	0,01%
3.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, EXCETO ROCHA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE	M³	4,80	R\$ 58,68	R\$ 281,67	0,06%
3.3	SINAPI	96995	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M³	4,78	R\$ 35,58	R\$ 170,09	0,03%
3.4	SINAPI	72638	BOTA FORA DE MATERIAL EXCEDENTE	Mx KM	0,25	R\$ 0,97	R\$ 0,24	0,00%
3.5	ORSE	6465	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE ÁGUA/ADUTORA	M	10,00	R\$ 0,48	R\$ 4,80	0,00%
3.6	SINAPI	97121+36084	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO PVC PBA JE PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 / DE 60MM INCLUSIVE CONEXÕES	M	10,00	R\$ 17,87	R\$ 178,70	0,04%
4.0 INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS							R\$ 19.229,60	3,94%
4.1	SINAPI	759	BOMBA SUBMERSA PARA POÇOS TUBULARES PROFUNDOS DIÂMETRO DE 4 POLEGADAS, ELÉTRICA, TRIFÁSICA, POTÊNCIA 1,97 HP, 20 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIÂMETRO DE 2 POLEGADAS. HM/Q = 18 M / 5,40 M3/H A 184 M / 0,8 M3/H	UN	1,00	R\$ 5.042,82	R\$ 5.042,82	1,03%
4.2	SEINFRA	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE ATÉ 4CV	UN	1,00	R\$ 634,82	R\$ 634,82	0,13%
4.3	SEINFRA	C2065	QUADRO DE COMANDOS COMPLETO	UN	1,00	R\$ 399,92	R\$ 399,92	0,08%
4.4	SINAPI	92979	CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL, FLEXÍVEL, 10MM, 1KV, FLEX	M	250,00	R\$ 7,51	R\$ 1.877,50	0,39%
4.5	SINAPI	91924	CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL 3x1MM	M	1.250,00	R\$ 2,08	R\$ 2.600,00	0,53%
4.6	ANEXO	CPU-01	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DN 2440, DN 50, INCLUSIVE LUVAS	M	90,00	R\$ 77,62	R\$ 6.985,80	1,43%
4.7	ANEXO	CPU-002	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS	UN	1,00	R\$ 1.688,74	R\$ 1.688,74	0,35%
5.0 ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO							R\$ 7.353,95	1,51%
5.1	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS P MONTELETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M	2,70	R\$ 41,80	R\$ 112,86	0,02%
5.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF 03/2016	M3	1,20	R\$ 58,68	R\$ 70,42	0,01%
5.3	SINAPI	94097	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF 06/2016	M2	2,40	R\$ 4,49	R\$ 10,78	0,00%
5.4	SINAPI	96995	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	0,24	R\$ 35,58	R\$ 8,54	0,00%
5.5	SINAPI	73361	CONCRETO CICLOPICO FCX=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3	1,44	R\$ 376,83	R\$ 542,64	0,11%
5.6	SINAPI	95952	CONCRETO ARMADO FCX=25,0MPA, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	M3	0,90	R\$ 1.743,75	R\$ 1.570,25	0,32%
5.7	SINAPI	72132	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO MACIÇO 5X10X20CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 10CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M2	13,50	R\$ 63,74	R\$ 860,49	0,18%

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 LOCAL: POVOADO SANTA ISABEL

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 86,61%(HORA) 49,67%(MÊS):DATA BASE : NOV/2019

PLANTILHA ANALÍTICA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V.UNIT	V.TOTAL	PESO(%)
5.8	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL, AF_06/2014	M2	27,00	R\$ 3,62	R\$ 97,74	0,02%
5.9	SINAPI	87529	REBOCO C/ ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 ESP=2CM	M2	27,00	R\$ 27,24	R\$ 735,48	0,15%
5.10	SINAPI	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃO, AF_06/2014	M2	27,00	R\$ 11,18	R\$ 301,86	0,06%
5.11	SINAPI	87624	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM, AF_06/2014	M2	1,69	R\$ 79,76	R\$ 134,79	0,03%
5.12	SINAPI	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO, AF_07/2016	M2	12,96	R\$ 78,47	R\$ 1.016,97	0,21%
5.13	SINAPI	98679	PISO CIMENTADO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	1,69	R\$ 27,62	R\$ 46,68	0,01%
5.14	SINAPI	68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	M2	1,68	R\$ 255,98	R\$ 430,05	0,09%
5.15	SINAPI	95468	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMÃO) SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PROTEÇÃO COM ZARCO (1 DEMÃO)	M2	3,36	R\$ 38,09	R\$ 127,98	0,03%
5.16	SINAPI	93145	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA), AF_01/2016	UN	1,00	R\$ 165,22	R\$ 165,22	0,03%
5.17	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	M	24,00	R\$ 3,00	R\$ 72,00	0,01%
5.18	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	M	36,00	R\$ 6,70	R\$ 241,20	0,05%
5.19	SINAPI	91844	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	M	12,00	R\$ 4,86	R\$ 58,32	0,01%
5.20	SINAPI	74131/004	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 531,78	R\$ 531,78	0,11%
5.21	SINAPI	97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_11/2017	UN	1,00	R\$ 106,52	R\$ 106,52	0,02%
5.22	SINAPI	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	UN	1,00	R\$ 35,18	R\$ 35,18	0,01%
5.23	SINAPI	72339	TOMADA 3P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 61,01	R\$ 61,01	0,01%
5.24	SINAPI	91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	UN	1,00	R\$ 15,19	R\$ 15,19	0,00%
6.0			ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORADOR				R\$ 4.245,82	0,87%
6.1	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS E MONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M	3,19	R\$ 41,80	R\$ 133,34	0,03%
6.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, EXCETO ROCHA, ATÉ 1,30M DE PROFUNDIDADE	m³	2,39	R\$ 58,68	R\$ 140,25	0,03%
6.3	SINAPI	94097	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA, AF_06/2016	m²	3,19	R\$ 4,49	R\$ 14,32	0,00%
6.4	SINAPI	72838	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARRUCERIA 9 T, RODOVIA EM LETO NATURAL	m³ x km	29,91	R\$ 0,97	R\$ 29,01	0,01%
6.5	SINAPI	95952	CONCRETO ARMADO FCK=25,0MPa, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	m³	0,79	R\$ 1.743,75	R\$ 1.377,56	0,28%
			TUBOS E CONEXÕES					
6.6	SEINFRA	C2161	REGISTRO BRUTO DE GAVETA INDUSTRIAL 2"	und	2,00	R\$ 163,26	R\$ 326,52	0,07%
6.7	SEINFRA	C3656	ADAPTADOR SOLD, CURTO C/ BOLSA ROSCA P/ REGISTRO 60mm-2"	und	2,00	R\$ 10,76	R\$ 21,52	0,00%
6.8	SINAPI	89501	DOELHO 90° SOLDÁVEL 50mm	und	4,00	R\$ 11,47	R\$ 45,88	0,01%
6.9	SINAPI	89481	DOELHO 90° SOLDÁVEL 25mm	und	2,00	R\$ 3,56	R\$ 7,12	0,00%
6.10	SINAPI	89625	TE 90° SOLDÁVEL 50mm	und	2,00	R\$ 18,25	R\$ 36,50	0,01%
6.11	SINAPI	89626	TE DE REDUÇÃO 50mmx40mm	und	2,00	R\$ 26,06	R\$ 52,12	0,01%
6.12	SEINFRA	CD497	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 32x26mm	und	2,00	R\$ 5,96	R\$ 11,92	0,00%
6.13	SEINFRA	C2971	TAMPA CHAPA	und	1,00	R\$ 961,86	R\$ 961,86	0,20%
6.14	ORSE/SINAPI	8722/73612	HIPOCLORIDOR/BOMBADOSADORA ANALÓGICA DE SOLUÇÕES, 0,5 LSL/l - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	DE	1,00	R\$ 1.087,90	R\$ 1.087,90	0,22%

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 LOCAL: POVOADO SANTA ISABEL

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 86,61%(HORA) 49,67%(MÊS):DATA BASE : NOV/2019

PLANILHA ANALÍTICA								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V.UNIT	V.TOTAL	PESO(%)
7.0			RESERVATÓRIO DE FIBRA CAP_10,00M³,ALTURA DE 10,00M				R\$ 24.713,69	5,07%
7.1	SINAPI	73992/001	LOCAÇÃO DA OBRA	M2	18,06	R\$ 41,80	R\$ 755,01	0,15%
7.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA FUNDAÇÃO	M³	11,00	R\$ 58,68	R\$ 645,48	0,13%
7.3	SINAPI	94968	EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO PREPARO MANUAL	M²	0,40	R\$ 272,14	R\$ 108,86	0,02%
7.4	SINAPI	95952	CONCRETO ARMADO FCX=25,0MPA, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USDS)	M3	8,78	R\$ 1.743,75	R\$ 15.310,13	3,14%
7.5	SINAPI	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO, AF_07/2016	M2	21,24	R\$ 78,47	R\$ 1.666,70	0,34%
7.6	ORSE	5957	CAIXA PARA REGISTRO, TIPO I, PARA DIÂMETROS DE 50 A 100MM	un	2,00	R\$ 1.096,82	R\$ 2.193,64	0,45%
7.7	SINAPI	74194/001	ESCALA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" S DEGRAUS	M	8,50	R\$ 267,61	R\$ 2.274,69	0,47%
			TUBOS E CONEXÕES					
7.8	SINAPI	9860	TUBO PVC JR DN 2"	M	25,20	R\$ 30,77	775,40	0,16%
7.9	SINAPI	113	ADAPTADOR AO PVC JS CT. C/ BOLSA E ROSCA P/ RG. DN 60 X 2"	PC	4,00	R\$ 12,04	48,16	0,01%
7.10	SINAPI	3508	JOELHO 90º PVC JR DN 2"	PC	9,00	R\$ 35,38	318,42	0,02%
7.11	SINAPI	3879	LUVA PVC JR DN 2"	PC	2,00	R\$ 14,83	29,66	0,01%
7.12	SINAPI	4213	NIPEL NP PVC JR DN 2"	PC	4,00	R\$ 13,08	52,32	0,01%
7.13	SINAPI	7110	TE PVC JR DN 2"	PC	1,00	R\$ 54,31	54,31	0,01%
7.14	SINAPI	9893	UNTAO PVC JR DN 2"	PC	2,00	R\$ 86,03	172,06	0,04%
7.15	SINAPI	119	ADESIVO BSNAGA 75 G	PC	2,00	R\$ 6,50	13,00	0,00%
7.16	SINAPI	6028	REGISTRO DE GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO DN = 2"	UN	2,00	R\$ 97,28	194,56	0,04%
7.17	SINAPI	3143	FITA VEDA ROSCA 18MM X 25M	PC	2,00	R\$ 8,42	16,84	0,00%
7.18	SINAPI	88547	CHAVE DE BÓIA AUTOMÁTICA	PC	1,00	R\$ 84,45	84,45	0,02%
7.19	ORSE	1432	RESERVATÓRIO EM FIBRA DE VIDRO C/ TAMP. E FUNDO PLANO, CAPACIDADE DE 10.000 L	UN	1,00	R\$ 3.702,23	3.702,23	0,76%
8.0			REDE DE DISTRIBUIÇÃO				R\$ 197.164,06	40,44%
8.1	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	M	2.937,98	R\$ 3,56	R\$ 10.459,20	2,15%
8.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, AF_03/2016	m³	1.410,23	R\$ 58,68	R\$ 82.752,28	16,57%
8.3	SINAPI	90995	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	m³	1.404,46	R\$ 35,58	R\$ 49.970,72	10,25%
8.4	SINAPI	72838	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODÍVIA EM LEITO NATURAL	TxKM	72,11	R\$ 0,97	R\$ 69,95	0,01%
8.5	ORSE	6465	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE ÁGUA / ADUTORA	m	2.937,98	R\$ 0,48	R\$ 1.410,23	0,29%
8.6	SINAPI	97121+36084	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO PVC PBA JE PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 / DE 60MM INCLUSIVE CONEXÕES	M	2.937,98	R\$ 17,87	R\$ 52.501,68	10,77%
9.0			LIGAÇÕES DOMICILIARES				R\$ 5.094,15	1,04%
9.1	ANEXO	CPU-03	LIGAÇÃO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2" (INCLUINDO ESCAVAÇÃO REATERRO E CONEXÕES)	und.	15,00	R\$ 339,61	R\$ 5.094,15	1,04%
10.0			ÁREA DO RESERVATÓRIO				R\$ 15.158,78	3,11%
10.1	SINAPI	85422	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	m²	100,00	R\$ 5,92	R\$ 592,00	0,12%
10.2	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS P MONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M	40,00	R\$ 41,80	R\$ 1.672,00	0,34%
10.3	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, AF_03/2016	m³	9,60	R\$ 58,68	R\$ 563,33	0,12%
10.4	SINAPI	73361	CONCRETO CICLÓPICO FCX=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	9,60	R\$ 376,83	R\$ 3.617,57	0,74%
10.5	SINAPI	74142/004	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SECAO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPAO Nº 16	M	40,00	R\$ 58,55	R\$ 2.342,00	0,48%
10.6	SINAPI	68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	m²	1,80	R\$ 255,98	R\$ 460,76	0,09%
10.7	SINAPI	95468	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAO) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)	m²	3,60	R\$ 38,09	R\$ 137,12	0,03%
10.8	SINAPI	92393	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM, AF_12/2015	m²	100,00	R\$ 57,74	R\$ 5.774,00	1,18%
11.0			SERVIÇOS COMPLEMENTARES				R\$ 5.505,65	1,13%
11.1	ORSE	6096	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA	M	2.937,98	R\$ 1,78	R\$ 5.229,60	1,07%
11.2	SEINFRA	C0581	CADASTRO DE LIGAÇÕES PREDIAIS, INCLUSIVE DESENHISTA	und.	15,00	R\$ 3,27	R\$ 49,05	0,01%
11.3	ORSE	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	100,00	R\$ 2,27	R\$ 227,00	0,05%
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI.							R\$ 487.500,00	100,00%
QUATROCENTOS E OITENTA E SETE MIL, QUINHENTOS REAIS								
05/02/2020								

Edilson José de Araújo
 Geólogo
 CREA 4781-D/C

(Handwritten Signature)
 Edilson José de Araujo
 Geólogo
 CREA 4781-DIC

SINAPI / MA/SICRO/SEINFRA/ORSE
 ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 86,61%(HORA) 49,67%(MÉS);DATA BASE : NOV/2019
 CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	V.TOTAL	PESQ(%)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		% TOTAL	TOTAL
				%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR		
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES	9.200,92	1,887%	100,00	9.200,92	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	9.200,92
2.00	POÇO TUBULAR PROFUNDIDADE 300M	199.162,28	40,854%	50,00	99.581,14	50,00	99.581,14	0,00	0,00	100,00	199.162,28
3.00	ADUTORA	671,10	0,138%	0,00	0,00	100,00	671,10	0,00	0,00	100,00	671,10
4.00	INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS	19.229,60	3,945%	0,00	0,00	100,00	19.229,60	0,00	0,00	100,00	19.229,60
5.00	ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO	7.353,95	1,509%	0,00	0,00	100,00	7.353,95	0,00	0,00	100,00	7.353,95
6.00	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORADOR	4.245,82	0,871%	25,00	1.061,46	45,00	1.910,62	30,00	1.273,75	100,00	4.245,82
7.00	RESERVATÓRIO DE FIBRA CAP 10,00M ³ , ALTURA DE 10,00M	24.713,69	5,069%	25,00	6.178,42	45,00	11.121,16	30,00	7.414,11	100,00	24.713,69
8.00	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	197.164,06	40,444%	25,00	49.291,02	30,00	59.149,22	45,00	88.723,83	100,00	197.164,06
9.00	LIGAÇÕES DOMICILIARES	5.094,15	1,045%	25,00	1.273,54	30,00	1.528,25	45,00	2.292,37	100,00	5.094,15
10.00	ÁREA DO RESERVATÓRIO	15.158,78	3,109%	0,00	0,00	50,00	7.579,39	50,00	7.579,39	100,00	15.158,78
11.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	5.505,65	1,129%	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	5.505,65	100,00	5.505,65
VALOR TOTAL C/ BDI		487.500,00	100,00%	34,17	166.586,49	42,69	208.124,42	23,14	112.789,09	100,00	487.500,00

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 2875002/2020
 FLS. 400
 RUB. _____

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 LOCAL: POVOADO SANTA ISABEL

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES

ITEM	DISCRIMINAÇÃO		
7.0	RESERVATÓRIO DE FIBRA CAP_10,00M³, ALTURA DE 10,00M		
7.1	LOCAÇÃO DA OBRA	ÁREA(M²)	18,06
7.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA FUNDAÇÃO	VOLUME(M³)	11,00
7.3	EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO PREPARO MANUAL	VOLUME(M³)	0,40
7.4	CONCRETO ARMADO FCK=25,0MPA, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (03 USOS)	VOLUME(M³)	8,78
7.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA. ACABAMENTO CONVENCIONAL. ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	ÁREA(M²)	21,24
7.7	ESCALADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	EXTENSÃO(M)	8,20
7.8	TUBO PVC 3R DN 2"	EXTENSÃO(M)	25,20
7.10	JOELHO 90º PVC 3R DN 2"	QUANTIDADE	9,00
7.9	ADAPTADOR AD PVC 35 CT. C/ BOLSA E ROSCA P/ RG. DN 60 X 2"	QUANTIDADE	4,00
7.12	RIPEL NP PVC 3R DN 2"	QUANTIDADE	4,00
7.6	CADIA PARA REGISTRO, TIPO I, PARA DIÂMETROS DE 50 A 100MM		
7.11	LUVA PVC JR DN 2"		
7.14	UNIÃO PVC 3R DN 2"		
7.15	ADESTVO BSNAGA 75 G		
7.16	REGISTRO DE GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO DN = 2"		
7.17	FITA VEDA ROSCA 18MM X 25M	QUANTIDADE	2,00
7.13	TE PVC JR DN 2"		
7.18	CHAVE DE BÓIA AUTOMÁTICA		
7.19	RESERVATÓRIO EM FIBRA DE VIDRO C/ TAMPÁ E FUNDO PLANO, CAPACIDADE DE 10.000 L	QUANTIDADE	1,00

8.0 REDE DE DISTRIBUIÇÃO

8.1	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO					
8.5	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE ÁGUA / ADUTORA			Comprimento (m)	2.937,98	
8.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	VOLUME (m³)	
		DN 50	2.937,98	0,5	0,8	1410,23
		DN 75		0,5	0,8	0,00
						1410,23
						V = CxLxA
8.3	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	Volume escav.	Área de tubulação	Comprimento	VOLUME (m³)	
		DN 50	1410,23	0,0020	2937,0785	1404,46
		DN 75	0,00	0,0044	0	0,00
						1404,46
						V = Vesc-(AtxC)
8.4	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA EM LEITO NATURAL	Volume escav.	Volume reater.	Espalhamento	DMT	VOLUME (m³)
		1410,23	1404,46	1,25	10	72,11
						V = (Ve-Vr)/eExDHT
8.6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO PVC PBA 3E PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 / DE 60MM INCLUSIVE CONEXÕES			Comprimento (m)	2.937,98	

9.0 LEGAÇÕES DOMICILIARES

9.1	LEGACAO DA REDE 50MM AO RAHAL PREDIAL 1/2" (INCLUINDO ESCAVAÇÃO REATERRO E CONEXÕES)	Quantidade (unid)	15
-----	--	-------------------	----

10.0 ÁREA DO RESERVATÓRIO

10.1	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL				
10.2	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS P MONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES				
10.8	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)	100
		10	10		A = CxL
10.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016				
10.4	CONCRETO CÍCLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MÃO INCLUSIVE LANÇAMENTO	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	VOLUME (m³)
		40	0,5	0,4	9,6
					V = CxLxA
10.5	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPAO Nº 16	Comprimento (m)			
		40			
10.6	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	LARGURA	ALTURA	AREA	
		1	1,5	1,5	
10.7	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)	AREA	LADOS	AREA TOTAL	
		1,5	2	3,0	

11.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

11.1	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA	Comprimento (m)	2.937,98	
11.2	CADASTRO DE LEGAÇÕES PREDIAIS, INCLUSIVE DESENHISTA	UNIDADE	15,00	
11.3	LIMPEZA FINAL DA OBRA	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
		10	10	100
				A = CxL

CPL TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 280507/20
 401
 FLS. _____
 RUB. _____

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA
 OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE AGUA
 LOCAL: POVOADO SANTA ISABEL

