

**ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. DEFINIÇÃO DO OBJETO:**

1.1. O objeto da presente licitação visa à escolha da proposta mais vantajosa para a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM EXECUÇÃO DE OBRAS DE ENGENHARIA, PARA A REALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA DA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO, DISTRITO DE JUATAMA, CONFORME O PROJETO BÁSICO, NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ - CEARÁ.**

1.2. Os documentos auxiliares e os parâmetros utilizados para a obtenção do valor global de referência, nos termos do artigo 23 da Lei nº 14.133/2021 e conforme justificativa constante no Estudo Técnico Preliminar.

1.3. O contrato terá vigência, contados a partir da sua assinatura nos termos do artigo 105 da Lei nº 14.133/2021, ou ainda de acordo com o cronograma físico-financeiro.

1.4. Do Item:

**ITEM 1**

ITEM	ESPECIFICAÇÕES	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM EXECUÇÃO DE OBRAS DE ENGENHARIA, PARA A REALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA DA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO, DISTRITO DE JUATAMA, CONFORME O PROJETO BÁSICO, NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ - CEARÁ.	SERVIÇO	1	247.142,45	247.142,45

**2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:**

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual de 2024, que se encontra em fase de elaboração.

**2.3. Justificativa da contratação:**

2.3.1 Trata-se de uma **CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA DA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO, DISTRITO DE JUATAMA, NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ - CEARÁ**, tendo em vista a melhoria de Infraestrutura da localidade. Mediante estudos e justificativa constante no Estudo Técnico Preliminar.

**2.4. Enquadramento da contratação:**

2.4.1. A contratação fundamenta-se no artigo 28, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, Decreto Municipal nº 23 de 28 de março de 2023 e nas demais normas legais e regulamentares atinentes à matéria.

**3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

3.1. A descrição da solução como um todo se encontra pormenorizada em específico dos Estudos Técnicos Preliminares;

3.2. Forma de execução da contratação: indireta, em regime de empreitada por MENOR PREÇO GLOBAL.

**4. REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO**

4.1. Os requisitos necessários para a presente contratação são:



4.1.1. A empresa para realização do objeto será selecionada através do processo licitatório de **CONCORRÊNCIA PÚBLICA ELETRÔNICA**, cujas regras serão previstas no edital;

4.1.2. A vencedora do certame deverá comprovar todas as exigências de habilitação previstas de forma detalhada no edital, para que, após a sua devida avaliação, esteja apta a assinar o contrato com a Prefeitura Municipal de Quixadá/CE;

4.1.3. Os critérios de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista, econômico-financeira e técnica-operacional a serem atendidos pela contratada serão previstos no edital.

#### **4.2. SUBCONTRATAÇÃO:**

4.2.1. Será admitida a subcontratação do objeto contratual, conforme **AUTORIZAÇÃO** expressa pela **FISCALIZAÇÃO**;

4.3. Haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021;

4.4. O Contratado deverá realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.

#### **4.5. VISTORIA**

4.5.1. É facultado e recomendável à realização de vistoria nos locais onde serão executados os serviços, ocasião em que serão sanadas as dúvidas porventura existentes, não cabendo nenhuma alegação posterior por desconhecimento das condições locais;

4.5.2. A não realização da visita não admitirá à CONTRATADA qualquer futura alegação de óbice, dificuldade ou custo não previsto para execução do objeto ou obrigação decorrente desta contratação;

4.5.3. A vistoria deverá ser agendada com o setor de engenharia, pelo telefone (88) 99291-8927 e ser realizada das 09h às 11h. E-mail: seduma@quixada.ce.gov.br

4.5.4. Independente da opção pela realização ou não da vistoria, o licitante de apresentar declaração formal, assinada pelo representante legal, sob as penas da lei, de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros.

#### **5. EXECUÇÃO DO CONTRATO**

5.1. O Departamento de Obras do Município realizará a fiscalização e acompanhamento dos serviços executados, de acordo com as especificações e quantitativos previstos no **PROJETO EXECUTIVO** definido para a obra;

5.2. Os serviços serão entregues em cada etapa do cronograma físico-financeiro **PODERÃO SER REJEITADOS**, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, e deverão ser refeitos pela Contratada em prazo a ser definido para cada etapa correspondente, a contar da notificação da contratada, inclusive por qualquer meio eletrônico ou telemático, os quais serão gravados para fins de comprovação, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

5.3. Os serviços deverão ser iniciados no prazo definido nós temos da Ordem de emitido após a formalização da contratação;

5.4. Para a perfeita execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar os, materiais, equipamentos, ferramentas, maquinas e utensílios necessários, para atender todas as condições deste instrumento;



5.5. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido no Código Civil (2020) Art. 618.

## 6. GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial;

6.2. comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim;

6.3. O CONTRATANTE poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato;

6.4. A formalização da contratação ocorrerá por meio de termo de contrato ou instrumento equivalente;

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o CONTRATANTE poderá convocar o representante da empresa CONTRATADA para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros;

6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput);

6.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

6.7.1 O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117. 1º. e Decreto nº 11. 246, de 2022, art. 22,11).

6.7.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo par correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

6.7.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

6.7.4. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassem a sua competência. (Decreto nº 11. 246, de 2022, art. 21,11).

6.8. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, 1 e 11, do Decreto nº 11.246, de 2022).

6.8.1. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11. 246, de 2022, art. 23, IV).

6.9. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com





vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

6.9.1. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

6.9.2. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, art. 21, VIII).

6.9.3. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

6.10. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

6.11. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

6.12. A CONTRATADA deverá manter preposto para representá-la na execução do contrato.

6.12.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

## 7. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. As medições serão feitas de acordo com o cronograma financeiro a ser elaborado pela fiscalização quando na emissão da Ordem de Serviços, sempre que as etapas forem concluídas e constarão de folhas-resumo, contendo a relação de serviços, conforme Cronograma Físico-Financeiro.

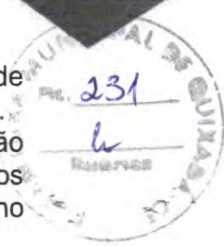
7.2. O Município pagará apenas pelos serviços contratados e executados, o preço integrante da proposta aprovada, ressalvada a incidência de reajustamento e a ocorrência de imprevistos.