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES		DICRIMINAÇÃO		
5.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016			A=CxL
	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	VOLUME (m³)
	6	0,4	0,50	1,2
				V=CxLxA
5.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016			ÁREA (m²)
	Comprimento (m)	Largura (m)		2,4
	6	0,40		A=CxL
5.4	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL			VOLUME (m³)
		VOLUME REAL	VOLUME REAL	0,24
		1,2	1,44	V = Vreal-Vesc.
5.5	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAD INCLUSIVE LANÇAMENTO			VOLUME (m³)
	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	1,44
	6	0,4	0,60	V=CxLxA
5.6	CONCRETO ARMADO FCK=25,0MPA, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)			VOLUME (m³)
	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	0,30
	12	0,15	0,2	0,336
	1,3	1,3	0,2	0,2025
	0,15	0,15	0,2	0,90
5.7	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 10CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)			ÁREA (m²)
	Comprimento (m)	Altura (m)		13,5
	6	2,25		A=CxL
5.8	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014			
5.9	REBOCO C/ ARGAMASSA TRACO 1:2:8 ESP=2CM			
5.10	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOIS. AF_06/2014			VOLUME (m³)
	Comprimento (m)	Largura (m)	LARGURA	27
	6	2,25	2	V=CxLxEsp
5.11	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014			
5.13	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA			ÁREA (m²)
	Área externa	Área interna		1,69
	1,3	1,3		A=AqL
5.12	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO.			ÁREA (m²)
	Comprimento (m)	Largura (m)		12,96
	10,8	1,2		A=CxL
5.14	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG			ÁREA (m²)
	Largura (m)	Altura (m)		1,68
	0,8	2,1		
5.15	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMÃOIS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)			ÁREA (m²)
	LARGURA	Largura (m)	Altura (m)	3,36
	2	0,8	2,1	A=LxA
5.16	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E			
5.20	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E			
5.21	LUMINARIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALACÃO. AF_11/2017			
5.22	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACÃO. AF_12/2015			
5.23	TOMADA 2P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACÃO			
5.24	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACÃO. AF_12/2015			
5.17	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACÃO. AF_12/2015			Quantidade (unid)
				1
5.18	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACÃO. AF_12/2015			EXTENSÃO(M)
				24,00
5.19	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALACÃO. AF_12/2015			EXTENSÃO(M)
				36,00
				EXTENSÃO(M)
				12,00
6.0	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORADOR			
6.1	LOCALIAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUA	ÁREA(M²)		3,19
6.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, EXCETO ROCHA, ATÉ 1,30M DE PROFUNDIDADE	VOLUME(M³)		2,39
6.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	ÁREA(M²)		3,19
6.4	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA EM LEITO NATURAL	TREM		29,91
6.5	CONCRETO ARMADO FCK=25,0MPA, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	VOLUME(M³)		0,79
6.6	REGISTRO BRUTO DE GAVETA INDUSTRIAL 2"	QUANTIDADE		2,00
6.7	ADAPTADOR SOLD. CURTO C/ BOLSA- ROSCA P/ REGISTRO 60mm-2"	QUANTIDADE		2,00
6.8	JOELHO 90° SOLDÁVEL 50mm	QUANTIDADE		4,00
6.9	JOELHO 90° SOLDÁVEL 25mm	QUANTIDADE		2,00
6.10	TÊ 90° SOLDÁVEL 50mm	QUANTIDADE		2,00
6.11	TÊ DE REDUÇÃO 50mmx40mm	QUANTIDADE		2,00
6.12	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 32X25mm	QUANTIDADE		2,00
6.13	TAMPA CHAPA	QUANTIDADE		1,00
6.14	HIPOCLORADOR/BOMBADODORA ANALÓGICA DE SOLUÇÕES, 0,5 l/h FORNECIMENTO E INSTALACÃO	QUANTIDADE		1,00

CPL TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 280.002/120
 FLS. 402
 RUB. _____

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 LOCAL: POVOADO SANTA ISABEL


MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES		DISCRIMINAÇÃO		
ITEM				
1.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	Comprimento (m) 2	Largura (m) 3	AREA(M ²) 6
1.2	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AP_04/2018	Comprimento (m) 2	Largura (m) 5	AREA(M ²) 10
POÇO TUBULAR PROFUNDIDADE 200M				
2.1	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14,3/4" O A 100 M PROFUNDIDADE			100,00
2.2	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14,3/4" DE 100 A 200 M PROFUNDIDADE			100,00
2.3	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14,3/4" DE 200 A 300 M PROFUNDIDADE			100,00
2.4	REVESTIMENTO TUBO LISO PVC - GEOMECÂNICO REFORÇADO DN 200MM		Profundidade (m) 180,00	
2.5	REVESTIMENTO FILTRO PVC - GEOMECÂNICO REFORÇADO DN 200MM		Profundidade (m) 120,00	
2.5	PRÉ-FILTRO COMUM - CASCALHO DE QUARTZO ARREDONDADO		VOLUME(M ³) 27,50	
2.6	TAMPA POÇO CAP FEMEA REFORÇADO D= 200MM		UND 1,00	
2.7	TAMPA POÇO CAP MACHO REFORÇADO D= 200MM		UND 1,00	
2.8	LIMPEZA COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM		H 24,00	
2.10	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM		H 24,00	
2.11	ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM		H 12,00	
2.12	DESINFECÇÃO II (PROP.= 50M)		UND 1,00	
2.13	CENTRALIZADOR DN 6"		UND 8,00	
2.13	CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO		AREA 2,40	
2.15	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA		UND 1,00	
3.0 ADUTORIA				
3.1	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO			
3.5	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE ÁGUA/ADUTORIA			
3.6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO PVC PSA 3E PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 / DE 60MM INCLUSIVE CONEXÕES		Comprimento da adutora (m) 10,00	
3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, EXCETO ROCHA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE	Comprimento (m) 10	Largura (m) 0,50	Altura (m) 0,50
				VOLUME (M ³) 4,80016385 V=CxLxAI
3.3	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	Volume escav. 4,80016385	Área Lado 0,0020	Comprimento 10,00
				VOLUME (M ³) 4,78 V=Vesc-(AtxC)
3.4	ROTA FORA DE MATERIAL EXCEDENTE	Volume escav. 4,80016385	Volume maior 4,78	Empilhamento 1,25
			DMT 10	VOLUME (M ³) 0,25
4.0 INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS				
4.1	BOMBA SUBMERSA PARA POÇOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS.ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 1,97 HP, 20 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA			
4.2	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE ATÉ 4CV			
4.3	QUADRO DE COMANDOS COMPLETO			
4.7	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS			Quantidade (unid) 1
4.4	CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL, FLEXÍVEL,10MM, 1KV, FLEX			Comprimento (m) 250,00
4.5	CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL 3X11MM			Comprimento (m) 1.250,00
4.6	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE LUVAS			Comprimento (m) 90,00
5.0 ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO				
5.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS P MONTAFETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	Comprimento (m) 3,7	Largura (m) 2,0	Area (M ²) 7,29

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
OBRA : SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCAL: POVOADO CENTRO DOS ANJOS

PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	9.200,92	1,89%
2.0	POÇO TUBULAR PROFUNDIDADE 300M	199.162,28	40,85%
3.0	ADUTORA	671,10	0,14%
4.0	INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS	19.229,60	3,94%
5.0	ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO	7.353,95	1,51%
6.0	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORADOR	4.245,82	0,87%
7.0	RESERVATORIO DE FIBRA CAP_10,00M ³ , ALTURA DE 10,00M	24.713,69	5,07%
8.0	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	198.166,12	40,65%
9.0	LIGAÇÕES DOMICILIARES	4.075,32	0,84%
10.0	ÁREA DO RESERVATÓRIO	15.158,78	3,11%
11.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	5.522,42	1,13%
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI.		487.500,00	100,00%
<i>QUATROCENTOS E OITENTA E SETE MIL, QUINHENTOS REAIS</i>			
<i>janeiro-20</i>			


Edilson José de Araujo
Geólogo
CREA 4781-D/C

CPI TRIZIDEIA DO VALE
 PROC. 280.002/19
 FLS. 404
 R'IB.

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDEIA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 LOCAL: POVOADO CENTRO DOS ANJOS

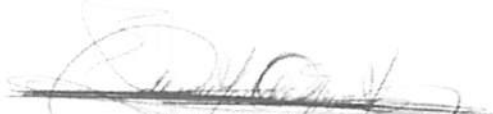
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 86,61%(HORA) 49,67%(MÊS); DATA BASE : NOV/2019

PLANILHA ANALÍTICA									
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V.UNIT	V.TOTAL	PESO(%)	
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 9.200,92	1,89%	
1.1	SINAPI	74209/001	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	M2	6,00	R\$ 387,22	R\$ 2.323,32	0,48%	
1.2	SINAPI	93584	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF. 04/2016	M2	10,00	R\$ 687,76	R\$ 6.877,60	1,41%	
2.0 POÇO TUBULAR PROFUNDIDADE 300M							R\$ 199.162,28	40,85%	
2.1	ORSE	6223	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14 3/4" O A 100 M	M	100,00	R\$ 221,17	R\$ 22.117,00	4,54%	
2.2	ORSE	6217	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14 3/4" DE 100 A 200 M	M	100,00	R\$ 289,86	R\$ 28.986,00	5,95%	
2.3	ORSE	6214	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14 3/4" DE 200 A 300 M	M	100,00	R\$ 277,49	R\$ 27.749,00	5,69%	
2.4	ORSE	6254	REVESTIMENTO TUBO LISO PVC - GEOMECÂNICO REFORÇADO DN 200MM	M	180,00	R\$ 221,74	R\$ 39.913,20	8,19%	
2.5	ORSE	6255	REVESTIMENTO FILTRO PVC - GEOMECÂNICO REFORÇADO DN 200MM	M	120,00	R\$ 218,84	R\$ 26.260,80	5,39%	
2.6	ORSE	6296	PRE-FILTRO COMUM - CASCALHO DE QUARTZO ARREDONDADO	M3	27,50	R\$ 1.093,85	R\$ 30.083,82	6,17%	
2.7	ORSE	6291	TAMPA POÇO CAP FEMEA REFORÇADO D= 200MM	UN	1,00	R\$ 152,85	R\$ 152,85	0,03%	
2.8	ORSE	6286	TAMPA POÇO CAP MACHO REFORÇADO D= 200MM	UN	1,00	R\$ 311,14	R\$ 311,14	0,06%	
2.9	ORSE	6306	LIMPEZA COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM	H	24,00	R\$ 319,36	R\$ 7.664,64	1,57%	
2.10	ORSE	6305	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM	H	24,00	R\$ 319,36	R\$ 7.664,64	1,57%	
2.11	ORSE	6309	ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM	H	12,00	R\$ 319,36	R\$ 3.832,32	0,79%	
2.12	SEDOP	PT0017	DESINFECÇÃO II (PROF. = 50M)	UN	1,00	R\$ 1.428,90	R\$ 1.428,90	0,29%	
2.13	ORSE	6279	CENTRALIZADOR DN 6"	UN	8,00	R\$ 207,39	R\$ 1.659,12	0,34%	
2.14	SEINFRA	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	2,40	R\$ 265,18	R\$ 636,43	0,13%	
2.15	ORSE	6312	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	UN	1,00	R\$ 702,42	R\$ 702,42	0,14%	
3.0 ADUTORA							R\$ 671,10	0,14%	
3.1	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	M	10,00	R\$ 3,56	R\$ 35,60	0,01%	
3.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, EXCETO ROCHA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE	M3	4,80	R\$ 58,68	R\$ 281,67	0,06%	
3.3	SINAPI	96995	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	4,28	R\$ 35,58	R\$ 170,09	0,03%	
3.4	SINAPI	72838	BOTA FORA DE MATERIAL EXCEDENTE	M ² xKM	0,25	R\$ 0,97	R\$ 0,24	0,00%	
3.5	ORSE	6465	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE ÁGUA/ADUTORA	M	10,00	R\$ 0,48	R\$ 4,80	0,00%	
3.6	SINAPI	97121+36084	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO PVC PBA 1E PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 / DE 60MM INCLUSIVE CONEXÕES	M	10,00	R\$ 17,87	R\$ 178,70	0,04%	
4.0 INSTALAÇÕES ELETO-MECÂNICAS							R\$ 19.229,60	3,94%	
4.1	SINAPI	759	BOMBA SUBMERSA PARA POÇOS TUBULARES PROFUNDOS DIÂMETRO DE 4 POLEGADAS, ELÉTRICA TRIFÁSICA, POTÊNCIA 1,97 HP, 20 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIÂMETRO DE 2 POLEGADAS, HM/Q = 18 M / 5,40 M3/H A 164 M / 0,8 M3/H	UN	1,00	R\$ 5.042,82	R\$ 5.042,82	1,03%	
4.2	SEINFRA	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE ATÉ 4CV	UN	1,00	R\$ 634,82	R\$ 634,82	0,13%	
4.3	SEINFRA	C2065	QUADRO DE COMANDOS COMPLETO	UN	1,00	R\$ 399,92	R\$ 399,92	0,08%	
4.4	SINAPI	92979	CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL, FLEXÍVEL, 10MM, 1KV, FLEX	M	250,00	R\$ 7,51	R\$ 1.877,50	0,39%	
4.5	SINAPI	91924	CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL 3X1MM	M	1.750,00	R\$ 2,08	R\$ 3.640,00	0,74%	
4.6	ANEXO	CPU-01	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE LUVAS	M	90,00	R\$ 77,62	R\$ 6.985,80	1,43%	
4.7	ANEXO	CPU-002	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS	UN	1,00	R\$ 1.688,74	R\$ 1.688,74	0,35%	
5.0 ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO							R\$ 7.353,95	1,51%	
5.1	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS P MONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M	2,70	R\$ 41,80	R\$ 112,86	0,02%	
5.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF. 03/2016	M3	1,20	R\$ 58,68	R\$ 70,42	0,01%	
5.3	SINAPI	94097	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF. 06/2016	M2	2,40	R\$ 4,49	R\$ 10,78	0,00%	
5.4	SINAPI	96995	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	0,24	R\$ 35,58	R\$ 8,54	0,00%	
5.5	SINAPI	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MÃO INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3	1,44	R\$ 376,63	R\$ 542,64	0,11%	
5.6	SINAPI	95952	CONCRETO ARMADO FCK=25,0MPA, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	M3	0,90	R\$ 1.743,75	R\$ 1.570,25	0,32%	
5.7	SINAPI	72132	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO MACIÇO 5X10X20CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 10CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M2	13,50	R\$ 63,74	R\$ 860,49	0,18%	

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA LOCAL: POVOADO CENTRO DOS ANJOS ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 86,61%(HORA) 49,67%(MÊS); DATA BASE: NOV/2019								
PLANILHA ANALÍTICA								
ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V.UNIT	V.TOTAL	PESO(%)
5.6	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL, AF_06/2014	M2	27,00	R\$ 3,62	R\$ 97,74	0,02%
5.9	SINAPI	87529	REBOCO C/ ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, ESP=2CM	M2	27,00	R\$ 27,24	R\$ 735,48	0,15%
5.10	SINAPI	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃO, AF_06/2014	M2	27,00	R\$ 11,18	R\$ 301,86	0,06%
5.11	SINAPI	87624	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM, AF_06/2014	M2	1,65	R\$ 79,76	R\$ 131,79	0,03%
5.12	SINAPI	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO, AF_07/2015	M2	12,96	R\$ 78,47	R\$ 1.016,97	0,21%
5.13	SINAPI	98679	PISO CIMENTADO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	1,60	R\$ 27,62	R\$ 46,68	0,01%
5.14	SINAPI	68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	M2	1,68	R\$ 255,98	R\$ 430,05	0,09%
5.15	SINAPI	95468	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAO) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCO (1 DEMAO)	M2	3,36	R\$ 38,09	R\$ 127,98	0,03%
5.16	SINAPI	93145	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA), AF_01/2016	UN	1,00	R\$ 165,22	R\$ 165,22	0,03%
5.17	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	M	24,00	R\$ 3,00	R\$ 72,00	0,01%
5.18	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	M	36,00	R\$ 6,70	R\$ 241,20	0,05%
5.19	SINAPI	91844	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	M	12,00	R\$ 4,86	R\$ 58,32	0,01%
5.20	SINAPI	74131/004	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	R\$ 531,78	R\$ 531,78	0,11%
5.21	SINAPI	97593	LUMINARIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_11/2017	UN	1,00	R\$ 106,52	R\$ 106,52	0,02%
5.22	SINAPI	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	UN	1,00	R\$ 35,18	R\$ 35,18	0,01%
5.23	SINAPI	72339	TOMADA 3P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 61,01	R\$ 61,01	0,01%
5.24	SINAPI	91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	UN	1,00	R\$ 15,19	R\$ 15,19	0,00%
6.0			ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORADOR				R\$ 4.245,82	0,87%
6.1	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS P MONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M	3,19	R\$ 41,80	R\$ 133,34	0,03%
6.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, EXCETO ROCHA, ATÉ 1,30M DE PROFUNDIDADE	m³	2,39	R\$ 58,68	R\$ 140,25	0,03%
6.3	SINAPI	94097	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA, AF_06/2016	m²	3,19	R\$ 4,49	R\$ 14,32	0,00%
6.4	SINAPI	72838	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA EM LEITO NATURAL	m³x km	29,91	R\$ 0,97	R\$ 29,01	0,01%
6.5	SINAPI	95952	CONCRETO ARMADO FCK=25,0MPA, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	m³	0,79	R\$ 1.743,75	R\$ 1.377,56	0,28%
TUBOS E CONEXÕES								
6.6	SEINFRA	C2161	REGISTRO BRUTO DE GAVETA INDUSTRIAL 2"	und	2,00	R\$ 163,26	R\$ 326,52	0,07%
6.7	SEINFRA	C3656	ADAPTADOR SOLD. CURTO C/ BOISA- ROSCA P/ REGISTRO 60mm-2"	und	2,00	R\$ 10,75	R\$ 21,52	0,00%
6.8	SINAPI	89501	JOELHO 90° SOLDAVEL 50mm	und	4,00	R\$ 11,47	R\$ 45,88	0,01%
6.9	SINAPI	89481	JOELHO 90° SOLDAVEL 25mm	und	2,00	R\$ 3,56	R\$ 7,12	0,00%
6.10	SINAPI	89625	TE 90° SOLDAVEL 50mm	und	2,00	R\$ 18,25	R\$ 36,50	0,01%
6.11	SINAPI	89626	TE DE REDUÇÃO 50mmx40mm	und	2,00	R\$ 26,06	R\$ 52,12	0,01%
6.12	SEINFRA	C0497	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDAVEL LONGA 32x25mm	und	2,00	R\$ 5,96	R\$ 11,92	0,00%
6.13	SEINFRA	C2971	TAMPA CHAPA	und	1,00	R\$ 561,86	R\$ 561,86	0,20%
6.14	ORSE/SINAPI	8722/73612	HIPOCORADOR/BOMBADOSADORA ANALÓGICA DE SOLUÇÕES 0,5 15L/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	DE	1,00	R\$ 1.087,90	R\$ 1.087,90	0,22%

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 280702/2020
 FLS. 406
 RUB. _____