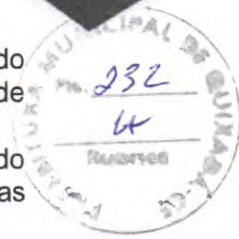
7.3. Fica expressamente estabelecido que os preços por solução globalizada incluam a sinalização provisória, todos os insumos e transportes, bem como impostos, taxas, custos financeiros, lucros e bonificações, custos de materiais, equipamentos e mão de obra a serem aplicados, de acordo com as condições previstas nas especificações e nas normas indicadas no Edital e mais documentos da licitação, constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados.

7.4. Obedecido a Ordem de Serviço expedida, será procedida à medição dos serviços. Emitido o atestado de conformidade, a detentora da ata deverá apresentar as notas fiscais correspondentes à medição.

7.5. Do recebimento Provisório e Definitivo da Obra

7.5.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente, até dia útil do mês seguinte à prestação dos serviços, pelo fiscal técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, 1, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).





7.5.1.1. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022).

7.5.1.2. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. (Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022).

7.5.1.3. O fiscal setorial do contrato, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico.

7.5.1.4. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.5.1.5. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.5.2. A obra será recebida definitivamente no prazo de 90 (noventa) dias, contados do recebimento provisório, pelo gestor do contrato, após a verificação da qualidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.5.2.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11, 246, de 2022).

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

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

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

7.5.2.5. Enviar a documentação pertinente para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.5.2.6. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.5.3. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

#### 7.6. Do Faturamento

7.6.1. Após comunicação do gestor do contrato e no prazo de até 2 (dois) dias úteis, a CONTRATADA deverá apresentar fatura ou nota fiscal devidamente discriminada, em nome da PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ, inscrita no CNPJ nº 23.444.748/0001-89, acompanhada das respectivas comprovações de regularidade perante a Receita Federal (e INSS), FGTS e Justiça do Trabalho (Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT) - Lei nº 12.440/2011).

7.6.2. A Nota Fiscal deve corresponder ao objeto recebido e respectivos valores e quantitativos apurados pela fiscalização.



7.6.3. No caso de divergência, especialmente quando houver adimplemento parcial, o CONTRATANTE notificará a CONTRATADA a sanar o problema em 2 (dois) dias úteis, com suspensão do prazo de pagamento.

7.6.4. Caso a CONTRATADA seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte - SIMPLES, deverá apresentar com a Nota Fiscal a devida comprovação a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, de acordo com a Lei Complementar nº 123/2006.

7.6.5. Quando do pagamento da fatura ou nota fiscal será efetuada a retenção dos valores correspondentes a tributos e contribuições sociais, nos termos legais.

7.6.6. Serão deduzidos dos créditos da CONTRATADA os valores relativos a multas e juros de mora de tributos e contribuições sociais, decorrentes de entrega de faturamento em atraso, configurado por prazo inferior a 10 (dez) dias corridos do vencimento da obrigação.

7.7. Das condições de pagamento

7.7.1. O pagamento à CONTRATADA será efetuado pelo(s) serviço(s) efetivamente prestado(s) em moeda nacional, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos contar do atesto da Fatura/Nota Fiscal, por meio de depósito em conta corrente, mediante Ordem Bancária.

7.7.2. O pagamento poderá ser efetuado parcialmente na pendência de liquidação de qualquer obrigação financeira que for imposta à CONTRATADA, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito a acréscimos de qualquer natureza.

7.7.3. Qualquer atraso acarretado por parte da CONTRATADA na apresentação da fatura ou nota fiscal, ou dos documentos exigidos como condição para pagamento, importará na interrupção da contagem do prazo de vencimento do pagamento, iniciando novo prazo após a regularização da situação.

7.7.4. Para efeito de pagamento, considerar-se-á paga, a fatura na data da emissão da Ordem Bancária.

## 8. SELEÇÃO DO FORNECEDOR

### 8.1. Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de CONCORRÊNCIA PÚBLICA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do MENOR PREÇO GLOBAL.

8.2. Exigências para Habilitação Jurídica; Fiscal, Social e Trabalhista; Econômico-Financeira e Técnica:

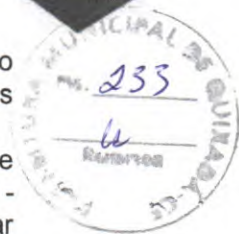
#### 8.2.1. Habilitação Jurídica

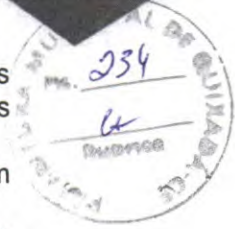
a) no caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

b) Em se tratando de Microempreendedor Individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio [www.portaldoempreendedor.gov.br](http://www.portaldoempreendedor.gov.br);

c) No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

d) inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;





- e) No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;
- f) decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;
- g) Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

### 8.2.2. Regularidade Fiscal, Social e Trabalhista

- a) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- b) prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;
- c) prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- d) prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- e) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual/Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- f) Prova de regularidade com a Fazenda Estadual/Municipal/Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- g) caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais ou municipais relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

### 8.2.3. Qualificação Econômico-Financeira

- a) certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;
- b) balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais;
  - b.1. As empresas criadas no exercício financeiro da dispensa deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.
  - b.2. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.
- c) comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:  
LG =  $\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$   
SG =  $\frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$   
LC =  $\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$ 
  - c.1. As empresas, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC),



deverão comprovar capital ou patrimônio líquido mínimo de 5%.(cinco por cento) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

#### 8.2.4. Qualificação Técnica

a) Comprovação de aptidão compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

a.1. Os atestados deverão referir-se aos bens/serviços fornecidos no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente;

a.2. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram fornecidos os bens.

b) Quanto a Capacidade técnico-profissional: Comprovação da PROPONENTE possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional de nível superior detentor de atestado (s) de capacidade técnica na execução de serviços de características semelhantes ao objeto do presente certame, através de atestado (s) fornecido (s) por pessoa (s) jurídica (s) de direito público ou privado, devidamente registrado (s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo - CAU, apresentados na (s) Certidão de Acervo Técnico - C.A.T.'s, atinentes às respectivas **PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA**, não se admitindo atestado (s) de Projetos, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnicas.