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE								
EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA								
OBRA : SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE AGUA								
LOCAL: POVOADO CENTRO DOS ANJOS								
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 86,61%(HORA) 49,67%(MÊS);DATA BASE : NOV/2019								
PLANILHA ANALITICA								
ITEM	FORTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V.UNIT	V.TOTAL	PESO(%)
7.0			RESERVATORIO DE FIBRA CAP_10,00M³,ALTURA DE 10,00M				R\$ 24.713,69	5,07%
7.1	SINAPI	73992/001	LOCAÇÃO DA OBRA	M2	18,06	R\$ 41,80	R\$ 755,01	0,15%
7.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA FUNDAÇÃO	M³	11,00	R\$ 58,68	R\$ 645,48	0,13%
7.3	SINAPI	94968	EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO PREPARO MANUAL	M²	0,40	R\$ 272,14	R\$ 108,86	0,02%
7.4	SINAPI	95952	CONCRETO ARMADO FCK=25,0MPA, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	M3	8,78	R\$ 1.743,75	R\$ 15.310,13	3,14%
7.5	SINAPI	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO AF_07/2016	M2	21,24	R\$ 78,47	R\$ 1.666,70	0,34%
7.6	ORSE	5957	CAIXA PARA REGISTRO, TIPO I, PARA DIÂMETROS DE 50 A 100MM	un	2,00	R\$ 1.096,82	R\$ 2.193,64	0,45%
7.7	SINAPI	74194/001	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRÁIS	M	8,50	R\$ 267,61	R\$ 2.274,69	0,47%
			TUBOS E CONEXÕES					
7.8	SINAPI	9860	TUBO PVC JR DN 2"	M	25,20	R\$ 30,77	775,40	0,16%
7.9	SINAPI	113	ADAPTADOR AD PVC JS CT. C/ BOLSA E ROSCA P/ RG. DN 60 X 2"	PC	4,00	R\$ 12,04	48,16	0,01%
7.10	SINAPI	3508	JOELHO 90º PVC JR DN 2"	PC	9,00	R\$ 35,38	318,42	0,07%
7.11	SINAPI	3879	LUVA PVC JR DN 2"	PC	2,00	R\$ 14,83	29,66	0,01%
7.12	SINAPI	4213	NÍPEL NP PVC JR DN 2"	PC	4,00	R\$ 13,08	52,32	0,01%
7.13	SINAPI	7110	TE PVC JR DN 2"	PC	1,00	R\$ 54,31	54,31	0,01%
7.14	SINAPI	9893	UNIÃO PVC JR DN 2"	PC	2,00	R\$ 86,03	172,06	0,04%
7.15	SINAPI	119	ADESIVO BSNAGA 75 G	PC	2,00	R\$ 6,50	13,00	0,00%
7.16	SINAPI	6028	REGISTRO DE GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO DN = 2"	UN	2,00	R\$ 97,28	194,56	0,04%
7.17	SINAPI	3143	FITA VEDA ROSCA 18MM X 25M	PC	2,00	R\$ 8,42	16,84	0,00%
7.18	SINAPI	88547	CHAVE DE BOLA AUTOMÁTICA	PC	1,00	R\$ 84,45	84,45	0,02%
7.19	ORSE	1432	RESERVATORIO EM FIBRA DE VIDRO C/ TAMPA E FUNDO PLANO, CAPACIDADE DE 10.000 L	UN	1,00	R\$ 3.702,23	3.702,23	0,75%
8.0			REDE DE DISTRIBUIÇÃO				R\$ 198.166,12	40,65%
8.1	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDES DE AGUA OU DE ESGOTO	M	2.952,91	R\$ 3,56	R\$ 10.512,26	2,16%
8.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, AF_03/2016	m³	1.417,40	R\$ 58,68	R\$ 83.172,86	17,06%
8.3	SINAPI	96995	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	m³	1.411,60	R\$ 35,58	R\$ 50.224,68	10,20%
8.4	SINAPI	72838	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA EM LEITO NATURAL	TxKM	72,48	R\$ 0,97	R\$ 70,30	0,01%
8.5	ORSE	6465	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE AGUA / ADUTORA	m	2.952,91	R\$ 0,48	R\$ 1.417,40	0,29%
8.6	SINAPI	97121+36094	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO PVC PBA JE PARA REDE DE AGUA, DN 50 / DE 60MM INCLUSIVE CONEXÕES	M	2.952,91	R\$ 17,87	R\$ 52.768,91	10,82%
9.0			LIGAÇÕES DOMICILIARES				R\$ 4.075,32	0,84%
9.1	ANEXO	CPU-03	LIGAÇÃO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2" (INCLUINDO ESCAVAÇÃO REATERRO E CONEXÕES)	und.	12,00	R\$ 339,61	R\$ 4.075,32	0,84%
10.0			ÁREA DO RESERVATÓRIO				R\$ 15.158,78	3,11%
10.1	SINAPI	85422	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	m²	100,00	R\$ 5,92	R\$ 592,00	0,12%
10.2	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS P MONTELETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M	40,00	R\$ 41,80	R\$ 1.672,00	0,34%
10.3	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, AF_03/2016	m³	9,60	R\$ 58,68	R\$ 563,33	0,12%
10.4	SINAPI	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	9,60	R\$ 376,83	R\$ 3.617,57	0,74%
10.5	SINAPI	74142/004	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SECAO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 16	M	40,00	R\$ 59,55	R\$ 2.342,00	0,48%
10.6	SINAPI	68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	m²	1,80	R\$ 255,98	R\$ 460,76	0,09%
10.7	SINAPI	95468	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)	m²	3,60	R\$ 38,09	R\$ 137,12	0,03%
10.8	SINAPI	92393	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM, AF_12/2015	m²	100,00	R\$ 57,74	R\$ 5.774,00	1,18%
11.0			SERVIÇOS COMPLEMENTARES				R\$ 5.522,42	1,13%
11.1	ORSE	6098	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA	M	2.952,91	R\$ 1,78	R\$ 5.256,18	1,08%
11.2	SEINFRA	C0581	CADASTRO DE LIGAÇÕES PREDIAIS, INCLUSIVE DESENHISTA	und.	12,00	R\$ 3,27	R\$ 39,24	0,01%
11.3	ORSE	9537	LIMPEZA FINAL, DA OBRA	M²	100,00	R\$ 2,27	R\$ 227,00	0,05%
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI.							R\$ 487.500,00	100,00%
QUATROCENTOS E OITENTA E SETE MIL, QUINHENTOS REAIS								
21/01/2020								


 Edison José de Araújo
 Geólogo
 CREA 4781-D/C

Edilson Jose de Araujo
 Edilson Jose de Araujo
 Geólogo
 CREA 4781-D/C

SINAPI / MA/SICRO/SEINFRA/ORSE
 ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 86,61%(HORA) 49,67%(MÊS);DATA BASE : NOV/2019
 CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	V.TOTAL	PESO(%)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		% TOTAL	TOTAL
				%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR		
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES	9.200,92	1,887%	100,00	9.200,92	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	9.200,92
2.00	POÇO TUBULAR PROFUNDIDADE 300M	199.162,28	40,854%	50,00	99.581,14	50,00	99.581,14	0,00	0,00	100,00	199.162,28
3.00	ADUTORA	671,10	0,138%	0,00	0,00	100,00	671,10	0,00	0,00	100,00	671,10
4.00	INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS	19.229,60	3,945%	0,00	0,00	100,00	19.229,60	0,00	0,00	100,00	19.229,60
5.00	ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO	7.353,95	1,509%	0,00	0,00	100,00	7.353,95	0,00	0,00	100,00	7.353,95
6.00	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORADOR	4.245,82	0,871%	25,00	1.061,46	45,00	1.910,62	30,00	1.273,75	100,00	4.245,82
7.00	RESERVATÓRIO DE FIBRA CAP_10,00M ³ ,ALTURA DE 10,00M	24.713,69	5,069%	25,00	6.178,42	45,00	11.121,16	30,00	7.414,11	100,00	24.713,69
8.00	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	198.166,12	40,649%	25,00	49.541,53	30,00	59.449,84	45,00	89.174,75	100,00	198.166,12
9.00	LIGAÇÕES DOMICILIARES	4.075,32	0,836%	25,00	1.018,83	30,00	1.222,60	45,00	1.833,89	100,00	4.075,32
10.00	ÁREA DO RESERVATÓRIO	15.158,78	3,109%	0,00	0,00	50,00	7.579,39	50,00	7.579,39	100,00	15.158,78
11.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	5.522,42	1,133%	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	5.522,42	100,00	5.522,42
VALOR TOTAL C/ BDI		487.500,00	100,00%	34,17	166.582,30	42,69	208.119,39	23,14	112.798,31	100,00	487.500,00

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA
 OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE AGUA
 LOCAL: POVOADO CENTRO DOS ANJOS

MEMORIA DE CALCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES		DICRIMINAÇÃO		
1.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA			
	Comprimento (m)	2	3	AREA(M2)
				6
1.2	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIARIO. AF_04/2016			
	Comprimento (m)	2	5	AREA(M2)
				10
POCO TUBULAR PROFUNDIDADE 300M				
2.1	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14.3/4" O A 100 M PROFUNDIDADE			100,00
2.2	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14.3/4" DE 100 A 200 M PROFUNDIDADE			100,00
2.3	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / PERFURAÇÃO EM ALARGAMENTO EM DN 14.3/4" DE 200 A 300 M PROFUNDIDADE			100,00
2.4	REVESTIMENTO TUBO LISO PVC - GEOMECANICO REFORÇADO DN 200MM		Profundidade (m)	
			180,00	
2.5	REVESTIMENTO FILTRO PVC - GEOMECANICO REFORÇADO DN 200MM		Profundidade (m)	
			120,00	
2.5	PRÉ-FILTRO COMUM - CASCALHO DE QUARTZO ARREDONDADO		VOLUME(M3)	
			27,50	
2.6	TAMPA POÇO CAP FEMEA REFORÇADO D= 200MM		UND	
			1,00	
2.7	TAMPA POÇO CAP MACHO REFORÇADO D= 200MM		UND	
			1,00	
2.8	LIMPEZA COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM		H	
			24,00	
2.10	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM		H	
			24,00	
2.11	ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM		H	
			12,00	
2.12	DESINFECÇÃO II (PROF.= 50M)		UND	
			1,00	
2.13	CENTRALIZADOR DN 6"		UND	
			8,00	
2.13	ALCANTARILHO C/ BASE DE CONCRETO		AREA	
			2,40	
2.15	ANALISE FISICO-QUIMICA DA AGUA		UND	
			1,00	
3.0 ADUTORA				
3.1	LOCAÇÃO DE REDES DE AGUA OU DE ESGOTO			
3.5	TESTE HIDROSTATICO EM REDE DE AGUA/ADUTORA			
3.6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO PVC PBA JE PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 / DE 60MM INCLUSIVE CONEXÕES		Comprimento da adutora (m)	
			10,00	
3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, EXCETO ROCHA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)
		10	0,60	0,8
				Volume (m³)
				4,80016385
				$V=CxLxAI$
3.3	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	Volume escav.	Area tubo	Comprimento
		4,80016385	0,0020	10,00
				Volume (m³)
				4,78
				$V=Vesc-(AtxC)$
3.4	BOTA FORA DE MATERIAL EXCEDENTE	Volume escav.	Volume reaterro.	Empolamento
		4,80016385	4,78	1,25
				DHT
				10
				Volume (m³)
				0,25
4.0 INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS				
4.1	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 1.97 HP, 20 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA			
4.2	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE ATÉ 4CV			
4.3	QUADRO DE COMANDOS COMPLETO			
4.7	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VALVULA, REGISTROS E MANÔMETROS			Quantidade (und)
				1
4.4	CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL, FLEXÍVEL, 10MM, 1KV, FLEX		Comprimento (m)	
			250,00	
4.5	CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL 3X1MM		Comprimento (m)	
			1.250,00	
4.6	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE LUVAS		Comprimento (m)	
			90,00	
5.0 ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO				
5.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS P MONTALETADAS A CADA 1,00M - 2 UTILIZAÇÕES	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
		2,7	2,7	7,29

EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 LOCAL: POVOADO CENTRO DOS ANJOS

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	SERVIÇOS PRELIMINARES	DISCRIMINAÇÃO	
5.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016		$A=CxL$
		Comprimento (m) 6 Largura (m) 0,4 Altura (m) 0,50	Volume (m³) 1,2 $V=CxLxAl$
5.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016		
		Comprimento (m) 5 Largura (m) 0,40	Área (m²) 2,4 $A=CxL$
5.4	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL		
		Volume escav. 1,2 Volume Reet. 1,44	Volume (m³) 0,24 $V = Vreat-Vesc.$
5.5	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO		
		Comprimento (m) 6 Largura (m) 0,4 Altura (m) 0,50	Volume (m³) 1,44 $V=CxLxAl$
5.6	CONCRETO ARMADO FCK=25,0MPA, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)		
		Comprimento (m) 1,2 Largura (m) 0,15 Altura (m) 0,2	Volume (m³) 0,36
		1,1 1,3 0,2	0,338
		0,15 0,15 0,9	0,2015
5.7	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 10CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)		
		Comprimento (m) 6 Altura (m) 2,25	Área (m²) 13,5 $A=CxL$
5.8	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014		
5.9	REBOCO C/ ARGAMASSA TRACO 1:2:8 ESP=2CM		
5.10	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOs. AF_06/2014		
		Comprimento (m) 6 Largura (m) 2,25 LADOS 2	Volume (m³) 27 $V=CxLxEsp$
5.11	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014		
5.13	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA		
		Área externa 1,3 Área interna 1,3	Área (m²) 1,69 $A=AxL$
5.12	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO.		
		Comprimento (m) 10,8 Largura (m) 1,2	Área (m²) 12,96 $A=CxL$
5.14	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG		
		Largura (m) 0,8 Altura (m) 2,1	Área (m²) 1,68
5.15	PINTURA ESHALTE BRILHANTE (2 DEMAOs) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)		
		LADOS 2 Largura (m) 0,8 Altura (m) 2,1	Área (m²) 3,36 $A=LxAl$
5.16	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V. CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E		
5.20	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E		
5.21	LUMINARIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_11/2017		
5.22	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MODULO), 2P+T 20 A. INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015		
5.23	TOMADA 3P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		
5.24	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MODULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015		
5.17	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015		Quantidade (UND) 1
5.18	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015		EXTENSÃO(M) 24,00
5.19	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015		EXTENSÃO(M) 36,00
6.0	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORADOR		EXTENSÃO(M) 12,00
6.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBU	ÁREA(M²)	3,19
6.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, EXCETO ROCHA, ATÉ 1,30M DE PROFUNDIDADE	VOLUME(M³)	2,39
6.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	ÁREA(M²)	3,19
6.4	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAD CARROCEIRA 9 T, RODOVIA EM LEITO NATURAL	TxKM	29,91
6.5	CONCRETO ARMADO FCK=25,0MPA, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	VOLUME(M³)	0,79
6.6	REGISTRO BRUTO DE GAVETA INDUSTRIAL 2"	QUANTIDADE	2,00
6.7	ADAPTADOR SOLD. CURTO C/ BOLSA- ROSCA P/ REGISTRO 60mm-2"	QUANTIDADE	2,00
6.8	JOELHO 90° SOLDÁVEL 50mm	QUANTIDADE	4,00
6.9	JOELHO 90° SOLDÁVEL 25mm	QUANTIDADE	2,00
6.10	TÊ 90° SOLDÁVEL 50mm	QUANTIDADE	2,00
6.11	TÊ DE REDUÇÃO 50mmx40mm	QUANTIDADE	2,00
6.12	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 32x25mm	QUANTIDADE	2,00
6.13	TAMPA CHAPA	QUANTIDADE	1,00
6.14	HIPOCLORADOR/BOMBADOSADORA ANALÓGICA DE SOLUÇÕES, 0,5 ISL/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	QUANTIDADE	1,00

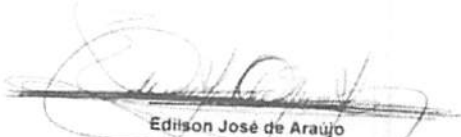
EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA
 OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE AGUA
 LOCAL: POVOADO CENTRO DOS ANJOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇOS PRELIMINARES	DICRIMINAÇÃO			
7.0	RESERVATÓRIO DE FIBRA CAP. 10,00M³, ALTURA DE 10,00M				
7.1	LOCAÇÃO DA OBRA	ÁREA(M²)		18,06	
7.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA FUNDAÇÃO	VOLUME(M³)		11,00	
7.3	EXECUCAO DE LASTRO DE CONCRETO PREPARO MANUAL	VOLUME(M³)		0,40	
7.4	CONCRETO ARMADO FCK=25 OMPA, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	VOLUME(M³)		8,78	
7.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 8 CM, ARMADO, AF_07/2011	ÁREA(M²)		21,24	
7.7	ESCALADA TIPO MARTINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	EXTENSÃO(M)		8,20	
7.8	TUBO PVC JR DN 2"	EXTENSÃO(M)		25,20	
7.10	JOELHO 90º PVC JR DN 2"	QUANTIDADE		9,00	
7.9	ADAPTADOR AD PVC JS CT. C/ BOLSA E ROSCA P/ RG, DN 60 X 2"	QUANTIDADE		4,00	
7.12	NPEL NP PVC JR DN 2"	QUANTIDADE		4,00	
7.6	CAIXA PARA REGISTRO, TIPO I, PARA DIÂMETROS DE 50 A 100MM	QUANTIDADE		2,00	
7.11	LUIVA PVC JR DN 2"	QUANTIDADE		2,00	
7.14	LINHAO PVC JR DN 2"	QUANTIDADE		2,00	
7.15	ADESIVO BISMAGA 75 G	QUANTIDADE		2,00	
7.16	REGISTRO DE GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO DN = 2"	QUANTIDADE		2,00	
7.17	FITA VEDA ROSCA 18MM X 25M	QUANTIDADE		2,00	
7.13	TE PVC JR DN 2"	QUANTIDADE		2,00	
7.18	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA	QUANTIDADE		1,00	
7.19	RESERVATÓRIO EM FIBRA DE VIDRO C/ TAMP. E FUNDO PLANO, CAPACIDADE DE 10,000 L	QUANTIDADE		1,00	
8.0	REDE DE DISTRIBUIÇÃO				
8.1	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO				
8.5	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE ÁGUA / ADUTORA	Comprimento (m)		2.952,91	
8.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, AF_03/2016	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
		DN 50	2,852,91	0,6	0,8
		DN 75		0,6	0,8
					VOLUME (M³)
					1417,40
					0,00
					1417,40
					V = CxLxAI
8.3	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	Comprimento	Área de tubulação	VOLUME (M³)	
		DN 50	1417,40	1411,60	
		DN 75	0,00	0,00	
				1411,60	
					V = Vesc-(AtxC)
8.4	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA EM LEITO NATURAL	Volume escav.	Volume reater.	Empolamento	DMT
		1417,40	1411,60	1,25	10
					VOLUME (M³)
					72,48
					V = (Ve-Vr)xExDMT
8.6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO PVC PBA JE PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 / DE 60MM INCLUSIVE CONEXÕES	Comprimento (m)			2.952,91
9.0	LIGAÇÕES DOMICILIARES				
9.1	LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2" (INCLUINDO ESCAVAÇÃO REATERRO E CONEXÕES)	Quantidade (und)			12
10.0	AREA DO RESERVATÓRIO				
10.1	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL				
10.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS P MONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES				
10.8	EXECUCAO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESURA 6 CM, AF_12/2015	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)	
		10	10	100	
				A = CxL	
10.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, AF_03/2016				
10.4	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	
		40	0,6	0,4	
				VOLUME (M³)	
				9,6	
				V = CxLxA	
10.5	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SECAO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 16	Comprimento (m)			40
10.6	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	LARGURA	ALTURA	AREA	
		1	1,8	1,8	
10.7	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAQ)	AREA	LADOS	AREA TOTAL	
		1,8	2	3,6	
11.0	SERVICOS COMPLEMENTARES				
11.1	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA	Comprimento (m)			2.952,91
11.2	CADASTRO DE LIGAÇÕES PREDIAIS, INCLUSIVE DESENHISTA	UNIDADE			12,00
11.3	LIMPEZA FINAL DA OBRA	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)	
		10	10	100	
				A = CxL	

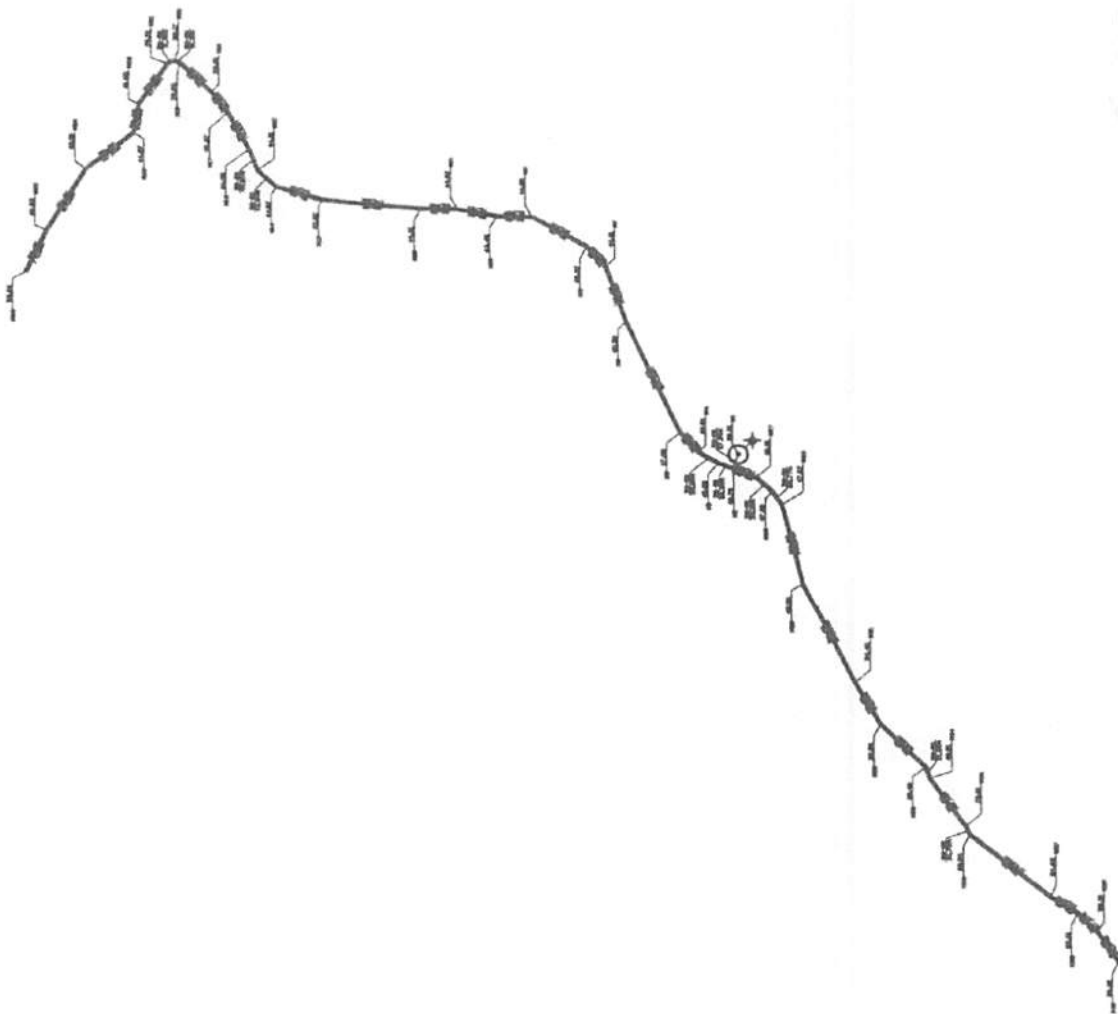
CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 280524 120
FLS. 411
RJB. _____

PLANTAS E ANEXOS
CAPÍTULO VI


Edison José de Araújo
Geólogo
CREA 4781-D/C

LEGENDA

REDE PROJETADA
POÇO
RESERVATORIO



EST. 1911
TRIZIDELA DO VALE
C. Trizidela do Vale

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - PA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
MAYRILSON SOARES DE SOUZA

01.01

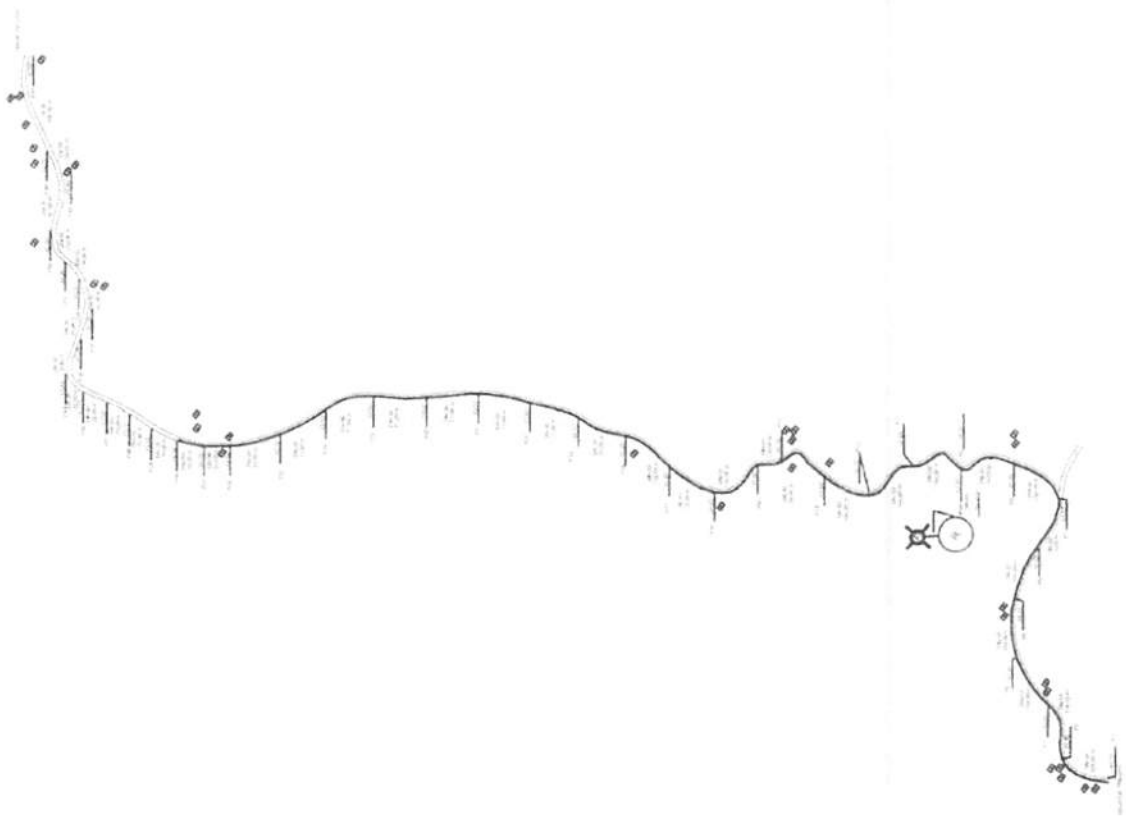
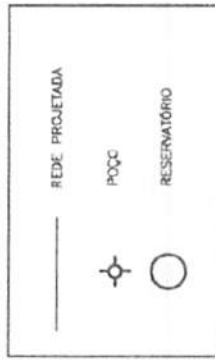
Projeto de Engenharia de Sanitária e Ambiental
Projeto de Abastecimento de Água
CPL - Trizidela do Vale

CPL. TRIZIDELA DO VALE
PROC. 280502/129
FLS. 43
RUB. /

MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS
PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2012
OBJETO: PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2012
TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2012

01/01

LEGENDA



[Handwritten signature]
Eng.º Civil
CPL. TRIZIDELA DO VALE

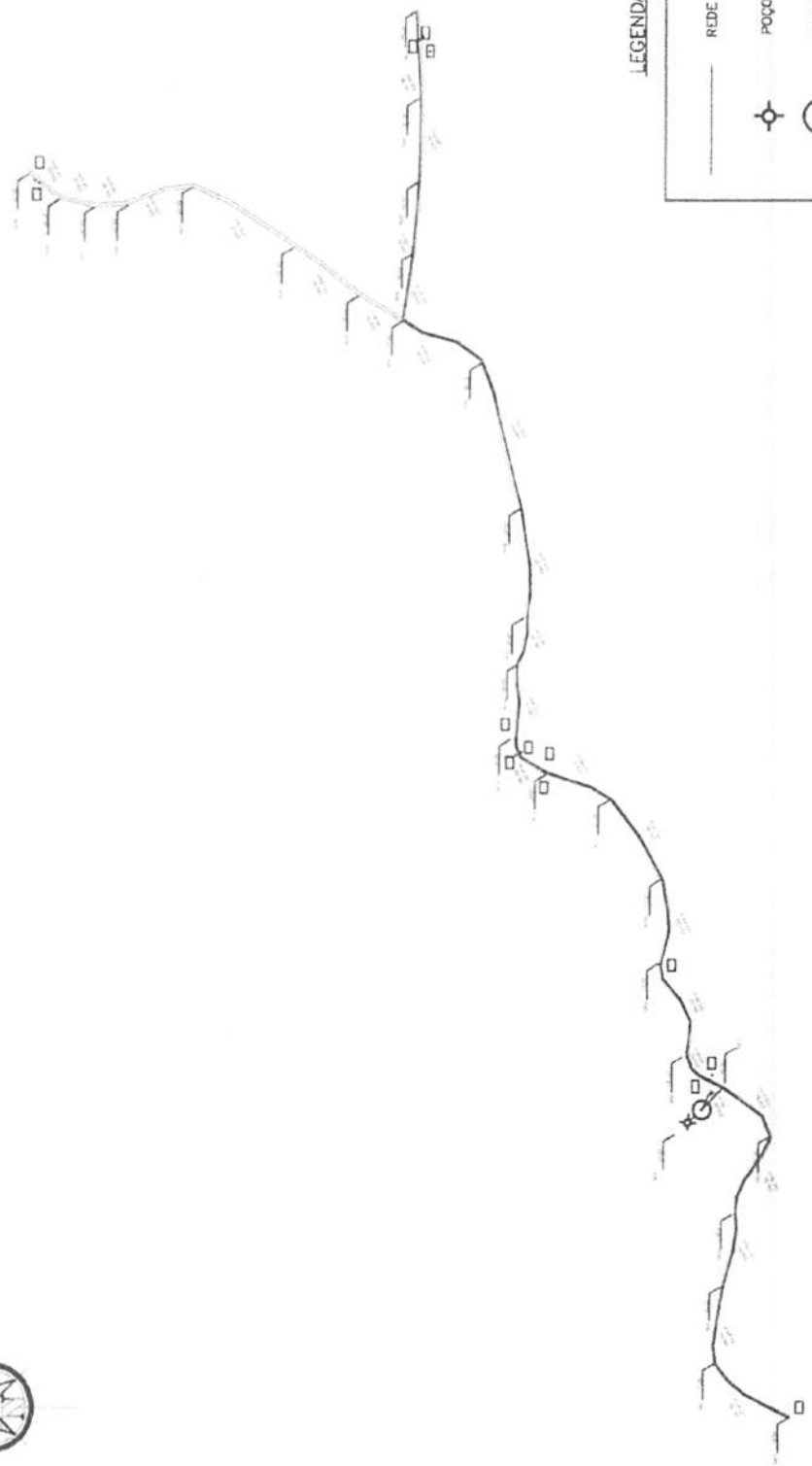
TRIZIDEIA DO VALE
Cidade do Vale

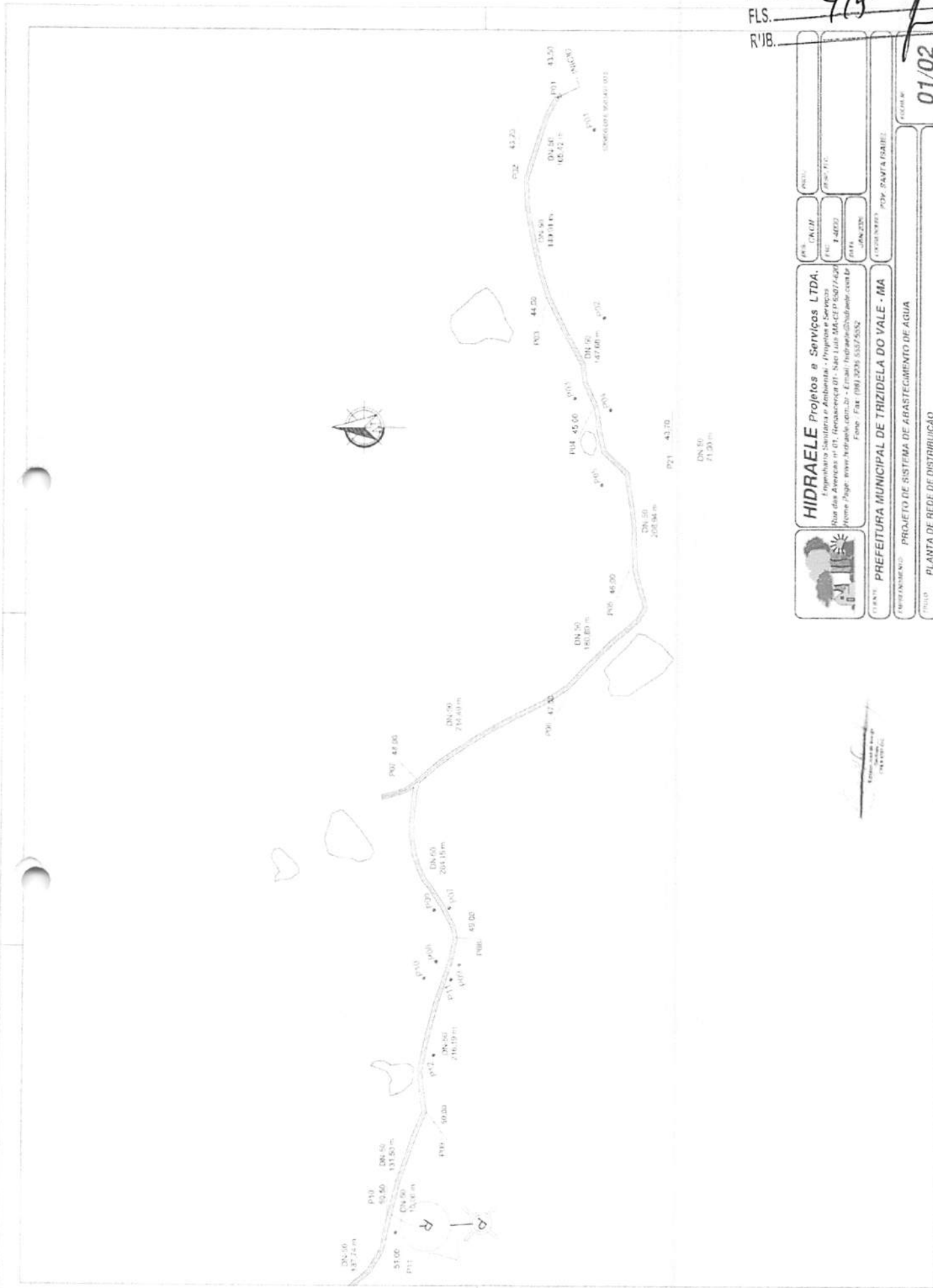
PROJ. REDE DE ABASTECIMENTO DE TRIZIDEIA DO VALE - 2014
PLANO DE ABASTECIMENTO DE TRIZIDEIA DO VALE - 2014
SANTA LUZIA DE ESTEREOFILIA


01/01

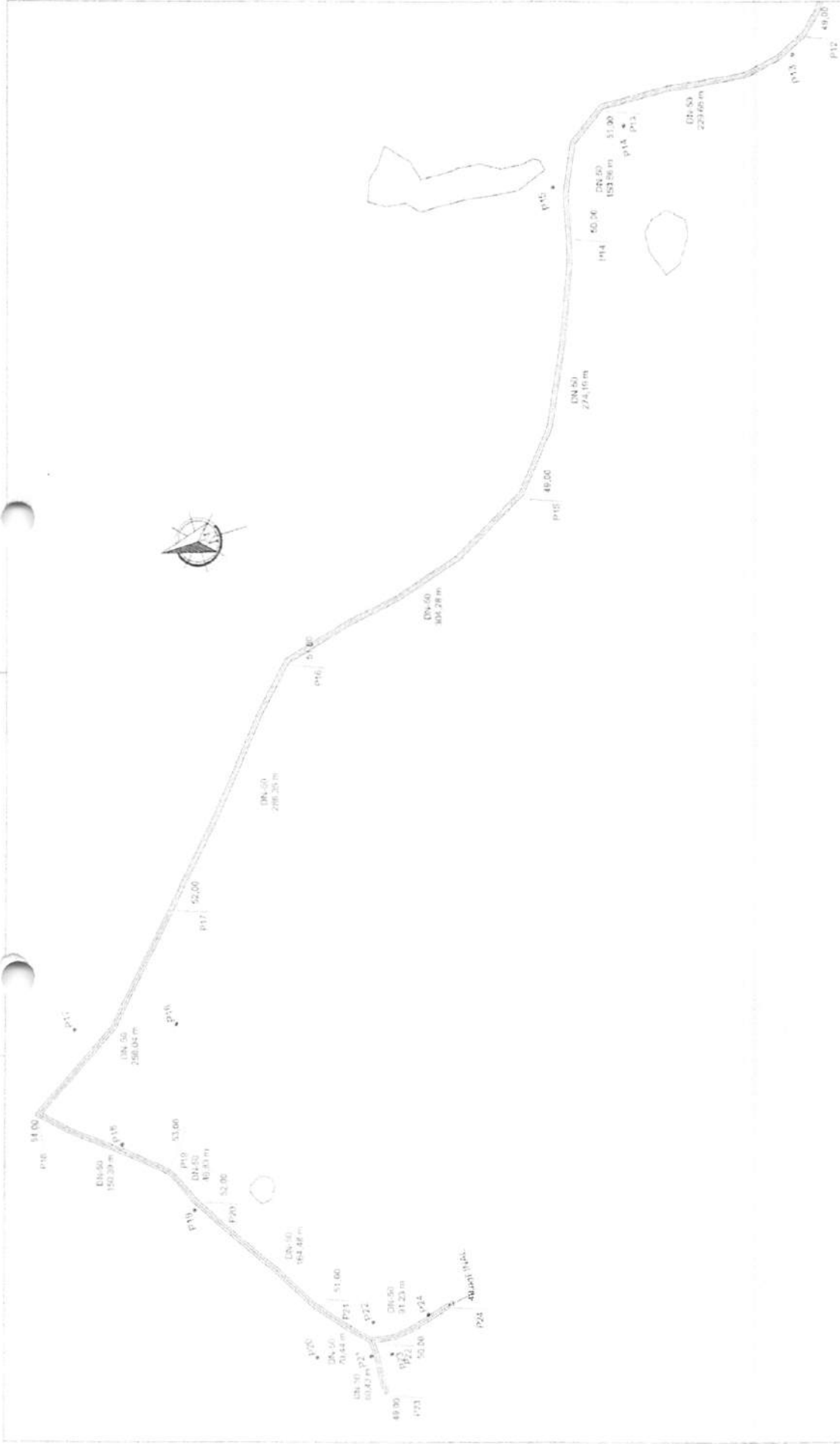
LEGENDA


—	REDE PROJETADA
⊕	POÇO
○	RESERVATORIO



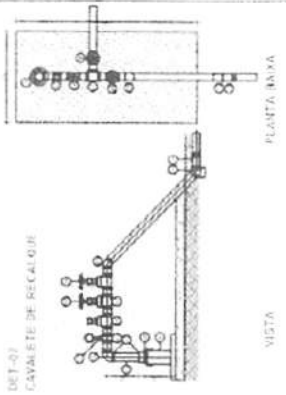


	HIDRAELE Projetos e Serviços LTDA. Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Serviços Rua das Avenidas nº 01, Hierosaçuaçu 01 - São Luís - MA - CEP: 65077-429 Home Page: www.hidraele.com.br - E-mail: hidraele@hidraele.com.br Fone / Fax: (98) 3295-5557-5552		Nº: 14000 Data: 01/02/2012	Nº: 14000 Data: 01/02/2012
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA		Nº: 14000 Data: 01/02/2012	Nº: 14000 Data: 01/02/2012
INTERVENÇÃO: PROJETO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		LOCAL: 01/02		
TÍTULO: PLANTA DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO				



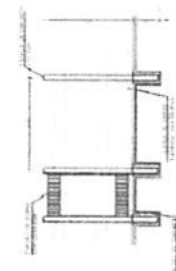
	HIDRAELE Projetos e Serviços LTDA. Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Serviços Rua das Américas nº 01, Ilhaçuçanga 01 - São Luís MA, CEP 65077-800 Home Page: www.hidraele.com.br - Email: hidraele@hidraele.com.br Fone: Fax: (98) 3275 5557/5552		Nº: 02/02 Data: 02/02
	C.NPJ: 07.000.000/0001-01 C.P.F.: 00.000.000/0001-01 Insc. Est.: 13.123.456-7 Insc. Mun.: 123456789	Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA Projeto: PLANTA DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	Assinatura: _____ Rubrica: _____

ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
01	UNIDADE	01	CAVARETE DE RECALÇAR
02	UNIDADE	01	PLANTA ANXA
03	UNIDADE	01	VIETA
04	UNIDADE	01	DETALHE DA CASA DE REGISTRO
05	UNIDADE	01	CORTE II
06	UNIDADE	01	CORTE III
07	UNIDADE	01	PLANTA DE COMEÇISA
08	UNIDADE	01	PLANTA BARRAS
09	UNIDADE	01	PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO
10	UNIDADE	01	PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO
11	UNIDADE	01	PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO
12	UNIDADE	01	PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO
13	UNIDADE	01	PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO
14	UNIDADE	01	PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO
15	UNIDADE	01	PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO
16	UNIDADE	01	PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO
17	UNIDADE	01	PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO
18	UNIDADE	01	PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO
19	UNIDADE	01	PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO
20	UNIDADE	01	PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO

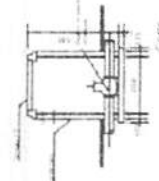


PLANTA ANXA

VIETA



DETALHE DA CASA DE REGISTRO



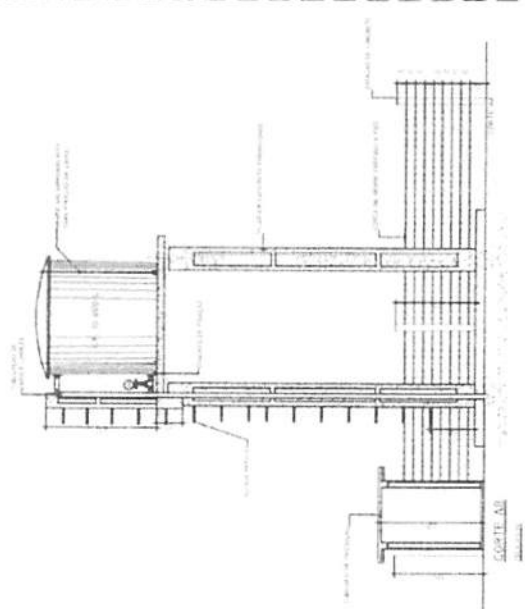
CORTE II



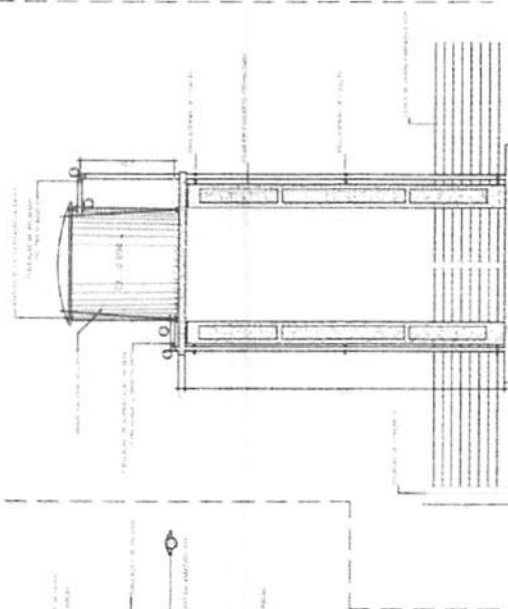
CORTE III

TRIZIDEIA DO VALE

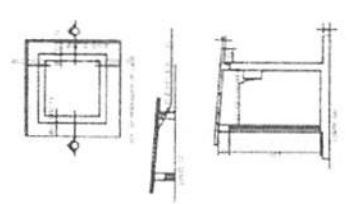
01/04



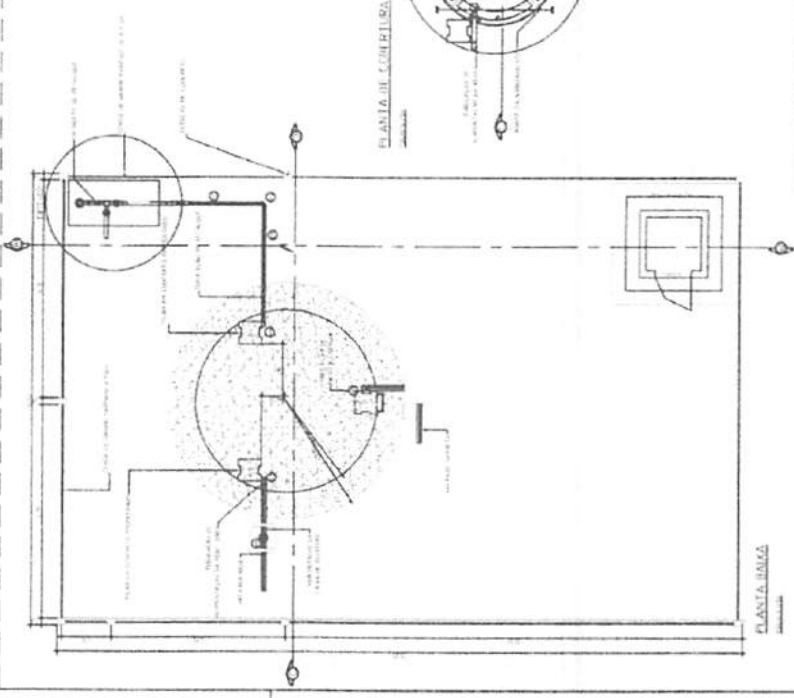
CORTE II



CORTE III



PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO



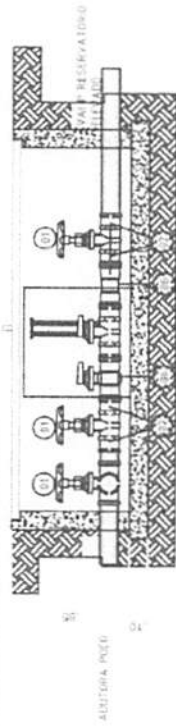
PLANTA DE COMEÇISA

ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
01	UNIDADE	01	PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO
02	UNIDADE	01	PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO
03	UNIDADE	01	PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO
04	UNIDADE	01	PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO
05	UNIDADE	01	PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO
06	UNIDADE	01	PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO
07	UNIDADE	01	PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO
08	UNIDADE	01	PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO
09	UNIDADE	01	PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO
10	UNIDADE	01	PLANTA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO

PLANTA BARRAS

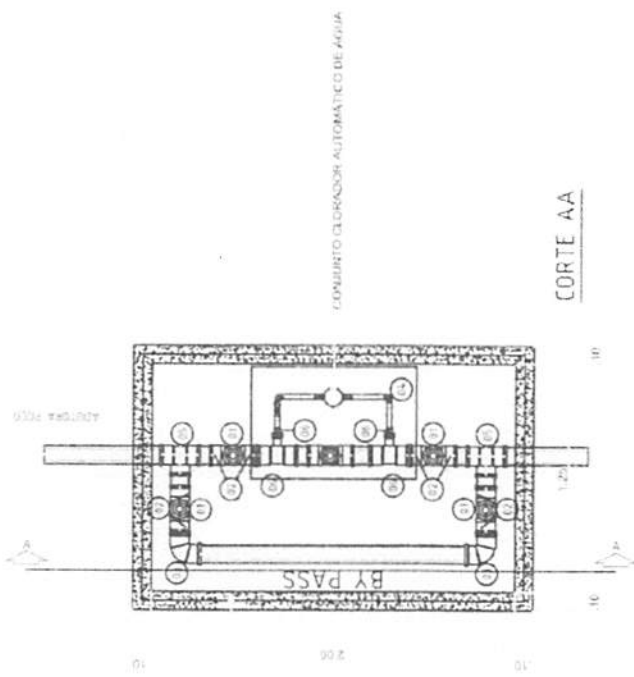
DETALHE DA CAIXA DE INSPEÇÃO DO CLORADOR
 ESCALA 1/20

TAMPA FERRUGEM GALVANIZADA 2,10X1,35M
 CONJUNTO CLORADOR AUTOMÁTICO DE ÁGUA



PLANTA BAIXA

Item	Descrição	Quant.
01	Registo bruto de parafuso e cabeça 2"	2,00
02	Adapt solda com 2 botões rosca e registro 50mm x 2"	4,00
03	Junho 80" soldável 50mm	2,00
04	Junho 80" soldável 75mm	2,00
05	Tc 90 soldável 50mm	2,00
06	Tc de vedação 50X25mm	2,00
07	Bucha de resinação soldável longa 50x25mm	2,00



CORTE AA



ESTADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - BA
 MUNICÍPIO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 Nº: 02/04

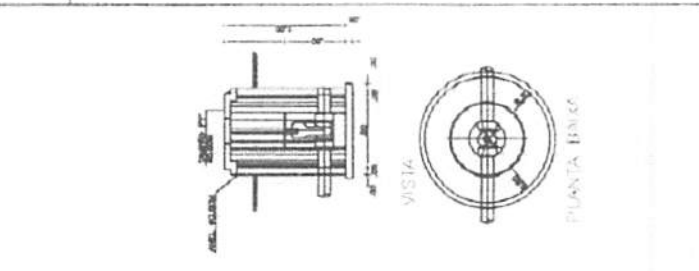
PROJ. DATA: _____
 ESC. DATA: _____
 PROJ. DATA: _____
 PROJ. DATA: _____

PROJ. DATA: _____
 PROJ. DATA: _____

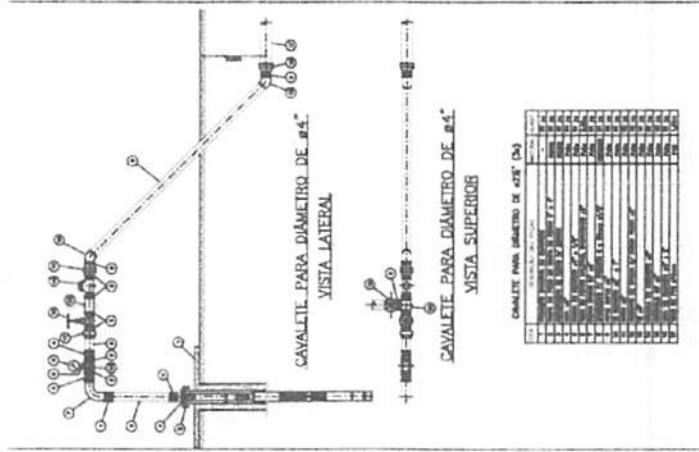
PROJ. DATA: _____
 PROJ. DATA: _____

PROJ. DATA: _____
 PROJ. DATA: _____

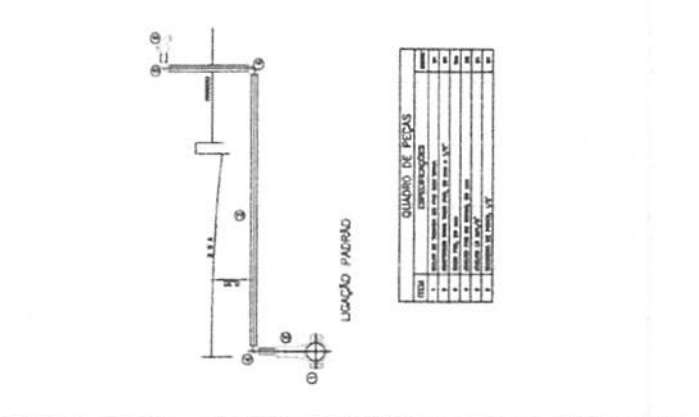
[Handwritten Signature]
 Edilson José do Azeijo
 Coordenador
 CREA 48110-0



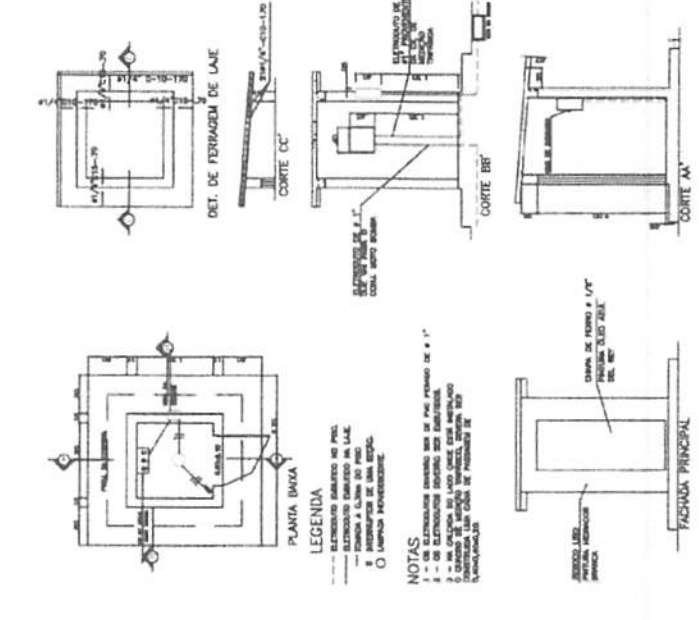
DET. DA CX. DE REGISTRO
 03/04



DET. DA CX. DE REGISTRO
 03/04



LIGAÇÃO DOMICILIAR PADRÃO
 03/04



CUBÍCULO DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO
 03/04

TRIZIDELA DO VALE
 C. Trizidela do Vale

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 DEPARTAMENTO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 DEPARTAMENTO DE PROJETO

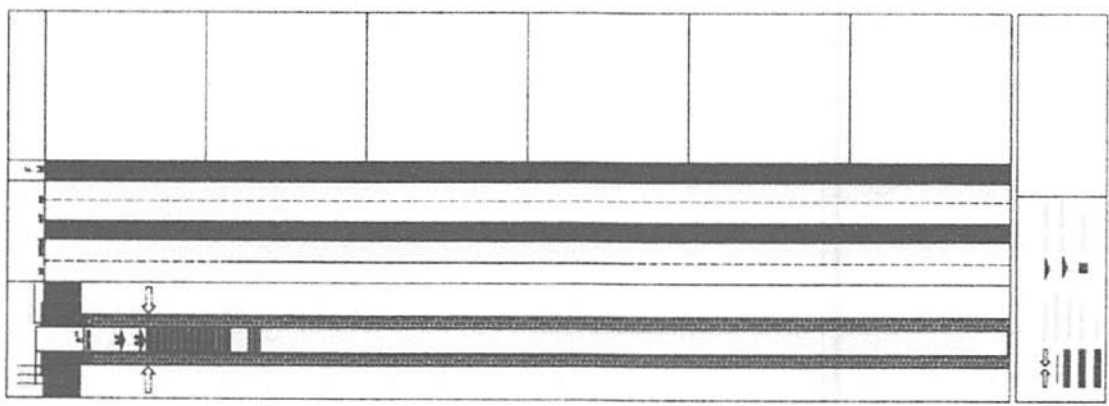
ESPRESSO DE ARQUITETO
 CREA 4781-0/0

PROJ. Nº	04/04
DATA	
PROJ. Nº	
DATA	
PROJ. Nº	
DATA	
PROJ. Nº	
DATA	
PROJ. Nº	
DATA	



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
RUA DO PICO - TRIZIDELA DO VALE - MA

[Handwritten signature]
Engenheiro Civil
C.R. 001/04





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

CPI TRIZIDELA DO VALE
PROC. 280509 / 20
FLS. 421
RUB.
Página 1/1
ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20200336508

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

EDILSON JOSE DE ARAUJO
Título profissional: GEÓLOGO

RNP: 0607603011
Registro: 6126CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE
RODOVIA MA 119
Complemento:
Cidade: TRIZIDELA DO VALE

Bairro: AEROPORTO
UF: MA

CPF/CNPJ: 01.558.070.0001-22
Nº: 1670
CEP: 65727000

Contrato: 01.2020

Celebrado em: 01/05/2020

Valor: R\$ 8.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: Agricultura familiar

3. Dados da Obra Serviço

POVOADO JABUTI, SANTA ISABEL, PREGOS E CENTRO DOS ANJOS

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: TRIZIDELA DO VALE

UF: MA

CEP: 65727000

Data de início: 01/05/2020

Previsão de término: 22/05/2020

Coordenadas Geográficas: 4.530213, 44.623454

Finalidade:

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE

CPF/CNPJ: 01.558.070.0001-22

4. Atividade Técnica

1 - ATUACAO

10 - ESTUDO > #A0516 - HIDROLOGIA

Quantidade

Unidade

4,00

un

5. Observações

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

ELABORAÇÃO DE ESTUDO HIDROGEOLOGICO PARA OS POÇOS DAS LOCALIDADES: JABUTI, SANTA ISABEL, PREGOS E CENTRO DOS ANJOS PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Edilson José de Araujo
Geólogo
CREA 4781-DC
EDILSON JOSE DE ARAUJO - CPF: 058.126.153-49

Local _____ de _____ de _____
data

PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE - CNPJ: 01.558.070.0001-22

9. Informações

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea.ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: SB22W
Impresso em: 25/05/2020 às 11:42:51 por: ip: 177.208.43.228

www.crema.org.br
Tel: (98) 2106-8300

teleconosco@crema.org.br
Fax: (98) 2106-8300

CREA-MA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO

Nº MA20200578788 TRIZIDELA DO VALE

PROC. 280520110

FINAL

RUB.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

1. Responsável Técnico
ANDREI ARAUJO GOMES
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1117387534
Registro: 1117387534MA

2. Dados do Contrato
Contratante: MUNICIPIO DE TRIZIDELA DO VALE
VIA BR MA 119
Complemento: Bairro: AEROPORTO
Cidade: TRIZIDELA DO VALE UF: MA CEP: 65727000
CPF/CNPJ: 01.558.070/0001-22
Nº: 1670

Contrato: Não especificado Celebrado em:
Valor: R\$ 8.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação Institucional: Agricultura familiar

3. Dados da Obra/Serviço
POVOADO JABUTI, SANTA ISABEL, PREGOS E CENTRO DOS ANJOS Nº: S/N
Complemento: POVOADO JABUTI, SANTA ISABEL, PREGOS E CENTRO DOS ANJOS Bairro: POVOADO JABUTI, SANTA ISABEL, PREGOS E CENTRO DOS ANJOS
Cidade: TRIZIDELA DO VALE UF: MA CEP: 65727000
Data de Início: 22/05/2020 Previsão de término: 29/05/2020 Coordenadas Geográficas: 4.530213, 44.523454
Finalidade: Saneamento básico Código: Não Especificado
Proprietário: MUNICIPIO DE TRIZIDELA DO VALE CPF/CNPJ: 01.558.070/0001-22

4. Atividade Técnica
1 - ATUACAO Quantidade Unidade
12 - PROJETO > #A0403 - REDE DE AGUA 11.657,35 m

5. Observações Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART
ART DE PROJETO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA PARA 04 POÇOS NO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA (POVOADOS JABUTI, SANTA ISABEL, PREGOS E CENTRO DOS ANJOS)

6. Declarações
- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe
UEMA -UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHAO

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima
ANDREI ARAUJO GOMES - CPF: 062.759.323-25
Local de data MUNICIPIO DE TRIZIDELA DO VALE - CNPJ: 01.558.070/0001-22

9. Informações
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor
Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 08/06/2020 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 8302593302

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 7WwzA
Impresso em: 08/06/2020 às 11:39:10 por: ip: 168.121.69.49

www.creama.org.br
Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br
Fax: (98) 2106-8300



CPI. TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002 / 20
FLS. 423
RUB. [assinatura]

DECLARAÇÃO

ADRIANA RODRIGUES DE SALES, brasileira, solteira, iavadora, nascida em 12/09/1976, filha de Francisca Rodrigues de Sales, portadora da Cédula de Identidade nº 000100669698-6, expedida pela SESP/MA em data de 21/11/2017, inscrita no CPF sob o nº 038.777.343-67, residente e domiciliada ao Povoado Centro do Ângelo, Trizidela do Vale/MA, DECLARO para os devidos fins de direito, que sou proprietária de uma ÁREA DE TERRAS, localizada no Povoado Centro do Ângelo, Trizidela do Vale/MA, a qual mede 2,00,00 has (dois hectares), sendo que estou doando, de forma irrevogável e irretroatável, uma área medindo 225,00 m² (15,00mx15,00m), com as seguintes descrições e divisas: Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice P – 001, de coordenadas E 538915.00 m e S 9501021.00 m; deste, segue confrontando com ESTRADA VICINAL CENTO DOS ANJOS, com distância de 15,00 m, até interceptar o vértice P – 002, de coordenadas E 538920.93 m e S 9501007.33 m; deste, segue confrontando com OZENIEL BARBOSA DE SALES, com distância de 15,00 m, até interceptar o vértice P – 003, de coordenadas E 538906.18 m e S 9501003.10 m; deste segue confrontando com OZENIL BARBOSA DE SALES, com distância de 15,00 m, até interceptar o vértice P – 004, de coordenadas E 538900.46 m e S 9501016.66 m; deste segue confrontando com DALVAL com distância de 15,00 m até interceptar o ponto inicial da descrição deste perímetro. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema U T M, referenciadas ao Meridiano Central nº 45°00', fuso 23S, tendo como datum SIRGAS 2000. Todas as distâncias e área foram calculadas no plano de projeção U T M, conforme mapa, memorial descrito e Anotação de Responsabilidade Técnica nº MA20200323414, para o MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE/MA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ(MF) número 01.558.070/0001-22, com sede à Avenida Deputado Carlos Melo, 1670, Aeroporto, Trizidela do Vale/MA, para fins de Perfuração/Instalação de Um Poço Artesiano, o qual atenderá a comunidade local.

Trizidela do Vale/MA, 10 de março de 2020

RECEBUEIRO
DE TRIZIDELA DO VALE/MA

Adriana Rodrigues de Sales

ADRIANA RODRIGUES DE SALES

RECONHECIMENTO NO VERSO

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 202003212
FLS. 924
RUB. _____

**CARTÓRIO DE OFÍCIO ÚNICO
DE TRIZIDELA DO VALE - MA
DR. FREDERICO FARIA**

Rua Santo Antônio, nº 49 - Centro
CEP: 65727-000 - Trizidela do Vale - MA
Fone: (99) 3642-5830
e-mail: cartorio@fredericoadv.br

Porte Judicial: R\$ 14,00 - Selo
RE CI 01148013/1/2020 de V79673, Data 10/03/2020 16:40:03, Ato: 10 17 2, Partes: Adriana Rodrigues
de Sales, Des. Firma: Semelhança, Total: R\$ 4,50.
Emolumentos: R\$ 4,40, FERC: R\$ 0,10. Consulte a validade
deste selo em <https://socio.ignia.jus.br>



**CARTÓRIO DE OFÍCIO ÚNICO
DE TRIZIDELA DO VALE - MA
DR. FREDERICO FARIA**

Rua Santo Antônio, nº 49 - Centro
CEP: 65727-000 - Trizidela do Vale - MA
Fone: (99) 3642-5830
e-mail: cartorio@fredericoadv.br

RECONHECIMENTO

Reconheço a assinatura por SEMELHANÇA de (1) ADRIANA
RODRIGUES DE SALES
Trizidela do Vale, MA, 10 de março de 2020.


VERA LUCIA ARAUJO SANTANA DE MORAES - Escrevente Autorizada
Emolumentos: R\$ 4,40 + FERC: R\$ 0,10 = TOTAL: R\$ 4,50.



DECLARAÇÃO

ADRIANA RODRIGUES DE SALES, brasileira, solteira, lavradora, nascida em 12/09/1976, filha de Francisca Rodrigues de Sales, portadora da Cédula de Identidade nº 000100669698-6, expedida pela SESP/MA em data de 21/11/2017, inscrita no CPF sob o nº 038.777.343-67, residente e domiciliada ao Povoado Centro do Ângelo, Trizidela do Vale/MA, DECLARO para os devidos fins de direito, que sou proprietária de uma ÁREA DE TERRAS, localizada no Povoado Centro do Ângelo, Trizidela do Vale/MA, a qual mede 2.00,00 has (dois hectares), sendo que estou doando, de forma irrevogável e irretroatável, uma área medindo 225,00 m² (15,00mx15,00m), com as seguintes descrições e divisas: Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice P – 001, de coordenadas E 538915.00 m e S 9501021.00 m; deste, segue confrontando com ESTRADA VICINAL CENTO DOS ANJOS, com distância de 15,00 m, até interceptar o vértice P – 002, de coordenadas E 538920.93 m e S 9501007.33 m; deste, segue confrontando com OZENIEL BARBOSA DE SALES, com distância de 15,00 m, até interceptar o vértice P – 003, de coordenadas E 538906.18 m e S 9501003.10 m; deste segue confrontando com OZENIL BARBOSA DE SALES, com distância de 15,00 m, até interceptar o vértice P – 004, de coordenadas E 538900.46 m e S 9501016.66 m; deste segue confrontando com DALVAL com distância de 15,00 m até interceptar o ponto inicial da descrição deste perímetro. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema U T M, referenciadas ao Meridiano Central nº 45°00', fuso 23S, tendo como datum SIRGAS 2000. Todas as distâncias e área foram calculadas no plano de projeção U T M, conforme mapa, memorial descrito e Anotação de Responsabilidade Técnica nº MA20200323414, para o MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE/MA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ(MF) número 01.558.070/0001-22, com sede à Avenida Deputado Carlos Melo, 1670, Aeroporto, Trizidela do Vale/MA, para fins de Perfuração/Instalação de Um Poço Artesiano, o qual atenderá a comunidade local.