#### Parcelas de Maior Relevância para o Item único:

a) **ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS, 50 % DA QUANTIDADE (84,50 M<sup>3</sup>);**

b) **CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO, 50 % DA QUANTIDADE (21,00M<sup>3</sup>).**

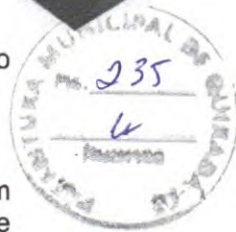
b.2.1) Comprovação de que tal profissional tenha algum tipo de vínculo profissional com a empresa a ser contratada.

b.2.1.1) A Comprovação de vínculo do profissional (is) para efeitos de capacidade técnico-profissional, pode se dar mediante a apresentação de contrato de trabalho, anotações da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social ou, no caso de prestador de serviços autônomo, do respectivo contrato de prestação de serviços. No caso de sócio(s), deverá o licitante apresentar cópia do contrato social atualizado.

c) Capacidade técnico-operacional: A comprovação da licitante, a ser feita por intermédio de atestado(s) ou certidão(ões) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, em que figurem o nome da licitante na condição de "contratada", que comprove que a licitante tenha executado satisfatoriamente obras e/ou serviços de características semelhantes ou superiores aos discriminados a seguir:

#### Parcelas de Maior Relevância para o Item único:

a) **ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS, 50 % DA QUANTIDADE (84,50 M<sup>3</sup>);**







**b) CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO, 50 % DA QUANTIDADE (21,00M³).**

c.1) A futura contratada deverá comprovar seu registro no conselho profissional competente, como também sua regularidade de situação. Deverão fixar parâmetros objetivos para aferir a compatibilidade entre os serviços indicados nos atestados dos de capacidade técnica e aqueles previstos no objeto da futura contratação.

d) Declaração do fornecedor atestando que conhece todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

e) Em relação às fornecedoras cooperativas será, ainda, exigida a seguinte documentação complementar:

e.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764 de 1971;

e.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

e.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

e.4. O registro previsto na Lei n. 5.764/71, art. 107;

e.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e

e.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da dispensa;

e.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764/71 ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

## **9. ESTIMATIVA DO PREÇO**

9.1. Conforme planilha básica orçamentária o valor global estimado da contratação é de **R\$ 247.142,45 (duzentos e quarenta e sete mil, cento e quarenta e dois reais e quarenta e cinco centavos).**

## **10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Municipal, mediante a seguinte Dotação Orçamentária: 09.01.20.782.1801.1.020. Elemento de despesas: 4.4.90.51.00. Subelemento de Despesas: 4.4.90.51.92. Fonte de Recursos: Recursos Ordinários do Tesouro Estadual e Municipal.

10.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.



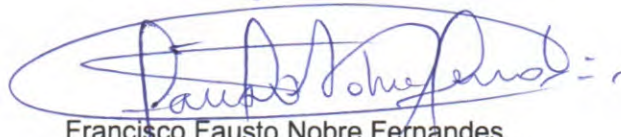


Quixadá-CE, 29 de agosto de 2024.

  
Francisco Arnaldo Barros  
Equipe de Planejamento

  
Warney Pereira Rabelo  
Setor de Engenharia

De acordo:

  
Francisco Fausto Nobre Fernandes  
Secretário e Ordenador de Despesas da  
Secretaria de Agricultura Familiar e  
Desenvolvimento Rural





**ANEXO I.1 – PROJETO DE ENGENHARIA**

MEMÓRIAS DE CÁLCULO		DATA : 07/03/2024	BDI : 26,95%			
<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO, JUATAMA NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ-CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO, JUATAMA NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ-CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
<b>LOCAL:</b>	RIACHO DO MEIO, JUATAMA NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ-CE.	SINAPI	2023/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	01/2024
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ-CE					

### 1.2. I8591 ENCARGADO DE TURMA / FEITOR (MÊS)

		MES	QTD
ENCARGADO DE TURMA	MES	0,50000000	0,50
			0,50

### 1.3. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

		C	L	QTD
LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO	C*L	70,00000000	5,00000000	350,00
				350,00

### 1.4. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

		C	L	QTD
PLACAS PADRÃO DE OBRA	C*L	4,00000000	3,00000000	12,00
				12,00

### 2.2. C0329 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

		C	L	H	QNT	QTD
Ombreira Esquerda - TALUDE 1:1	C*L*H*QNT	5,00000000	6,00000000	3,00000000	2,00000000	180,00
Ombreira Direita - TALUDE 1:1	C*L*H*QNT	5,00000000	6,00000000	3,00000000	2,00000000	180,00
						360,00

### 2.3. C3208 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. (M3)

		M3	QTD
ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	314,56000000	314,56
			314,56

### 3.2. C3345 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

		C	L	H	QNT	QTD
ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA	C*L*H*QNT	70,00000000	0,50000000	1,70000000	2,00000000	119,00
						119,00

### 3.4. C0842 CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		C	L	H	QTD
PAVIMENTAÇÃO DO PISO	C*L*H	70,00000000	4,00000000	0,15000000	42,00
					42,00

### 3.5. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)


		C	L	H	QTD
PAVIMENTAÇÃO DO PISO	C*L*H	70,00000000	4,00000000	0,15000000	42,00
					42,00

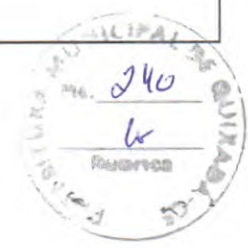
### 3.6. C3345 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

		C	L	H	QTD
LAJÃO	C*L*H	50,00000000	4,00000000	0,25000000	50,00
					50,00

### 3.7. C0220 ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B (KG)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO, JUATAMA NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ-CE.	DATA : 07/03/2024	BDI : 26,95%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO, JUATAMA NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ-CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
LOCAL:	RIACHO DO MEIO, JUATAMA NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ-CE.	SINAPI	2023/12 COM DESONERAÇÃO	85,06% 47,67% 01/2024
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ-CE			



		M2	KG	QTD
ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA X A MÉDIA DO KG POR M2 (CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS FERRAGENS)	M2*KG	350.00000000	2.20000000	770,00
				770,00

3.9. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

		C	H	QNT	QTD
FORMA DE TÁBUAS DE 1"	C*H*QNT	50.00000000	0.40000000	2.00000000	40,00
					40,00

4.2. C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)

		C	L	H	QTD
ENROCAMENTO DE PEDRA A SANTE	C*L*H	60.00000000	0.80000000	0.80000000	38,40
					38,40

5.2. C0354 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

		UND	QTD
BALIZADORES EM PVC RÍGIDO D 3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UND	48.00000000	48,00
			48,00

6.2. C0108 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm (M)

		M	QTD
AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	12.00000000	12,00
			12,00

7.2. C1628 LIMPEZA GERAL (M2)

		C	L	QTD
LIMPEZA GERAL	C*L	70.00000000	6.00000000	420,00
				420,00

**WARNEY PEREIRA** Assinado de forma digital  
**RABELO:9957877** por WARNEY PEREIRA  
**8368** RABELO:99578778368  
 Dados: 2024.03.21  
 13:19:31 -03'00'

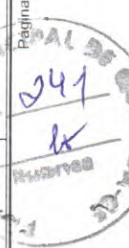
# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



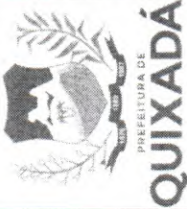
**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO, JUATAMA NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ-CE.  
**DESCRIÇÃO:** CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO, JUATAMA NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ-CE.  
**LOCAL:** RIACHO DO MEIO, JUATAMA NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ-CE.  
**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ-CE

**DATA :** 07/03/2024      **BDI :** 26.95%  
**VERSÃO**      **HORA**      **MES**      **DATA REF.**  
**FONTE**      **SEINFRA**      **028.1 COM DESONERAÇÃO**      **84.44%**      **47.48%**      **10/2023**  
**SINAPI**      **2023/12.COM DESONERAÇÃO**      **85.06%**      **47.67%**      **01/2024**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 4.904,24	R\$ 6.227,54
1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.2	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	SEINFRA	MES	0,50	R\$ 5.210,64	R\$ 6.614,91	R\$ 2.605,32	R\$ 3.307,46
1.3	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	350,00	R\$ 0,28	R\$ 0,36	R\$ 98,00	R\$ 126,00
1.4	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	R\$ 183,41	R\$ 232,84	R\$ 2.200,92	R\$ 2.794,08
2	MOVIMENTO DE TERRA							R\$ 13.747,37	R\$ 17.451,90
2.1	ESCAVAÇÃO / ATERRO E REATERRO							R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.2	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	360,00	R\$ 32,56	R\$ 41,33	R\$ 11.721,60	R\$ 14.878,80
2.3	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	SEINFRA	M3	314,56	R\$ 6,44	R\$ 8,18	R\$ 2.025,77	R\$ 2.573,10
3	FUNDAÇÕES / CORPO DA PASSAGEM MOLHADA							R\$ 147.929,77	R\$ 187.793,37
3.1	FUNDAÇÕES/AMARRAÇÃO TRANSVERSAL, PAREDES LATERAIS E CAIXÃO DA PASSAGEM MOLHADA							R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.2	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	119,00	R\$ 569,65	R\$ 723,17	R\$ 67.788,35	R\$ 86.057,23
3.3	PAVIMENTAÇÃO / PISO E LAJE DA PASSAGEM MOLHADA							R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.4	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	42,00	R\$ 522,58	R\$ 663,42	R\$ 21.948,36	R\$ 27.863,64
3.5	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	42,00	R\$ 159,08	R\$ 201,95	R\$ 6.681,36	R\$ 8.481,90
3.6	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	50,00	R\$ 569,65	R\$ 723,17	R\$ 28.482,50	R\$ 36.158,50
3.7	C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	SEINFRA	KG	770,00	R\$ 25,88	R\$ 32,85	R\$ 19.927,60	R\$ 25.294,50
3.8	FORMAS							R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.9	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	40,00	R\$ 77,54	R\$ 98,44	R\$ 3.101,60	R\$ 3.937,60
4	CONTEIÇÕES							R\$ 7.701,12	R\$ 9.776,64
4.1	ENROCAMENTO A JUSANTE							R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.2	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	SEINFRA	M3	38,40	R\$ 200,55	R\$ 254,60	R\$ 7.701,12	R\$ 9.776,64
5	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							R\$ 9.937,92	R\$ 12.616,32
5.1	BALIZADORES							R\$ 0,00	R\$ 0,00
5.2	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	UN	48,00	R\$ 207,04	R\$ 262,84	R\$ 9.937,92	R\$ 12.616,32
6	OBRAS DE DRENAGEM							R\$ 5.032,44	R\$ 6.388,68
6.1	OBRAS D' ARTE							R\$ 0,00	R\$ 0,00



*[Handwritten signature]*



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO, JUATAMA NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ-CE.			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO, JUATAMA NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ-CE.			
<b>LOCAL:</b>	RIACHO DO MEIO, JUATAMA NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ-CE.			
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ-CE			
	<b>DATA :</b>	<b>07/03/2024</b>	<b>BDI :</b>	<b>26,95%</b>
	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	SINAPI	2023/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
				10/2023
				01/2024

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
6.2	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	SEINFRA	M	12,00	R\$ 419,37	R\$ 532,39	R\$ 5.032,44	R\$ 6.388,68
7	LIMPEZA FINAL DA OBRA							R\$ 5.426,40	R\$ 6.888,00
7.1	LIMPEZA FINAL							R\$ 0,00	R\$ 0,00
7.2	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	420,00	R\$ 12,92	R\$ 16,40	R\$ 5.426,40	R\$ 6.888,00
						<b>VALOR BDI TOTAL:</b>		<b>R\$ 52.463,19</b>	
						<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>		<b>R\$ 194.679,26</b>	
						<b>VALOR TOTAL:</b>		<b>R\$ 247.142,45</b>	

**WARNEY PEREIRA**  
 Assinado de forma digital  
 por WARNEY PEREIRA  
**RABELO:9957877**  
 RABELO:99578778368  
**8368**  
 Dados: 2024.03.21  
 13:19:59 -03'00'





**COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO**

OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA 01 NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO, MUNICÍPIO DE QUIXADÁ.