Trizidela do Vale/MA, 10 de março de 2020


Adriana Rodrigues de Sales

ADRIANA RODRIGUES DE SALES

RECONHECIMENTO NO VERSO

CP: TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805007 120 fco
FLS. 426
RUB. _____

CARTÓRIO DE OFÍCIO ÚNICO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
DR. FREDERICO FARIA

Rua Santo Antônio, nº 49 - Centro
CEP: 65727-000 - Trizidela do Vale - MA
Fone: (99) 3642-5830
e-mail: cartorio@frederico.adv.br

Poder Judiciário TJMA. Selo
RECIBO149013F2YY310W00VIRESA Data: 10/03/2020 16:40:03. Atm: 13 172. Partes: Adriana Rodrigues de Sales, Rec Fim: Semelhança Total R\$ 4,50.
Emolumentos: R\$ 4,40 FERC: R\$ 0,10. Consulte a validade deste selo em <https://selo.tjma.jus.br>



CARTÓRIO DE OFÍCIO ÚNICO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
DR. FREDERICO FARIA

Rua Santo Antônio, nº 49 - Centro
CEP: 65727-000 - Trizidela do Vale - MA
Fone: (99) 3642-5830
e-mail: cartorio@frederico.adv.br

RECONHECIMENTO
Reconheço a assinatura por SEMELHANÇA de: (2) ADRIANA RODRIGUES DE SALES
Trizidela do Vale, MA, 10 de março de 2020.

Lucia Araujo Santa Ana de Moraes
LUCIA ARAUJO SANTA ANA DE MORAES - Escrevente Autorizada
Emolumentos: R\$ 4,40 + FERC: R\$ 0,10 = TOTAL: R\$ 4,50.

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE GEOREFERENCIAMENTO DE LOTE EM ZONA RURAL

Proprietário: Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA

Residente: Cento dos Anjos Bairro: Zona Rural

Localização: Trizidela do vale - MA

ÁREA = 225,00 m²
Perímetro = 60,00 m

DESCRIÇÃO

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice P - 001, de coordenadas E 538915.00 m e S 9501021.00 m; deste, segue confrontando com ESTRADA VICINAL CENTO DOS ANJOS, com distância de 15,00 m, até interceptar o vértice P - 002, de coordenadas E 538920.93 m e S 9501007.33 m; deste, segue confrontando com OZENIL BARBOSA DE SALES, com distância de 15,00 m, até interceptar o vértice P - 003, de coordenadas E 538906.18 m e S 9501003.10 m; deste segue confrontando com OZENIL BARBOSA DE SALES, com distância de 15,00 m, até interceptar o vértice P - 004, de coordenadas E 538900.46 m e S 9501016.66 m; deste segue confrontando com DALVAL com distância de 15,00 m até interceptar o ponto inicial da descrição deste perímetro. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, e encontram-se representadas no Sistema U T M, referenciadas ao Meridiano Central n° 45°00', fuso 23S, tendo como datum SIRGAS 2000. Todas as distâncias e área foram calculadas no plano de projeção U T M.

Observação:

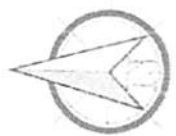
A planta anexa é parte integrante deste memorial descritivo.

Trizidela do Vale, 15 de Fevereiro de 2020.

Responsável Técnico:

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828684-0


Gabriel Guida Pascoal Costa
Eng° Fiscal Municipal
RPN n° 111828584-0



LEGENDA TERRENO

ÁREA DO TERRENO 225 00 M²

ÁREA CONSTRUIDA

TAXA DE OCUPAÇÃO

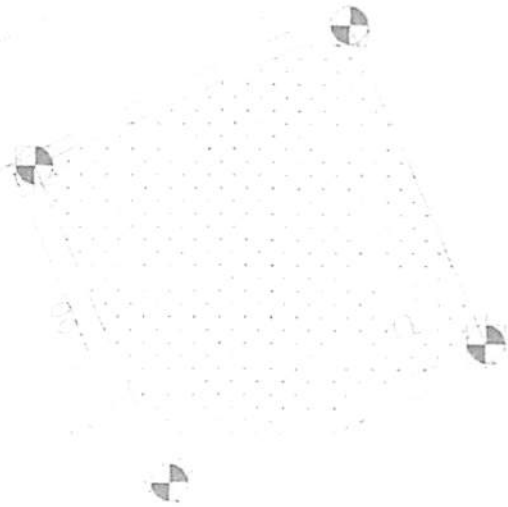
COEF. APROVEITAMENTO

LEGENDA SIMBOLOS

PRAÇA / CALÇADA

VEGETAÇÃO

EDIFICAÇÃO



PLANTA SITUAÇÃO

ESCALA 1:300

NOTAS E OBSERVAÇÕES	REVISÃO	DATA	DESENHO

RESP. TÉCNICO

GABRIEL GUIDA MASCUAL COSTA

Engenheiro Civil - CREA/PA 182188/PA-02

PROJETO REGISTRO DE TERRENO MURAL NA CIDADE DE TRIZIDEIA DO VALE - MA

ENDEREGO ZONA URBANA, TRIZIDEIA DO VALE - MA

CUENTE/PROPRIETARIO MRS. MARIA V. S. PA. DE TRIZIDEIA DO VALE

INDICADA FEVEREIRO 2020

FORMATO A4

PRIMEIRA 02/02

CPL - TRIZIDEIA DO VALE

PROC. 2895022/2020

FLS. 428

RUB. 120

LEGENDA SIMBOLOS
EDIFICACAO



NOTAS:

Lei N° 4590 - Dispõe a construção, reconstrução e conservação de muros e calçadas e das outras providências.
Estado do Maranhão - São Luis, 2006

§ 4º. As calçadas deverão apresentar uma declividade máxima de 2% (dois por cento) do alinhamento do muro para o meio-fio.

§ 5º. Nos locais onde haja faixa de pedestre, o meio-fio deverá ser rebaixado, não podendo o rebaixamento ser inferior a 1,20m (um metro e vinte) de largura.

TABELA DESCRITIVA

SEGMENTO	FORNO GEOMETRICO (M)	COMPRIMENTO SEGMENTO (M)
P1-P2	539515,00 E 560167,40 S	15,00
P2-P3	40820,90 E 950107,35 S	15,79
P3-P4	550906,18 E 920103,10 S	15,00
P4-P1	538962,46 E 960121,00 S	15,00
AREA TOTAL DO TERRENO	225,00 M²	PERIMETRO TOTAL DO TERRENO 60,69 M

CPL. TRIZIDEIA DO VALE
PROC. 28012002/2020
FLS. 129
RUB. 129

PLANTA LOCALIZACAO
ESCALA 1:500

PROJETO: REJANEAMENTO DE TERRENO RURAL NA CIDADE DE TRIZIDEIA DO VALE, MA
ENCOMENDADO POR: [illegible]

CLIENTE PROPRIETARIO: [illegible]

ESCALA: [illegible]

INDICADA: FEVEREIRO/2020

FECHADO: A4

PLANCHAS: 01/02

ARQUITETA: [illegible]

TITULO: [illegible]

RESP. TECNICO:

GABRIEL GUIMARAES PASCOAL COSTA

Engenheiro Civil
CREA - MA/0214178-0

NOTAS E OBSERVAÇÕES

REVISÃO

DESENHO

DATA



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

CPA: TRIZIDELA DO VALE
PRC: 20002 / 10
FLS: 430
ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20200323414
Página 1/1

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

GABRIEL GUIDA PASCOAL COSTA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1118285840

Registro: 1118285840MA

2. Dados do Contrato

Contratante: Município de Trizidela do Vale

AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO

Complemento: PREFEITURA MUNICIPAL TRIZIDELA DO VALE

Cidade: TRIZIDELA DO VALE

Bairro: AEROPORTO

UF: MA

CPF/CNPJ: 01.558.070/0001-22

Nº: 1870

CEP: 65727000

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 2.000,00

Ação Institucional: Outros

Celebrado em:

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

3. Dados da Obra/Serviço

SEM DEFINIÇÃO ESTRADA VICINAL

Complemento: POVOADO CENTO DOS ANJOS

Cidade: TRIZIDELA DO VALE

Data de Início: 02/03/2020

Finalidade: Outro

Proprietário: Município de Trizidela do Vale

Bairro: ZONA RURAL

UF: MA

Previsão de término: 03/03/2020

Coordenadas Geográficas: 4.538068, 44.628346

Código: Não especificado

Nº: SIN

CEP: 65727000

CPF/CNPJ: 01.558.070/0001-22

4. Atividade Técnica

1 - ATUACAO

23 - LEVANTAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0804 - TOPOGRAFIA

23 - LEVANTAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0203 - PARCELAMENTO DO SOLO -
LOTEAMENTO

Quantidade

225,00

225,00

Unidade

m²

m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

REGISTRO JUNTO AO CREA-MA DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DE TERRENO PARA IMPLANTAÇÃO DE UM POÇO ARTESIANO NO POVOADO CENTO DOS ANJOS NO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO MA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Trizidela do Vale, 02 de Março de 2020

Local

data

GABRIEL GUIDA PASCOAL COSTA - CPF: 055.914.923-98

Município de Trizidela do Vale - CNPJ: 01.558.070/0001-22

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 1118285840

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 04/03/2020

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8302465595

A autenticidade desta ART pode ser verificada em <https://crea-ma.sitac.com.br/publica/>, com a chave: 9e0W3
Impresso em: 04/03/2020 às 11:16:56 por: p. 185.225.33.250

www.crea-ma.org.br
Tel: (98) 2108-8300

faleconosco@crea-ma.org.br
Fax: (98) 2108-8300



CPI - TRIZIDEIA DO VALE
PROC. 280503 / 2012
FLS. 931
R/B. [Signature]

REGISTRO CIVIL 0001000000599-6 DATA DE EXPEDIÇÃO 21/11/2017
MUNICÍPIO ADRIANA RODRIGUES DE SALES
FRANZÓIA FRANCISCA RODRIGUES DE SALES
NATURA DA UNIDADE TAMBORIL - CE DATA DE NASCIMENTO 12/09/1976
REG. ORDEM NASC. N. 1556 FLS. 269 LIV. 32
CPF 038777343-67
ASSINATURA DO DIRETOR [Signature]
P-18 UNIDADE REGISTRADORA
LEI Nº 116 DE 29/09/83 VIA-02

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ASSINATURA DO TITULAR
Adriana Rodrigues de Sales
CARTeira DE IDENTIDADE



CPI - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 280932 / 20
FLS. 432
F. 18

DECLARAÇÃO

MARIA GRACENILDA SENA DE ARAÚJO (CIC. Nº 918.763.113-04 e C.I. Nº 000118497499-0 SSP/MA), brasileira, solteira, lavradora, residente em Trizidela do Vale(MA), com domicílio na Av. São Francisco, 636, declara para os devidos fins que vendeu para **ADRIANA RODRIGUES DE SALES** (CIC. Nº. 038.777.343-67 e C.I. Nº 100669698-6 SSP/MA), brasileira, solteira, lavradora, residente nesta cidade, com domicílio no povoado "Centro do Ângelo", Município de Trizidela do Vale(MA), **UMA ÁREA DE TERRAS**, situada no povoado "Centro do Ângelo", Município de Trizidela do Vale(MA), medindo dois hectares (02,00,00 has), no valor de R\$ 6.000,00 (seis mil reais), que a outorgante vendedora já recebeu da outorgada compradora, em moeda corrente nacional, pelo que lhes dá plena e geral quitação de paga e satisfeita, para nunca mais o repetir e, desde já, transfere-lhe toda a posse, jus, domínio, direito e ação que exercia sobre o imóvel ora alienado, para que dele a outorgada compradora use, goze e disponha livremente como seu que fica sendo para todos os efeitos de direito, obrigando-se a outorgante vendedora, por si e seus sucessores, a fazerem a presente venda boa, firme e valiosa a todo o tempo e a responder pela evicção de direito, quando chamados à autoria.

Pedreiras(MA), 02 setembro de 2.014

1º OFÍCIO

Maria Gracenilda Sena de Araújo

MARIA GRACENILDA SENA DE ARAÚJO

Vendedora

Adriana Rodrigues de Sales

ADRIANA RODRIGUES DE SALES

Compradora

Demônio Augusto Dias

2º Testemunha

2º Testemunha

1º OFÍCIO EXTRAJUDICIAL
RECONHECIMENTO
Pedreiras - Maranhão
Reconheço como verdadeira a assinatura
indicado pela sate
Pedreiras (MA) 02 : 09 : 14
Em Teste *[assinatura]* da verdade
Felipe Eduardo Fiolanda Brito
Oficial do Registro Substituto

1º OFÍCIO EXTRAJUDICIAL
Pedreiras - Maranhão
Felipe Eduardo Fiolanda Brito
000023496082



CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 2805032/20
 FLS. 433
 RJB.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CARTÓRIO OFÍCIO ÚNICO DE TRIZIDELA DO VALE – MA

FREDERICO LUCIANO
 DELGADO FARIA
 TITULAR
 BARBARA MACEDO
 FARIA
 SUBSTITUTA

Vera Lúcia Araújo Santana de Moraes
 Tamires Araújo Santana Silva
 Escreventes Autorizada


CERTIDÃO

Certifico que sob o número de ordem 1801, fl. 201 do Livro 2-J consta:

IMÓVEL: UM TERRENO, desmembrado de área maior, localizado no Povoado Jaboti, zona rural, nesta cidade, para fins exclusivo de construção de poço artesiano, medindo 4.000,00 m² (quatro mil metros quadrados) com as seguintes descrições e divisas: Um terreno localizado no Povoado Jaboti, Zona Rural, nesta cidade, iniciando-se no vértice P01, de coordenada N= 9486187,17, E= 538202,26 e distância de 100.00 m (cem metros), seguindo com o confrontante Oscar Borges de Castro e Raimunda Falcão de Castro, partindo deste confrontando-se com o vértice P02 com coordenadas N= 9486187,17, E= 538302,26 e distância de 40.00 m (quarenta metros), seguindo com o confrontante Oscar Borges de Castro e Raimunda Falcão de Castro, na direção do marco P03 com coordenadas N= 9486147,17 E= 538302,26 e distância de 100.00 m (cem metros), seguindo com o confrontante Oscar Borges de Castro e Raimunda Falcão de Castro na direção do marco P04 com coordenadas N=9486147,17, E= 538202,26 e distância de 40.00 m (quarenta metros), seguindo com o confrontante Oscar Borges de Castro e Raimunda Falcão de Castro na direção do marco P01 com coordenadas já descritas anteriormente. **PROPRIETÁRIO:** DOMINGOS SANTANA DA SILVA, brasileiro, Casado, lavrador, nascido em 15/03/1931, portador da cédula de identidade RG nº 48307795-0 SESP/MA emitida em 16/06/2014, e inscrito no CPF/MF sob o nº 040.067.553-68, residente e domiciliado à Rua Otávio Passos, 1112, Goiabal, Pedreiras/MA. Registro Anterior: 1800, fl. 200 do Livro 2-J, em 05/02/2019. Dou fé.

R-1-1801 - Protocolo nº 3511, na conformidade da escritura pública de doação, lavrada em 05/02/2019 às fls. 12/12v do Livro 09 nestas Notas, o imóvel da presente matrícula passou a pertencer ao **MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ(MF) número 01.558.070/0001-22, com sede à Avenida Deputado Carlos Melo, 1670, Aeroporto, Trizidela do Vale/MA, pelo valor de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), em 05/02/2019. Dou fé.

Trizidela do Vale/MA, 05 de fevereiro de 2019


 FREDERICO LUCIANO DELGADO FARIA
 Oficial



TRIZIDELA DO VALE/MA - 6398



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PRG. 2805007 120
FLS. 434
RUB. _____

**CONCORRÊNCIA Nº 001/2020
ANEXO II
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)**

CARTA CREDENCIAL

A empresa _____, CNPJ nº _____, com sede na _____, neste ato representado pelo(s) Sr.(a) _____ (diretores ou sócios, com qualificação completa nome, RG, CPF, nacionalidade, estado civil, profissão e endereço), pelo presente instrumento de mandato, nomeia e constitui, seu(s) Procurador(es) o Senhor(es) _____ (nome, RG, CPF, nacionalidade, estado civil, profissão e endereço), a quem confere(m) amplos poderes para, junto a Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, praticar os atos necessários à representação da outorgante na licitação na modalidade de CONCORRÊNCIA nº 001/2020, usando dos recursos legais e acompanhando-os, conferindo-lhes, ainda, poderes especiais para ofertar proposta no caso de beneficiário da Lei Complementar nº 123/2006, declarar a intenção de interpor recurso, renunciar ao direito de interposição de recursos, transigir, desistir, firmar compromissos ou acordos, dando tudo por bom firme e valioso.

(local e data por extenso)

(nome da empresa)
(Nome e assinatura de seu representante legal)



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805007 120 90
FLS. 435
R'IB. _____

**CONCORRÊNCIA Nº 001/2020
ANEXO III
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)**

**DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA E EMPRESA DE
PEQUENO PORTE**

A/O _____ (razão social do licitante), inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada na _____ (endereço completo), representada pelo(a) Sr.(a) _____, R.G. nº _____, CPF nº _____, D E C L A R A, para os fins do disposto na Lei Complementar nº 123/2006, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, que se enquadra como:

MICROEMPRESA, conforme inc. I do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

EMPRESA DE PEQUENO PORTE, conforme inc. II do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

A licitante D E C L A R A, ainda, que não se enquadra em qualquer das hipóteses de exclusão no § 4 do art. 3º da mencionada lei, estando apta, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no procedimento licitatório da CONCORRÊNCIA em epígrafe, realizado pela Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale.

OBS: ASSINALAR COM "X" UMA DAS OPÇÕES

(local e data por extenso)

(nome da empresa)
(nome e assinatura do representante legal ou procurador)



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 28000000000000000000
FLS. 436
RUB. 20

**CONCORRÊNCIA Nº 001/2020
ANEXO IV
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)**

DECLARAÇÃO DE MANUTENÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

A Empresa _____, CNPJ n.º _____, por seu representante legal, declara perante a Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, que o Sr. _____ (nome e profissão), CREA n.º _____, será indicado como responsável técnico pela execução do objeto desta licitação e será mantido nessa condição até o recebimento definitivo do objeto, caso seja vencedora do certame.

Declara, ainda, que, se inevitável, a substituição será feita por profissional com qualificação técnica igual ou superior à do substituído e com prévia anuência da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA.

(local e data por extenso)

(nome da empresa)
(nome e assinatura do representante legal ou procurador)



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805032
FLS. 437
RUB. 120

**CONCORRÊNCIA Nº 001/2020
ANEXO V
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)**

**DECLARAÇÃO DA EMPRESA DE QUE TOMOU CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES EM
QUE SE DESENVOLVERÃO OS TRABALHOS**

Declaro que tenho pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, diante do conhecimento das especificações Técnicas definidas no Projeto Básico, **ANEXO I do Edital da CONCORRÊNCIA nº 001/2020**, e que assumo total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a **Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA**.

Cidade/Estado, **XXXX** de **XXXX** de **XXXX**.

Nome e Assinatura do Representante Legal da Empresa



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805001
FLS. 438
170

CONCORRÊNCIA Nº 001/2020
ANEXO VI
MODELO DE CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA PARA GARANTIA DE EXECUÇÃO
CONTRATUAL

1. Pela presente, o (a) (nome da instituição fiadora) com sede em (endereço completo), por seus representantes legais infra-assinados, declara que se responsabiliza como FIADOR e principal pagador, com expressa renúncia dos benefícios estatuidos no Artigo 827, do Código Civil Brasileiro, da empresa (nome da empresa), com sede em (endereço completo), até o limite de R\$ (valor da garantia) (valor por escrito) para efeito de garantia à execução do Contrato nº (número do contrato, formato xx/ano), decorrente do processo licitatório (modalidade e número do instrumento convocatório da licitação – ex.: PE nº xx/ano), firmado entre a AFIANÇADA e a Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA para (objeto da licitação).

2. A fiança ora concedida visa garantir o cumprimento, por parte de nossa AFIANÇADA, de todas as obrigações estipuladas no contrato retro mencionado, abrangendo o pagamento de:

a) prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;

b) multas punitivas aplicadas pela FISCALIZAÇÃO ao CONTRATADO;

c) prejuízos diretos causados à CONTRATANTE decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

d) obrigações previdenciárias e/ou trabalhistas não honradas pelo CONTRATADO; e

e) prejuízos indiretos causados à CONTRATANTE e prejuízos causados a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato.

3. Esta fiança é válida por (prazo, contado em dias, correspondente à vigência do contrato) (valor por escrito) dias, contados a partir de (data de início da vigência do contrato), vencendo-se, portanto em (data).

4. Na hipótese de inadimplemento de qualquer das obrigações assumidas pela AFIANÇADA, o (a) (nome da instituição fiadora) efetuará o pagamento das importâncias que forem devidas, no âmbito e por efeito da presente fiança, até o limite acima estipulado, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, contado do recebimento de comunicação escrita da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA.

5. A comunicação de inadimplemento deverá ocorrer até o prazo máximo de 90 (dias) após o vencimento desta fiança.

6. Nenhuma objeção ou oposição da nossa AFIANÇADA será admitida ou invocada por este FIADOR com o fim de escusar-se do cumprimento da obrigação assumida neste ato e por este instrumento perante a Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA.

7. Obriga-se este FIADOR, outrossim, pelo pagamento de quaisquer despesas judiciais e/ou extrajudiciais, bem assim por honorários advocatícios, na hipótese da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA se ver compelido a ingressar em juízo para demandar o cumprimento da obrigação a que se refere a presente fiança.

8. Se, no prazo máximo de 90 (noventa) dias após a data de vencimento desta fiança, o (a) (nome da instituição fiadora) não tiver recebido da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA qualquer comunicação relativa a inadimplemento da AFIANÇADA, ou termo circunstanciado de que a AFIANÇADA cumpriu todas as cláusulas do contrato, acompanhado do original desta Carta de Fiança, esta fiança será automaticamente extinta, independentemente de qualquer formalidade, aviso, notificação judicial ou extrajudicial, deixando, em consequência, de produzir qualquer efeito e ficando o FIADOR exonerado da obrigação assumida por força deste documento.

9. Declara, ainda, este FIADOR, que a presente fiança está devidamente contabilizada e que satisfaz às determinações do Banco Central do Brasil e aos preceitos da legislação bancária aplicáveis e, que, os signatários deste Instrumento estão autorizados a prestar a presente fiança.

10. Declara, finalmente, que está autorizado pelo Banco Central do Brasil a expedir Carta de Fiança e que o valor da presente se contém dentro dos limites que lhe são autorizados pela referida entidade federal.

(Local e data)

(Instituição garantidora) (Assinaturas autorizadas)



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL TRIZIDELA DO VALE
PROC. 280522 / 20
439
FLS. _____
RUB. _____

**CONCORRÊNCIA Nº 001/2020
ANEXO VII
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)**

DECLARAÇÃO DE SUJEIÇÃO AO EDITAL

Declaramos expressamente que:

Concordamos integralmente e sem qualquer restrição com as condições expressas na CONCORRÊNCIA Nº 001/2020, bem assim com as condições de contratação, estabelecidas na minuta do Contrato que nos foi fornecida com o Edital.

Manteremos válida esta Proposta pelo prazo mínimo de 60 (sessenta) dias consecutivos, a contar da data da sua apresentação e abertura.

Temos conhecimento dos locais e das condições de execução dos serviços.

Esclarecemos, finalmente, que o portador desta proposta está autorizado e habilitado a prestar a essa Comissão os esclarecimentos e informações adicionais que forem considerados necessários, bem como, assinar, concordar, desistir, interpor recurso, firmar compromisso e todos os atos inerentes ao procedimento licitatório.

(local e data por extenso)

(nome da empresa)
(nome e assinatura do representante legal ou procurador)



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002 120
FLS. 440
FMS

**CONCORRÊNCIA Nº 001/2020
ANEXO VIII
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)**

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO ART. 7º, XXXIII, DA CF/88

A empresa _____, CNPJ nº _____, representada pelo(a) Sr(a) _____, R.G. nº _____, CPF nº _____, DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei Federal nº 8.666/1993, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, admitida a partir dos 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal de 1988.

(local e data por extenso)

(nome da empresa)
(nome e assinatura do representante legal ou procurador)



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2808032 / 20
FLS. 441
F'VB

**CONCORRÊNCIA Nº 001/2020
ANEXO IX
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)**

CARTA RESUMO DA PROPOSTA DE PREÇOS

À
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
Trizidela do Vale – Maranhão

Prezados Senhores,

Após examinar e estudar detalhadamente o Edital da CONCORRÊNCIA nº 001/2020 e seus Anexos, apresentamos às Vossas Senhorias nossa Proposta de Preços para execução da obra.

A presente proposta foi formulada com base nas especificações, condições técnicas, administrativas e contratuais estabelecidas no Edital da CONCORRÊNCIA nº 001/2020, os quais aceitamos e nos comprometemos a cumprir integralmente.

Declaramos que esta proposta tem validade pelo prazo de (.....) dias, contados da data de abertura das posturas.

O prazo para execução da obra é de (.....) dias corridos, a contar da data do recebimento da ordem de serviço.

Conta para depósito dos pagamentos das faturas: Banco:..... Agência:..... Conta corrente:

VALOR GLOBAL DA PROPOSTA: R\$ (.....).

Declaramos que no preço acima cotado estão computadas todas as despesas com materiais, mão-de-obra, tributos, impostos, taxas e despesas, seja qual for o seu título ou natureza, incluindo, mas não se limitando a, fretes, encargos sociais, trabalhistas e fiscais, ISS, despesas de viagem, locomoção, estadia, alimentação e quaisquer outras, segundo a legislação em vigor, representando a compensação integral pela prestação dos serviços.

Indicamos como Representante Legal, para assinar o Contrato de execução da obra:

Nome completo:

Nacionalidade:

Estado Civil:

Qualificação Profissional:

CPF:

RG:

Endereço:

Cargo/Função que ocupa na Empresa Proponente:

DADOS DA EMPRESA:

RAZÃO SOCIAL:

ENDEREÇO:

C.N.P.J:

Local e data:

<Razão Social da Proponente>
<Assinatura e carimbo do representante legal>



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805007/20
FLS. 442

**CONCORRÊNCIA Nº 001/2020
ANEXO X
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)**

MODELO DE SOLICITAÇÃO DE PAGAMENTO

A(o) Senhor(a)
Gestor(a) da Secretaria Municipal de Finanças

Referente ao Processo nº. _____ / _____

Encaminhamos em anexo a nota fiscal nº _____, no valor total de R\$ _____ (_____) para que seja providenciado pagamento conforme informações abaixo:

EMPRESA:
IDENTIFICAÇÃO DA LICITAÇÃO:
OBJETO:
Nº DA NOTA DE EMPENHO:
Nº DO CONTRATO (SE HOVER):

**Apresentamos em anexo a seguinte documentação:
(LISTAR OS DOCUMENTOS ANEXADOS)**

Atenciosamente,

(Nome e assinatura do responsável pela empresa)

(local e data por extenso)

(nome da empresa)
(nome e assinatura do representante legal ou procurador)



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002/20
FLS. 403
TMB

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CONCORRÊNCIA Nº 001/2020
ANEXO XI
(PAPEL TIMBRADO DA PREFEITURA)

MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº ____ / ____ QUE ENTRE SI
CELEBRAM O MUNICÍPIO DE TRIZIDELA
DO VALE, ESTADO DO MARANHÃO E A
EMPRESA _____ PARA
_____, NA FORMA
ABAIXO:

Pelo presente instrumento, de um lado, o Município de Trizidela do Vale, Estado do Maranhão, pessoa jurídica de direito público, por intermédio da Secretaria Municipal de _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº ____ / ____ - com sede na *Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto*, Trizidela do Vale/MA, neste ato representado pelo Secretário Municipal de _____, Sr.º _____, doravante denominada CONTRATANTE, e, de outro, a empresa _____, com sede _____ (endereço completo), inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____ doravante denominada CONTRATADA, representada neste ato pelo seu (cargo) _____, (nome) _____, (nacionalidade) _____, (estado civil) _____, (profissão) _____, (domicílio) _____, (carteira de identidade) _____ (CPF/MF) _____, têm, entre si, justa e acordada a celebração do presente Contrato de execução de obra, na forma de execução indireta, regime de empreitada por preço global, sujeitando-se as partes à Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações e demais legislações aplicáveis à espécie, bem como ao Edital da CONCORRÊNCIA nº 001/2020, formalizada nos autos do Processo Administrativo nº 2805002/2020, e aos termos da proposta vencedora, que fazem parte integrante deste Contrato, independentemente de transcrição, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – FUNDAMENTO LEGAL

O presente Contrato tem como fundamento a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, pertinentes e a CONCORRÊNCIA nº 001/2020, devidamente homologado pela autoridade competente, tudo parte integrante deste Termo, independente de transcrição.

CLÁUSULA SEGUNDA – OBJETO

O presente CONTRATO tem como objeto a prestação de serviços de implantação de sistemas de abastecimento de água na zona rural do município de Trizidela do Vale/MA, sob a forma de empreitada por preço global, tudo de acordo com os Elementos Técnicos discriminados no Edital da CONCORRÊNCIA Nº 001/2020, e demais especificações expressas, e com a Proposta da Empresa contratada, que também passam a fazer parte integrante deste instrumento.

CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO GLOBAL

Para execução total das Obras, fica ajustado o Preço Global em R\$ _____, de acordo com a Proposta de Preços apresentada pela CONTRATADA.

CLÁUSULA QUARTA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

– Caberá à CONTRATADA, além das obrigações previstas no edital e seus anexos:

- a) responsabilizar-se pelos encargos fiscais resultantes desta contratação, e ainda pelos encargos



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805052
FLS. 444
RUB. 20

trabalhistas, previdenciários e obrigações sociais em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, vez que os seus funcionários não manterão qualquer vínculo empregatício com o CONTRATANTE;

b) observar todas as leis, regulamentos e Código de Posturas do Município, especialmente as de Segurança Pública e as Normas Técnicas da ABNT, bem como atender ao pagamento das despesas decorrentes de impostos e taxas, da aplicação das leis trabalhistas, de seguros, inclusive contra terceiros, e da expedição das licenças necessárias à execução deste CONTRATO.

c) responsabilizar-se pelos danos causados direta ou indiretamente ao contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo quando da execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo CONTRATANTE;

d) executar a obra ora contratada em rigorosa observância às especificações técnicas, estabelecidas pelo CONTRATANTE, integrantes deste instrumento e atender a todas as especificações técnicas, projetos, bem como as normas aplicáveis da ABNT, complementares e outras pertinentes ao objeto desta licitação;

e) responder de maneira absoluta e inescusável, pela perfeita técnica das obras, quanto ao processo de aplicação dos materiais, inclusive suas quantidades, cabendo refazê-las caso não aceitas pela fiscalização do CONTRATANTE;

f) manter permanentemente, na direção da obra, um profissional qualificado, devidamente habilitado junto ao CREA-MA, obrigando-se a substituí-lo e retirá-lo, bem como a toda pessoa que, direta ou indiretamente, com ele se relacione a qualquer título, mediante solicitação do CONTRATANTE;

g) fornecer todo o material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e tudo o mais que se fizer necessário à perfeita execução do presente CONTRATO;

h) fornecer e fiscalizar a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI, em conformidade com as normas técnicas vigentes, para cada serviço a ser executado;

i) responsabilizar-se por quaisquer acidentes que porventura ocorram na execução das obras e serviços;

j) manter na obra, com total acesso da fiscalização diariamente, diário de obras, onde estejam registradas e atualizadas todas as informações relativas à obra;

k) a CONTRATADA deverá colocar e manter na fachada frontal superior do tapume, uma placa da obra, conforme especificações e condições estabelecidas pelo Contratante, no edital e anexos, e ainda, de acordo com a legislação do CREA;

l) manter o engenheiro constante do atestado de responsabilidade técnica durante toda a execução da obra e quando necessária sua substituição, que seja por profissional que possua qualificação técnica igual ou superior, mediante solicitação e autorização expressa do CONTRATANTE;

m) responsabilizar-se, pelo prazo de 5 (cinco) anos, pela execução dos serviços, bem como pela solidez e segurança do trabalho, em razão dos materiais ou do solo, exceto quando a Contratada prevenir por escrito, em tempo hábil, o Contratante;

n) obter à sua custa todas as licenças e franquias necessárias, pagando os emolumentos, previstos por lei e observando todas as leis, regulamentos e posturas referentes às obras e segurança pública, assim como ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento das multas porventura impostas pelas autoridades.

o) manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

p) manter o técnico de segurança do trabalho durante toda a execução da obra e quando necessária sua substituição, que seja por profissional que possua qualificação técnica igual ou superior, mediante solicitação e autorização expressa do CONTRATANTE.

CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

– Caberá ao CONTRATANTE, além das obrigações previstas no edital e seus anexos:

a) prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;

b) comunicar à CONTRATADA qualquer irregularidade verificada na execução das obras e interromper imediatamente os trabalhos até a sua regularização;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805037/120
FLS. 445
RUBR. 120

- c) mandar refazer os serviços executados em desconformidade com os projetos, especificações e normas técnicas, tendo a CONTRATADA a obrigação de executá-los sem qualquer ônus para a contratante;
- d) fornecer atestado de capacidade técnica quando solicitado, desde que atendidas as obrigações contratuais e emitido o termo de recebimento definitivo da obra;
- e) indicar técnicos como seus prepostos, para exercer as atividades de fiscalização dos serviços ora contratados.
- f) efetuar os pagamentos nos prazos e demais condições previstas no presente contrato.

CLÁUSULA SEXTA – PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

– O prazo de execução do objeto será de **90 (noventa) dias**, conforme Cronograma Físico-Financeiro, a contar do recebimento da Ordem de Execução de Serviço.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - O licitante vencedor terá 5 (cinco) dias a contar do recebimento da ordem de serviço para o início das obras.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Os prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega, poderão ser prorrogados, em conformidade e desde que atendidos os requisitos dispostos no Art. 57 da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA CONTRATUAL

-Como elemento assecuratório do cumprimento das obrigações contratuais, a **CONTRATADA** apresentará à Gestão de Contratos, em até 15 (quinze) dias úteis, contados da data de assinatura do contrato, comprovante de prestação da garantia de execução no valor correspondente a **2% (DOIS POR CENTO)** do valor global do contrato, a qual deverá ser prestada em uma das formas previstas abaixo:

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Caução em dinheiro ou Títulos da Dívida Pública - Se a opção da garantia for **Título da Dívida Pública**, estes deverão ser emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Se a opção da garantia for **Caução em Dinheiro**, o depósito do valor correspondente à garantia deverá ser efetuado em conta da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, Estado do Maranhão, na **CONTA CORRENTE: 6636-2, AGÊNCIA: 5733-9, PMTV INVESTIMENTOS CALÇÃO, BANCO DO BRASIL**.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Seguro Garantia, mediante entrega da competente apólice, no original, emitida por entidade em funcionamento no País, em nome da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, Estado do Maranhão, cobrindo o risco de quebra do Contrato, devendo conter expressamente cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade, assim como prazo de validade de no mínimo 60 (sessenta) dias além do fim do prazo de vigência do contrato.

PARÁGRAFO QUARTO – Fiança Bancária, mediante entrega da competente carta de fiança bancária, no original, emitida por entidade em funcionamento no País, em nome da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA, Estado do Maranhão, devendo conter expressamente Cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade, assim como prazo de validade de no mínimo 60 (sessenta) dias além do fim do prazo de vigência do contrato.

PARÁGRAFO QUINTO – A Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA, poderá descontar do valor da garantia de execução toda e qualquer importância que lhe for devida, a qualquer título, pela Contratada, inclusive multas.

PARÁGRAFO SEXTO - Utilizada a garantia, a Contratada obriga-se a integralizá-la no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados da data em que for notificada formalmente pelo CONTRATANTE, sob pena de ser descontada na fatura seguinte.



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002 / 20
FLS. 496
RFB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

PARÁGRAFO SÉTIMO - Será considerada extinta a garantia:

- a) com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Administração, mediante termo circunstanciado, de que o CONTRATADO cumpriu todas as cláusulas do contrato;
- b) no término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros.

CLÁUSULA OITAVA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- As despesas com a execução do objeto do presente contrato correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:

ORGÃO: 02 Poder Executivo

UNIDADE GESTORA: 0221 Secretaria Municipal de Infraestrutura

PROJETO/ATIVIDADE: 17 511 0055 1.019 Construção de Poços Artesianos

CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA: 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

FONTE: 0124000054 – Transf. de Conv. União Vinc. à Outros

CLÁUSULA NONA – PAGAMENTO

- O pagamento será efetuado por meio de ordem bancária emitida em nome do proponente vencedor, para crédito na conta corrente por ele indicada, em moeda corrente nacional, em até 30 (trinta) dias, contados da data da entrada no protocolo desta Prefeitura da Nota Fiscal emitida com base na medição previamente aprovada pela Fiscalização e de acordo com a liberação dos recursos.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: As medições serão realizadas a cada 30 dias corridos de obra, ou em periodicidade menor, a critério da Administração, sendo considerado o início da contagem do prazo a data de recebimento da ordem de serviço.

PARÁGRAFO SEGUNDO: A contratada deverá dar entrada no boletim de medição dos serviços executados com base no cronograma aprovado vigente, no setor de protocolo da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA, acompanhada da solicitação de pagamento (**Anexo X**), e das certidões negativas de débito junto ao INSS, FGTS, Fazenda Federal e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas e Certidões Negativa de Débitos e da Dívida Ativa Estadual e Municipal, para análise e ateste da Fiscalização, sendo aberto um processo administrativo específico para os pagamentos relativos ao contrato.

PARÁGRAFO TERCEIRO: A aprovação da medição deverá ser efetuada pela Prefeitura de Trizidela do Vale por meio do setor competente no prazo máximo de 5 (cinco) dias a contar da data de entrada no protocolo desta Prefeitura Municipal do boletim de medição dos serviços executados.

PARÁGRAFO QUARTO: Aprovada a medição, a Contratada será convocada para dar entrada no protocolo para juntada aos autos da sua Nota Fiscal em duas vias, que será encaminhada à Secretaria Municipal de Finanças, para que conduza o processo de pagamento.

PARÁGRAFO QUINTO: Além dos documentos exigidos no parágrafo segundo, para a primeira medição da obra, deverão ser juntados ainda os seguintes documentos:

- a) Registro da obra no CREA/MA (anotação de responsabilidade técnica – ART);
- b) Matrícula da obra no INSS (se houver);
- c) Uma cópia do Contrato;
- d) Uma cópia da planilha orçamentária;
- e) Uma cópia da ordem de serviço;

PARÁGRAFO SEXTO: A última medição somente será paga após o recebimento provisório da obra objeto desta licitação e contra a apresentação das CNDs do INSS e da Fazenda Federal, bem como do



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805302
FLS. 448
RUB. [assinatura]

Certificado de Regularidade junto ao FGTS e a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas e Certidões Negativa de Débitos e da Dívida Ativa Estadual e Municipal.

PARÁGRAFO SÉTIMO: No valor da nota fiscal, já deverão estar descontadas as eventuais multas e outros descontos decorrentes de retenções de valores previstos no contrato, se for o caso.

PARÁGRAFO OITAVO: Os serviços executados que caracterizarem adiantamento de serviços, em relação ao cronograma físico-financeiro aprovado, não representam direito antecipado de recebimento do CONTRATADO, podendo no entanto serem pagos, a critério exclusivo da Administração e mediante disponibilidade financeira.

PARÁGRAFO NONO: Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de atualização financeira devida pelo CONTRATANTE, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, terá a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de atualização financeira = 0,0001644, assim apurado:

$$I = \left(\frac{TX}{100} \right) \frac{I}{365} = \left(\frac{6}{100} \right) \frac{I}{365} = 0,0001644$$

TX = Percentual da taxa anual = 2%.

PARÁGRAFO DÉCIMO: A atualização financeira prevista nesta cláusula se for o caso, será incluído na fatura/nota fiscal seguinte ao da ocorrência.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO: Não será aplicada a taxa de atualização financeira prevista no subitem 11.10 acima, quando o atraso de pagamento se der em função de atrasos na liberação dos recursos pelo órgão concedente responsável pela transferência dos recursos financeiros para custeio do objeto da presente licitação.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS ALTERAÇÕES

- Este Contrato poderá se alterar, mediante as devidas justificativas:

a) unilateralmente pela CONTRATANTE quando:

a.1) houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos;

a.2) em decorrência de acréscimo ou supressão quantitativa do seu objeto, nas mesmas condições licitadas, inclusive quanto ao preço, observados os limites previstos na Lei nº. 8.666/93;

b) por acordo das partes, mediante Termo Aditivo, nas demais hipóteses admitidas na Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A supressão poderá, mediante acordo entre as partes, ultrapassar o percentual de 25% (vinte e cinco por cento).

PARÁGRAFO SEGUNDO – O contrato poderá ser prorrogado de acordo com o Art. 57 da Lei Federal nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DIREÇÃO DAS OBRAS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002/20
FLS. 948
FEB

- A execução das Obras que se refere este CONTRATO, será dirigida nos locais dos serviços por uma equipe técnica composta de engenheiros, mestre de obras, encarregados e outros prepostos devidamente habilitados e credenciados perante a CONTRATANTE. A CONTRATANTE poderá a seu exclusivo critério e a qualquer tempo, determinar à CONTRATADA, a substituição do engenheiro residente e seu afastamento das Obras e/ou Serviços, assim como de qualquer componente de equipe técnica ou, outros empregados que estejam envolvidos com a construção direta ou indiretamente, obedecidas as disposições no edital da CONCORRÊNCIA.