LOCAL: QUIXADÁ-CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ

FONTE: TABELA 28.1 SENFRA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO (S/BDI)	PREÇO TOTAL
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						3.647,45
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						3.647,45
2.2.1	SENFRA	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HxMÊS	0,70000	5.210,64	3.647,45

CUSTO UNITÁRIO: 3.647,45

TOTAL PARA 3 MESES 10.942,35

FRAÇÃO 100% 109,42

BDI 26,95% 29,49

**PREÇO UNITÁRIO 138,91**

**WARNEY  
PEREIRA**

**RABELO:9957  
8778368**

Assinado de forma  
digital por WARNEY  
PEREIRA  
RABELO:99578778368  
Dados: 2024.06.17  
17:01:07 -03'00'





COMPOSIÇÃO DE CUSTOS ANALÍTICOS TABELA SEINFRA 28.1



1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA  
COMPOSIÇÃO EM ANEXO

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA

**C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) - M2**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	0,0010	79,4826	0,0795	
I0758	NÍVEL (CHP)	H	0,0020	1,1752	0,0024	
I0775	TEODOLITO (CHP)	H	0,0020	2,3202	0,0046	
				Total:	0,0865	
MAO DE OBRA						
I0037	AJUDANTE	H	0,0040	19,1000	0,0764	
I2382	NIVELADOR	H	0,0020	26,4400	0,0529	
I2445	TOPOGRAFO	H	0,0020	31,5200	0,0630	
				Total:	0,1923	
					<b>Total Simples:</b>	<b>0,28</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>0,28</b>

1.3 PLACA DA OBRA

**C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
I2543	SERVENTE	H	2,0000	18,4600	36,9200	
				Total:	36,9200	
MATERIAIS						
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	39,0300	39,8106	
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	31,8800	31,8800	
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,0900	72,4050	
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,9900	2,3985	
				Total:	146,4941	
					<b>Total Simples:</b>	<b>183,41</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>183,41</b>



## 2.0 MOVIMENTO DE TERRA

### 2.1 ESCAVAÇÃO/ATERRO E REATERRO

#### C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 I (CHP)	H	0,0350	181,9407	6,3679
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0350	49,0941	1,7183
				Total:	8,0862
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,0500	18,4600	19,3830
				Total:	19,3830
MATERIAIS					
I0111	AREIA VERMELHA	M3	1,1000	70,0000	77,0000
				Total:	77,0000
				<b>Total Simples:</b>	<b>104,47</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>104,47</b>

#### C3208 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	H	0,0002	106,3468	0,0209
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0,0000	93,1931	0,0000
I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	H	0,0096	328,0339	3,1517
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0098	277,5820	2,7214
				Total:	5,8940
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,0294	18,4600	0,5429
				Total:	0,5429
				<b>Total Simples:</b>	<b>6,44</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>6,44</b>



### 3.0 FUNDAÇÃO E CORPO DA PASSAGEM MOLHADA

#### 3.1 FUNDAÇÕES/AMARRAÇÃO TRANSVERSAL, PAREDES LATERAIS E CAIXÃO DA PASSAGEM MOLHADA



#### C3345 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	5,0000	24,1600	120,8000
I2543	SERVENTE	H	7,0000	18,4600	129,2200
				Total:	250,0200
MATERIAIS					
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1500	113,2500	130,2375
				Total:	130,2375
SERVIÇOS					
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,3000	631,2933	189,3880
				Total:	189,3880
				<b>Total Simples:</b>	<b>569,65</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>569,65</b>

### 3.2 PAVIMENTAÇÃO/PISO E LAJE DA PASSAGEM MOLHADA

#### 3.2.1 CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

#### C0842 - CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	25,1770	17,9764
				Total:	17,9764
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	6,0000	18,4600	110,7600
				Total:	110,7600
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,8527	83,5800	71,2687
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	336,0000	0,7100	238,5600
I1605	PEDRISCO	M3	0,8360	100,5000	84,0180
				Total:	393,8467
				<b>Total Simples:</b>	<b>522,58</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>522,58</b>



### 3.2.2 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

#### C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	2,0000	24,1600	48,3200
I2543	SERVENTE	H	6,0000	18,4600	110,7600
				Total:	159,0800
				<b>Total Simples:</b>	<b>159,08</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>159,08</b>

### 3.2.3 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (PAREDES TRANSVERSAIS)

#### C3345 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	5,0000	24,1600	120,8000
I2543	SERVENTE	H	7,0000	18,4600	129,2200
				Total:	250,0200
MATERIAIS					
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1500	113,2500	130,2375
				Total:	130,2375
SERVIÇOS					
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,3000	631,2933	189,3880
				Total:	189,3880
				<b>Total Simples:</b>	<b>569,65</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>569,65</b>



### 3.2.4

#### C0220 - ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B - KG

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0300	19,1000	0,5730
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0300	24,1600	0,7248
				Total:	1,2978
MATERIAIS					
I2040	TELA SOLDADA EM AÇO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M <sup>2</sup> )	M2	1,0300	23,8700	24,5861
				Total:	24,5861
				<b>Total Simples:</b>	<b>25,88</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>25,88</b>

### 3.3 FORMAS

#### C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3000	19,1000	24,8300
I0498	CARPINTEIRO	H	1,3000	24,1600	31,4080
				Total:	56,2380
MATERIAIS					
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,4000	8,4500	3,3800
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,1500	14,2000	2,1300
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,5000	6,0500	3,0250
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,0000	12,7700	12,7700
				Total:	21,3050
				<b>Total Simples:</b>	<b>77,54</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>77,54</b>