PARÁGRAFO ÚNICO: A substituição voluntária de integrante da equipe técnica ou do profissional habilitado residente durante a execução da obra ora CONTRATADA dependerá de aquiescência da CONTRATANTE quanto ao substituto, presumindo-se esta, a falta de manifestação em contrário, dentro do prazo de 10 (dez) dias da ciência da substituição.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – FISCALIZAÇÃO

- Sem prejuízo da plena responsabilidade da Contratada, o contrato será fiscalizado pela Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA, através de equipe composta de engenheiros, arquitetos e técnicos nomeados pela Autoridade Superior da Prefeitura Municipal, para acompanhar a realização dos serviços.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Durante a vigência deste contrato, o Contratado deve manter preposto, aceito pela Administração, para representá-lo.

PARÁGRAFO SEGUNDO - As atribuições da fiscalização do contrato são aquelas previstas no projeto básico anexo a este edital, além das estabelecidas na legislação em vigor.

PARÁGRAFO TERCEIRO - As decisões e providências que ultrapassem a competência do Fiscal, deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

PARÁGRAFO QUARTO - Na execução das atribuições atinentes à Fiscalização do contrato, o Fiscal deverá anotar no Livro Diário de Obras todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das falhas ou defeitos observados, nos termos do Art. 67 da Lei nº 8.666/93.

PARÁGRAFO QUINTO - A partir da segunda ocorrência do mesmo fato, além do registro no Diário de Obras, o Fiscal deverá comunicar à Autoridade Superior para, se for o caso, autorizar a abertura de processo de aplicação de penalidade.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – RECEBIMENTO

- O objeto desta licitação será recebido pela Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, através da Fiscalização, em conformidade com o previsto no Art. 73 da Lei nº 8.666/93.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Concluída a obra, esta será recebida provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do Contratado.

PARÁGRAFO SEGUNDO - A FISCALIZAÇÃO poderá recusar o recebimento provisório da obra, caso haja inconformidades significativas quanto às especificações.

PARÁGRAFO TERCEIRO - No caso de inconformidades que não impeçam o recebimento provisório, estas serão relacionadas em documento anexo ao termo circunstanciado e deverão estar corrigidas até o recebimento definitivo.

PARÁGRAFO QUARTO - O recebimento definitivo da obra será efetuado por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria, que será de até 60 (sessenta) dias contados a partir do recebimento provisório, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2009/02 20
PLS. 449
RUBRICA

PARÁGRAFO QUINTO - O recebimento, provisório ou definitivo, não eximirá a Contratada da responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra, nem da ético-profissional, pela perfeita execução do contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – INADIMPLEMENTO E SANÇÕES

- A inexecução parcial ou total do objeto deste contrato e a prática de qualquer dos atos indicados na Tabela 1 abaixo, verificado onexo causal devido à ação ou à omissão da CONTRATADA, relativamente às obrigações contratuais em questão, torna passível a aplicação das sanções previstas na legislação vigente e nesse contrato, observando-se o contraditório e a ampla defesa, conforme listado a seguir:

- a) advertência;
- b) multa;
- c) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, Estado do Maranhão, por prazo não superior a 02 (dois) anos;
- d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Poderá ser aplicada a sanção de **advertência** nas seguintes condições:

- a) descumprimento parcial das obrigações e responsabilidades assumidas contratualmente, e nas situações que ameacem a qualidade dos serviços, ou a integridade patrimonial ou humana, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave;
- b) outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento dos serviços da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA, a critério do Fiscal do Contrato, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave;
- c) na primeira ocorrência das infrações relacionadas na Tabela 1 abaixo;
- d) a qualquer tempo, se constatado atraso da obra de até 5 (cinco) dias, comparando-se o que foi efetivamente executado pela empresa e o cronograma físico financeiro apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Poderá ser aplicada **multa** nas seguintes condições:

- a) Caso haja a **inexecução parcial do objeto** será aplicada multa de até 10% (dez por cento) sobre o saldo contratual ou R\$ 22.000,00, o que for maior. Para **inexecução total**, a multa aplicada será de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato. Para o **atraso injustificado** na execução do objeto será aplicada a multa correspondente a R\$ 0,05% (cinco centésimos por cento) por dia de atraso.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Poderá ser configurada a **inexecução parcial** do objeto quando:

- a) Ocorrer atraso injustificado das obras por prazo superior a 30 (trinta) dias.
- b) Ocorrer o descumprimento ou cumprimento irregular de cláusulas contratuais.

PARÁGRAFO QUARTO: Poderá ser configurada a **inexecução total** do objeto quando o adjudicatário se recusar a assinar o contrato ou receber a ordem de serviço e ainda quando houver atraso injustificado para início dos serviços por mais de 30 (trinta) dias após a emissão da ordem de serviço.

PARÁGRAFO QUINTO: Poderá ser configurado **atraso injustificado** na execução das obras, quando:

- a) Ocorrer atraso injustificado das obras por prazo superior a 5 (cinco) dias e inferior a 30 (trinta) dias. Após o trigésimo dia de atraso e a critério da Administração, poderá ser considerada inexecução parcial da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença.
- b) A CONTRATADA deixar de cumprir quaisquer outros prazos estabelecidos neste edital e no contrato.

PARÁGRAFO SEXTO: Caberá ainda à Contratada, nos casos de reincidência nas infrações previstas na Tabela 1, as multas previstas na Tabela 2 abaixo:



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002
FES. 950
RFB. 20

TABELA 1

INFRAÇÃO		GRAU
ITEM	DESCRIÇÃO	
1	Permitir a presença de empregado sem uniforme, mal apresentado, por ocorrência	01
2	Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços - por ocorrência	01
3	Não cumprir horário estabelecido pelo contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO - por ocorrência.	01
4	Não cumprir determinação da FISCALIZAÇÃO para controle de acesso de seus funcionários - por ocorrência.	01
5	Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), quando necessários - por ocorrência.	02
6	Não iniciar execução de serviço nos prazos estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO, observados os limites mínimos estabelecidos pelo contrato - por ocorrência.	02
7	Executar serviço incompleto, paliativo substitutivo como por caráter permanente, ou deixar de providenciar recomposição complementar - por ocorrência.	02
8	Utilizar material ou mão-de-obra inadequada na execução dos serviços - por ocorrência.	03
9	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais - por ocorrência.	03
10	Reutilizar material, peça ou equipamento sem anuência da FISCALIZAÇÃO - por ocorrência.	03
11	Destruir ou danificar documentos ou bens por culpa ou dolo de seus agentes - por ocorrência.	03
12	Não substituir empregado que tenha conduta inconveniente ou incompatível com suas atribuições - por ocorrência.	03
13	Não refazer serviço rejeitado pela FISCALIZAÇÃO, nos prazos estabelecidos no contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO - por ocorrência.	04
14	Não manter nos canteiros de obras em tempo integral, durante toda a execução do contrato o engenheiro indicado na assinatura do contrato e previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO - por ocorrência.	04
15	Utilizar as dependências da CONTRATANTE para fins diversos do objeto do contrato - por ocorrência.	05
16	Recusar-se a executar serviço ou cumprir determinações da FISCALIZAÇÃO, sem motivo justificado - por ocorrência.	05
17	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou cause dano físico, lesão corporal ou consequências letais - por ocorrência.	06

TABELA 2

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	R\$ 200,00
2	R\$ 400,00
3	R\$ 500,00
4	R\$ 1.000,00



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 28050937
FLS. _____
RUB. _____
[Handwritten signature]

5	R\$ 3.000,00
6	R\$ 5.000,00

PARÁGRAFO SÉTIMO: O somatório de todas as multas aplicadas ao longo da execução contratual não poderá ultrapassar o percentual de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato. Atingido este limite, a Administração poderá declarar a inexecução total do contrato.

PARÁGRAFO OITAVO: Suspensão temporária de participar em licitação e impedimentos de contratar com a Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA: A sanção de suspensão do direito de licitar e de contratar com a Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA, de que trata o inciso III, art. 87, da Lei n.º 8.666/93, poderá ser aplicada à CONTRATADA, por culpa ou dolo, por até 2 (dois) anos, no caso de inexecução parcial do objeto, conforme previsto no parágrafo Terceiro desta cláusula.

PARÁGRAFO NONO: Declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública: A sanção de declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, prevista no inciso IV, art. 87, da Lei n.º 8.666/93, poderá ser aplicada, dentre outros casos, quando a Contratada:

- a) tiver sofrido condenação definitiva por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- b) praticar atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da licitação;
- c) demonstrar, a qualquer tempo, não possuir idoneidade para licitar ou contratar com a Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA, em virtude de atos ilícitos praticados;
- d) reproduzir, divulgar ou utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seus empregados tenham tido conhecimento em razão da execução do contrato, sem consentimento prévio da Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA;
- e) ocorrer em ato capitulado como crime pela Lei n.º 8.666/93, praticado durante o procedimento licitatório, que venha ao conhecimento da CONTRATANTE após a assinatura do contrato;
- f) apresentar, à CONTRATANTE, qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de participar da licitação ou para comprovar, durante a execução do contrato, a manutenção das condições apresentadas na habilitação;
- g) cometer inexecução total do objeto, conforme previsto no item 12.5 desta cláusula.

PARÁGRAFO DÉCIMO: As sanções de advertência, de suspensão temporária do direito de participar de licitação ou de contratar com a Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, Estado do Maranhão e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública poderão ser aplicadas à Contratada juntamente com a de multa.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO: O valor da multa, aplicada após o regular processo administrativo, será descontado de pagamentos eventualmente devidos pela Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale, Estado do Maranhão à Contratada.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO: Se o valor do pagamento for insuficiente, fica a Contratada obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, a partir da notificação, através de DAM, devendo ser apresentado o comprovante de pagamento a esta Prefeitura, sob pena de cobrança judicial.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO: Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela Contratada ao Contratante, esta será encaminhada para inscrição em dívida ativa.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUARTO: A aplicação das penalidades será precedida da concessão da oportunidade de contraditório e ampla defesa por parte do adjudicatário, na forma da lei.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002
FLS. 492
RUB. 20

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA AMPLA DEFESA

PARÁGRAFO ÚNICO: Na decisão de aplicar qualquer uma dessas penalidades, acima mencionadas, são cabíveis recursos, sem efeito suspensivo:

- a) Representação, do prazo de 02 (dois) dias úteis contados da ciência da decisão;
- b) Recursos para autoridade imediatamente superior, no prazo de 02 (dois) dias úteis, contados da ciência do indeferimento do pedido de reconsideração.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – RESCISÃO

- A inexecução, total ou parcial, do contrato poderá ensejar a rescisão, com as consequências contratuais previstas na Lei nº 8666/93.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A rescisão do contrato se dará nos termos dos artigos 79 e 80 da Lei nº 8.666/93.

PARÁGRAFO SEGUNDO - No caso de rescisão provocada por inadimplemento do Contratado, o Contratante poderá além de outras medidas legalmente previstas, reter, cautelarmente, os créditos decorrentes do contrato até o valor dos prejuízos causados à Administração.

PARÁGRAFO TERCEIRO - No procedimento que visa à rescisão do contrato, será assegurado o contraditório e a ampla defesa, sendo que, depois de encerrada a instrução inicial, o Contratado terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis para se manifestar e produzir provas, sem prejuízo da possibilidade de o Contratante adotar, motivadamente, providências acauteladoras.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DISPOSIÇÕES GERAIS

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A CONTRATANTE não admitira quaisquer alteração de projetos ou especificações, salvo casos especialíssimos, a seu exclusivo critério, suficientemente justificados e fundamentados com a necessária antecedência, estudo técnico e os devidos registros.

PARÁGRAFO SEGUNDO: A CONTRATADA somente poderá sub empreitar a execução de Obras e/ou Serviços com a prévia concordância da CONTRATANTE ficando, neste caso, solidariamente responsável, perante a CONTRATANTE, pelas Obras e/ou Serviços, serviços ou instalações executadas pelos subempreiteiros e, ainda, pelas consequências dos fatos e atos a eles imputáveis.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Aos contratados de sub empreitadas, incorporar-se-ão, de pleno direito, todas as cláusulas deste instrumento, relativas às responsabilidades e deveres da CONTRATADA para com a CONTRATANTE.

PARÁGRAFO QUARTO: A seu exclusivo critério, a CONTRATANTE poderá autorizar a CONTRATADA, a fazer cessão total ou parcial deste CONTRATO, mediante lavratura do termo de cessão, atendidas, em relação ao concessionário sub-rogado com todos os direitos e obrigações do cedente, decorrentes deste instrumento.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – VIGÊNCIA

O presente instrumento terá vigência até xx de xxxxxxxx de xxxx, podendo ser alterado mediante termo aditivo.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DOS ACRÉSCIMOS OU SUPRESSÕES

A CONTRATADA obriga-se a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessárias na execução dos serviços, do valor inicial atualizado do contrato, nos termos do art. 65, § 1º da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – PUBLICAÇÃO

Este CONTRATO será publicado, em resumo, na Imprensa Oficial, nos termos da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL TRIZIDELA DO VALE
PRC. 2805002
FLS. 453
RUB. 120
70

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DO REAJUSTE

- Os preços dos serviços e obras objeto deste contrato poderão ser reajustados, pelo Índice Nacional de Custo da Construção do Mercado (INCC-M), mediante solicitação do CONTRATADO, após o interregno de 1 (um) ano (computadas as eventuais prorrogações) contado da data prevista para apresentação da proposta, ou do orçamento a que essa proposta se referir.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado em substituição o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – CASOS OMISSOS

Os casos omissos serão resolvidos conforme as disposições da Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações e demais legislações aplicáveis à espécie.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – FORO

Fica eleito o Foro de Pedreiras/MA, para dirimir as questões oriundas do presente CONTRATO, renunciando as partes, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja. E assim, por estarem justos e contratados, assinam este CONTRATO em 03 (três) vias de igual teor e forma, para um só efeito.

Trizidela do Vale/MA, xxx de xxxxxxxxxxxxxx de xxxx.

Pela CONTRATANTE:

Secretario Municipal de.....

Pela CONTRATADA

Representante da Empresa



ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
 Av. Deputado Carlos Melo, N° 1670 - Aeroporto
 CNPJ N° 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 280/2020/12/20
 FLS. 414
 1/20

CONCORRÊNCIA N° 001/2020
 ANEXO XII
 (PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)

“MODELO DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS”

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM			
CÓD.	INSUMO	ÍNDICE	P. UNIT.	P. TOTAL
MÃO DE OBRA				
	ENCARGOS SOCIAIS			
SUBTOTAL MÃO DE OBRA + ENCARGOS SOCIAIS (A)				
MATERIAIS/SERVIÇOS/EQUIPAMENTOS				
SUBTOTAL MATERIAIS/SERVIÇOS/EQUIPAMENTOS (B)				
			SUBTOTAL (A+B)	RS
			BDI (XX%)	RS
			TOTAL	RS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
280822
455
120
20

**CONCORRÊNCIA Nº 001/2020
ANEXO XIII
(PAPEL TIMBRADO DOLICITANTE)**

“MODELO DE COMPOSIÇÃO DO BDI”

A licitante deverá apresentar a composição e o cálculo do BDI, conforme dados abaixo:

OBJETO: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de implantação de sistemas de abastecimento de água na zona rural do município de Trizidela do Vale/MA.

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	
Risco				
Despesas Financeiras				
Administração Central				
Lucro				
Tributos (soma dos itens abaixo)				
COFINS				
PIS				
ISS (**)(***)				
TOTAL				

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 325/2007 - TCU – Plenário



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
2805032
456
20

CONCORRÊNCIA Nº 001/2020
ANEXO XIV
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)
“COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS”

SINAPI – SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA – COM DESONERAÇÃO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS		
A2	SESI		
A3	SENAI		
A4	INCRA		
A5	SEBRAE		
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO		
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTE DE TRABALHO		
A8	FGTS		
A9	SECONCI		
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO		
B2	FERIADOS		
B3	AUXÍLIO-ENFERMIDADE		
B4	13º SALÁRIO		
B5	LICENÇA-PATERNIDADE		
B6	FALTAS JUSTIFICADAS		
B7	DIAS DE CHUVA		
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO		
B9	FÉRIAS GOZADAS		
B10	SALÁRIO MATERNIDADE		
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A		
GRUPO C			
C1	AVISO-PRÉVIO (INDENIZADO)		
C2	AVISO-PRÉVIO (TRABALHADO)		
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)		
C4	DEPOSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA		
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL		
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A		
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIAS DE A SOBRE B		
D2	REINCIDÊNCIAS DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO TRABALHADO E REINCIDENCIA DO FGTS SOBRE AVISO PREVIO INDENIZADO		
D	TOTAL DAS TAXAS INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS		
	TOTAL (A+B+C+D)		



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

3805032 20
457

**CONCORRÊNCIA Nº 001/2020
ANEXO XV
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)**

DECLARAÇÃO (Item 5.2.5“a” do Edital)

A empresa _____ em cumprimento ao item 5.2.5, alínea “a” do edital da CONCORRÊNCIA nº 001/2020, declara o seguinte:

1. Estar ciente das condições desta licitação e que assume responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados;
2. Que executará as obras de acordo com os projetos e as especificações técnicas fornecidas pela Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA, disponibilizando pessoal técnico especializado e que tomará todas as medidas para assegurar um controle de qualidade adequado;
3. Que manterá na obra, em tempo integral, o profissional indicado para fins de comprovação de qualificação técnica, admitindo-se a substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale/MA;
4. Que manterá nas obras, Livro Diário de Obras, onde deverão ser anotadas todas as ocorrências decorrentes do andamento da obra e outras julgadas necessárias ao perfeito acompanhamento da execução do Contrato.

Local (XX), ____ de _____ de _____.

(Nome e assinatura do responsável pela empresa)



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, N° 1670 - Aeroporto
CNPJ N° 01.558.070/0001-22

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805032 / 20
FLS. 458
R/B.

**CONCORRÊNCIA N° 001/2020
ANEXO XVI
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)**

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS DA HABILITAÇÃO

A empresa, signatária, inscrita no CNPJ sob o n.º, sediada na (endereço completo), por seu representante legal, declara, sob as penas da Lei, nos termos do artigo 32, § 2.º, da Lei Federal n.º 8.666/93, que até a presente data nenhum fato ocorreu que a inabilite a participar da CONCORRÊNCIA n.º 001/2020, e que contra ela não existe nenhum pedido de falência ou concordata.

Declara, outrossim, conhecer na íntegra o Edital e seus anexos e que se submete a todos os seus termos.

Local (XX), de de

.....
(Nome e assinatura do representante legal da empresa)
(n.º da identidade do declarante)



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CEL. TRIZIDELA DO VALE
2805002
459
20

**CONCORRÊNCIA Nº 001/2020
ANEXO XVII
TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO**

OBJETO: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de implantação de sistemas de abastecimento de água na zona rural do município de Trizidela do Vale/MA.

REFERÊNCIA: Processo nº 2805002/2020

LICITAÇÃO: **CONCORRÊNCIA** nº
001/2020

CONTRATADA: _____

A Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale- MA, por meio da Secretaria Municipal de Infraestrutura, vem, através do presente Termo, formalizar o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO da entrega do(s) serviços abaixo relacionados, referente ao Pregão em epígrafe, em cumprimento ao disposto no art. 73 da Lei Federal nº 8.666/93.

A Secretaria Municipal de Infraestrutura (órgão requisitante) recebe os referido(s) serviços permanentes a fim de proceder avaliação criteriosa, verificando a sua conformidade com as especificações técnicas descritas no Projeto Básico e com a Proposta da Empresa.

E, assim, expede-se este **Termo de Recebimento Provisório** em 03 (três) vias de igual teor e forma, para que produza os legítimos efeitos de direito.

Trizidela do Vale- MA de de .

XXXXXXX

Secretário(a) Municipal de _____

XXXXXX

(servidor ou comissão responsável pelo recebimento)

XXXXXXXXXX

Representante Legal da Empresa



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

CEL. TRIZIDELA DO VALE
PROC. 2805002/20
FILS. 460
20

CONCORRÊNCIA Nº 001/2020
ANEXO XVII
TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

OBJETO: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de implantação de sistemas de abastecimento de água na zona rural do município de Trizidela do Vale/MA.

REFERÊNCIA: Processo nº 2805002/2020

LICITAÇÃO: **CONCORRÊNCIA** nº
001/2020

CONTRATADA: _____

A Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale- MA, por meio da Secretaria Municipal de Infraestrutura, vem, através do presente Termo, formalizar o TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO, da entrega do(s) serviços abaixo relacionados, referente ao Pregão em epígrafe, em cumprimento ao disposto no art. 73 da Lei Federal nº 8.666/93.

A Secretaria Municipal de Infraestrutura (órgão requisitante) recebe os referido(s) serviços permanentes a fim de proceder avaliação criteriosa, verificando a sua conformidade com as especificações técnicas descritas no Projeto Básico e com a Proposta da Empresa.

E, assim, expede-se este **Termo de Recebimento Definitivo** em 03 (três) vias de igual teor e forma, para que produza os legítimos efeitos de direito.

Trizidela do Vale- MA de de .

XXXXXXX

Secretário(a) Municipal de _____

XXXXXX

(servidor ou comissão responsável pelo recebimento)

XXXXXXXXXX

Representante Legal da Empresa