#### 4.0 CONTENÇÕES

##### 4.1 ENROCAMENTO A JUSANTE

#### C2764 - ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,0000	24,1600	24,1600
I2543	SERVENTE	H	2,5000	18,4600	46,1500
				Total:	70,3100
MATERIAIS					
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1500	113,2500	130,2375
				Total:	130,2375
				<b>Total Simples:</b>	<b>200,55</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>200,55</b>

#### 5.0 SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

##### 5.1 BALIZADORES

#### C0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO - UN

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,4500	122,9082	55,3087
				Total:	55,3087
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	0,5000	24,1600	12,0800
I2543	SERVENTE	H	1,0000	18,4600	18,4600
				Total:	30,5400
MATERIAIS					
I0157	AÇO CA-25	KG	2,0000	8,2300	16,4600
I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M	1,0000	95,9800	95,9800
I2515	FITA REFLETIVA	M2	0,0192	348,4300	6,6899
				Total:	119,1299
SERVIÇOS					
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0050	412,4717	2,0624
				Total:	2,0624
				<b>Total Simples:</b>	<b>207,04</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>207,04</b>



**C0108 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm - M**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	H	0,0540	128,4306	6,9353
				Total:	6,9353
<b>MAO DE OBRA</b>					
12391	PEDREIRO	H	1,0000	24,1600	24,1600
12543	SERVENTE	H	1,0800	18,4600	19,9368
				Total:	44,0968
<b>MATERIAIS</b>					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0097	83,5800	0,8107
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	3,8900	0,7100	2,7619
12187	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR	M	1,0200	357,6100	364,7622
				Total:	368,3348
<b>Total Simples:</b>					<b>419,37</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>419,37</b>

**7.0 LIMPEZA FINAL DA OBRA**

**7.1 LIMPEZA FINAL**

**C1628 - LIMPEZA GERAL - M2**


MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,7000	18,4600	12,9220
				Total:	12,9220
<b>Total Simples:</b>					<b>12,92</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>12,92</b>

QUIXADÁ 07 DE MARÇO DE 2024

WARNEY  
PEREIRA

RABELO:99578  
778368

Assinado de forma  
digital por WARNEY  
PEREIRA  
RABELO:99578778368  
Dados: 2024.07.02  
10:34:57 -03'00'

		<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>				
<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO. JUATAMA NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ-CE.	<b>DATA :</b> 07/03/2024	<b>BDI :</b> 26,95%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO. JUATAMA NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ-CE.	<b>FONTE:</b> SEINERA	<b>VERSÃO:</b> 028.1 COM DESONERAÇÃO	<b>HORA:</b> 84,44%	<b>MES:</b> 47,48%	<b>REF.:</b> 10/2023
<b>LOCAL:</b>	RIACHO DO MEIO. JUATAMA NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ-CE.	<b>SINAPI:</b>	2023/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	01/2024
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ-CE					

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 6.227,54	33,33 %	33,33 %	33,34 %	100,00 %
			R\$ 2.075,64	R\$ 2.075,64	R\$ 2.076,26	R\$ 6.227,54
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 17.451,90		30,00 %	70,00 %	100,00 %
				R\$ 5.235,57	R\$ 12.216,33	R\$ 17.451,90
3	FUNDAÇÕES / CORPO DA PASSAGEM MOLHADA	R\$ 187.793,37	70,00 %	20,00 %	10,00 %	100,00 %
			R\$ 131.455,36	R\$ 37.558,67	R\$ 18.779,34	R\$ 187.793,37
4	CONTEÇÕES	R\$ 9.776,64			100,00 %	100,00 %
					R\$ 9.776,64	R\$ 9.776,64
5	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	R\$ 12.616,32		50,00 %	50,00 %	100,00 %
				R\$ 6.308,16	R\$ 6.308,16	R\$ 12.616,32
6	OBRAS DE DRENAGEM	R\$ 6.388,68		20,00 %	80,00 %	100,00 %
				R\$ 1.277,74	R\$ 5.110,94	R\$ 6.388,68
7	LIMPEZA FINAL DA OBRA	R\$ 6.888,00			100,00 %	100,00 %
					R\$ 6.888,00	R\$ 6.888,00
R\$ 247.142,45			R\$ 133.531,00	R\$ 52.455,78	R\$ 61.155,67	R\$ 247.142,45
			R\$ 133.531,00	R\$ 185.986,78	R\$ 247.142,45	

WARNEY PEREIRA  
RABELO:9957877  
8368

Assinado de forma digital  
por WARNEY PEREIRA  
RABELO:99578778368  
Dados: 2024.03.21 13:18:59  
-03'00'








# PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ

Obra: Serviços de construção da Passagem Molhada 01 na Localidade de Riacho do Meio, Município de Quixadá;

Local: Distrito de - Juatama - Quixadá

Tabelas: TABELA SEINFRA N28.1 (DATA\_BASE\_ABRIL/2023) COM DESONERAÇÃO

## COMPOSIÇÃO DE TAXA DE B.D.I - SERVIÇOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	%
<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração Central	3,80%
DF	Despesas Financeiras	1,02%
R	Riscos	0,50%
<b>Benefício</b>		
S+G	Garantia/Seguros	0,40%
L	Lucro	6,64%
I	<b>Impostos</b>	<b>11,15%</b>
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	3,00%
	CPRB	4,50%

**CÁLCULO DO BDI = 26,95%**

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

QUIXADÁ, 07 DE MARÇO DE 2024

WARNEY  
PEREIRA  
RABELO:995787  
78368

Assinado de forma  
digital por WARNEY  
PEREIRA  
RABELO:99578778368  
Dados: 2024.06.25  
09:49:20 -03'00'





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20241392810

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

WARNEY PEREIRA RABELO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0619868562

Registro: 352857CE



2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE QUIXADÁ

RUA TABELIÃO ENÉAS

Complemento: CAMPO VELHO

Cidade: QUIXADÁ

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 23.444.748/0001-89

Nº: 649

CEP: 63900000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 4.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

DISTRITO LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: RIACHO DO MEIO

Cidade: JUATAMA - Distrito

UF: CE

CEP: 63910000

Data de Início: 03/04/2024

Previsão de término: 30/12/2024

Coordenadas Geográficas: -5.080354, -39.037674

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: MUNICÍPIO DE QUIXADÁ

CPF/CNPJ: 23.444.748/0001-89

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.10 - TRAVESSIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.10 - TRAVESSIA	1,00	un
67 - Levantamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.10 - TRAVESSIA	350,00	m2
67 - Levantamento > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES	350,00	m2
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.10 - TRAVESSIA	1,00	un

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

5. Observações

PROJETO, ORÇAMENTO, FISCALIZAÇÃO E GEORREFERENCIAMENTO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO, JUATAMA QUIXADÁ-CE

6. Declarações

- 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

NENHUMA - NÃO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4d40Y  
Impresso em: 16/07/2024 às 14:37:25 por: , ip: 177.37.199.207

www.creace.org.br

Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br

Fax: (85) 3453-5804

**CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20241392810**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

**WARNEY PEREIRA**  
**RABELO:9957877836**  
**8**

INICIAL  
 Assinado de forma digital por  
 WARNEY PEREIRA  
 RABELO:99578778368  
 Dados: 2024.07.16 14:43:54 -03'00'



**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Local data

**WARNEY PEREIRA RABELO - CPF: 995.787.783-68**

**FRANCISCO FAUSTO NOBRE** Assinado de forma digital por FRANCISCO  
**FERNANDES:28425162300** FAUSTO NOBRE FERNANDES:28425162300  
 Dados: 2024.07.16 15:41:25 -03'00'

**MUNICÍPIO DE QUIXADÁ - CNPJ: 23.444.748/0001-89**

**9. Informações**

- \* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- \* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 99,64** Registrada em: **03/04/2024** Valor pago: **R\$ 99,64** Nosso Número: **8216895439**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4d40Y  
 Impresso em: 16/07/2024 às 14:37:25 por: , ip: 177.37.199.207



257  
14

## VOLUME I – RELATÓRIO TÉCNICO

Tabela de Preço de Referência: **Seinfra 28.1 com Desoneração**

Elaboração



Proprietári



Rua Tabelião Enéas, 649  
Altos, 63900-169 - Quixadá-CE  
@ prefeitura de quixadá ce



<b>I. EQUIPE TÉCNICA</b>	<b>3</b>
<b>II. APRESENTAÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>III. MAPAS DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>IV. FICHA TÉCNICA</b>	<b>5</b>
Características da Obra	5
Características Gerais	5
Detalhes Construtivos:	5
Relatório Fotográfico:	Erro! Indicador não definido.
Mapa da Bacia Hidrográfica:	Erro! Indicador não definido.
<b>V. CONSIDERAÇÕES GERAIS</b>	<b>7</b>
Localização	7
Características da Passagem Molhada	7
Generalidades	7
Estudo de Viabilidade Sócio Econômico	7
<b>VI. PROJETOS ELABORADOS</b>	<b>8</b>
Projeto Geométrico	8
Projeto de Drenagem	8
<b>VII. CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA</b>	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
Execução dos Serviços	9
Normas	9
Materiais	10
Mão de Obra	10
Assistência Técnica e Administrativa	10
Despesas Indiretas e Encargos Sociais	11
Condições de Trabalho e Segurança da Obra	11
<b>VIII. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b>	<b>12</b>
1. SERVIÇOS PRELIMINARES	12
1.1. Placa da Obra	12
1.2. Raspagem e Limpeza do Terreno	12
1.3. Locação da Obra	12
2. MOVIMENTO DE TERRA	13
2.1. Escavação, Carga, Transporte e Descarga de Materiais	13
2.2. Compactação de Aterros	13
2.3. Solo Estabilizado sem Mistura ou com mistura na pista	14
2.4. Material para Sub Base (Conforme Especificação DER-ES-P 03)	15
2.5. Material para Base (Conforme Especificação DER-ES-P 04)	15
3. FUNDAÇÃO/CORPO DA PASSAGEM MOLHADA	17
3.1. Pavimentação em pedra tosca	17
Alvenaria de pedra com argamassa de cimento e areia grossa traço 1:3	17
Confeção e lançamento de concreto FCK =20Mpa	17
Armadura de tela de aço	21
Tubos de concreto armado D=800mm	Erro! Indicador não definido.
4. SERVIÇOS DIVERSOS	22
4.1. Balizador em PVC RÍGIDO 3" com enchimento em concreto	22
<b>IX. MEMORIAL DE CÁLCULO</b>	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>



PREFEITURA DE  
**QUIXADÁ**

Secretaria de Desenvolvimento Urbano, Meio Ambiente e Serviços Públicos

I. EQUIPE TÉCNICA



Empresa: Prefeitura Municipal de Quixadá

Endereço eletrônico:

Contato:



## II. PRESENTAÇÃO



Este trabalho se propõe a descrever adequadamente os Projetos de construção de uma passagem molhada na localidade de Riacho do Meio, Distrito de Juatama, na zona rural do Município de Quixadá-CE, fornecendo informações importantes do material de fabricação, cálculos, aplicação, funcionamento, e etc.

O relatório tem como finalidades:

- Apresentar soluções econômicas e viáveis para o problema ao nível de projeto executivo;
- Fornecer estimativas das quantidades dos serviços e custos das obras definidas para o Projeto da referida área;
- Fornecer peças gráficas (plantas baixas, cortes, seções e detalhes), memorial de cálculo e especificações técnicas.

O presente relatório foi elaborado de acordo com as normas e diretrizes da ABNT – Associação brasileira de normas Técnicas.

### **Estrutura do Projeto**

Este projeto é composto por dois volumes contendo:

**Volume I** Relatório Técnico, Memorial Descritivo, Memorial de Cálculo, Especificações Técnicas, Anexos.

**Volume II:** Caderno de Custos.

**Volume III:** Peças Gráficas.





PREFEITURA DE  
**QUIXADÁ**

Secretaria de Desenvolvimento Urbano, Meio Ambiente e Serviços Públicos



### III. MAPAS DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

cha técnica

#### Características da Obra

Nome da Obra: **Construção da Passagem Molhada no Distrito de Juatama**

Estado: **Ceará**

Município: **Quixadá-CE**

Localidade: **Localidade do Riacho do Meio**

Rio Barrado:

Coordenadas em UTM: **(501975.00; 9433723.00) Talvegue**

**(501945.00; 9433713.00) Estaca 0 + 0,00**

**(502008.00; 9433729.00) Estaca 7 + 0,00**

#### Características Gerais

Precipitação Média Anual: **750 mm**

Área da Bacia

Hidrográfica: **1,50 km<sup>2</sup>**

Comprimento da

Linha de Fundo: **0,65km**

Tipo de Bacia: **Tipo 1**

#### Detalhes Construtivos:

Tipo: **Alvenaria de Pedra**

Extensão pelo coroamento: **60,00m**

Largura do Coroamento: **5,00m**



Altura do Coroamento: **1,50**

Cota do Coroamento: **152.00m**

Cota da fundação: **159,50m**

Cota do talvegue: **150,50m**

Lâmina de Sangria: **0,30m**





#### IV. CONSIDERAÇÕES GERAIS



##### Localização

O município de Quixadá, que se localiza no Sertão Central, tendo o município uma extensão territorial de 2.019,834 Km<sup>2</sup> e a altitude da sede é de 189 m acima do nível do mar.

##### Características da Passagem Molhada

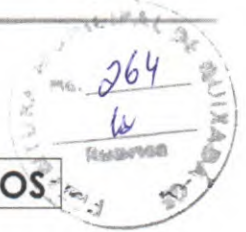
O projeto da passagem molhada consiste de maciço em alvenaria de pedra com rampa, sinalização com balizadores, plataforma constituída de pedra de mão.

##### Generalidades

As especificações são de caráter abrangente, devendo ser admitidas como válidas para quaisquer umas das obras integrantes da passagem molhada, no que for aplicável a cada uma delas.

##### Estudo de Viabilidade Sócio Econômico

A principal finalidade da construção da passagem Molhada é melhorar a qualidade de vida da população da região e das localidades adjacentes, beneficiando em torno de 2.000 pessoas, facilitando o deslocamento da população, bem como servindo de escoamento e abastecimento da produção gerada pela região, fazendo surgir o desenvolvimento econômico/social para todos aqueles que ali residem.



## V. PROJETOS ELABORADOS

### Projeto Geométrico

O Projeto Geométrico foi elaborado através do levantamento topográfico. Estes dados serviram de base para a elaboração do projeto em planta e perfil, assim como, para a definição das características técnicas e operacionais, tendo-se adotado a seguinte metodologia:

- ▶ Os alinhamentos horizontais foram definidos de acordo com a topografia local.
- ▶ Os alinhamentos verticais foram posicionados próximos às cotas do terreno natural buscando minimizar, na medida do possível, a movimentação de terras e respeitando as rampas e concordância de curvas verticais mínimas, recomendadas pelas normas vigentes. Foram também observadas as alternativas a drenagem e as concordâncias entre a vazão do riacho.

Nos desenhos em planta são indicados os elementos das curvas horizontais, as amarrações, os marcos de apoio e as obras de arte correntes. No perfil longitudinal, estão indicados os elementos básicos da passagem molhada, quais sejam: rampas, comprimentos de tangentes e das curvas de concordância e bueiros.

### Projeto de Drenagem

O Projeto de Drenagem foi elaborado com o objetivo de minimizar a pressão de montante, capaz de suportar as precipitações pluviométricas que caem na região.

As obras de drenagem têm por objetivos:

- Interceptar e captar as águas que chegam e se precipitam nos acessos principais e conduzi-las para local de deságue seguro, resguardando-se a estabilidade dos maciços terrosos;
- Conduzir o fluxo d'água de um lado para outro dos acessos e das vias de serviços, quando interceptado o talvegue, bem como captar as águas que escoam pelos dispositivos de drenagem superficial;
- Os elementos básicos utilizados para a elaboração do projeto originaram-se dos estudos hidrológicos, topográficos e geotécnicos, além de observações em campo.



### Execução dos Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal de Quixadá

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

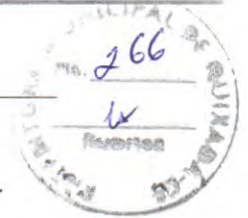
Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

### Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.



### **Materiais**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

### **Mão de Obra**

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

### **Assistência Técnica e Administrativa**

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.



### Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas, de qualquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

### Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos,



devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.



## VI. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1. Placa da Obra

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (3,00x4,00) m, a placa deverá ser em chapa de aço galvanizado fixada em linhas de madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

#### 1.2. Raspagem e Limpeza do Terreno

A completa limpeza do terreno será efetuada manual, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros.

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore.

Deverão ser conservadas no terreno todas as árvores ou formações rochosas existentes, salvo as que, por fator condicionante do projeto arquitetônico, devam ser removidas.

Em qualquer hipótese, nenhuma árvore ou formações rochosas deverá ser removida sem autorização expressa da fiscalização.

O construtor tomará providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros e cupinzeiros existentes no terreno.

O expurgo da vegetação e dos detritos resultantes da raspagem e limpeza do terreno será transportado até um aterro sanitário ou lixão mais próximo do local da obra.

#### 1.3. Locação da Obra

O terreno deverá ser locado com auxílio de topógrafo para assim evitar falhas na execução e não ocorra diminuição nas seções das vias previstas em projeto.





## 2. MOVIMENTO DE TERRA

Serão observadas as seguintes normas para os serviços de Terraplenagem:

- DER-ES-T 01/94 Serviços Preliminares
- DER-ES-T 02/94 Caminhos de Serviços
- DER-ES-T 04/94 Cortes
- DER-ES-T 05/94 Empréstimos
- DNIT-ES-T 06/94 Aterros com Solos

### 2.1. Escavação, Carga, Transporte e Descarga de Materiais

O ciclo de Escavação, carga, e Transporte de Materiais deverá ser executado com equipamentos apropriados. O transporte de Material será feito em caminhões basculantes que levarão o material da jazida ou de cortes ao local onde será executado o aterro.

### 2.2. Compactação de Aterros

Os solos para os aterros deverão ser em materiais isentos de matérias orgânicas, micáceas e diatomáceas.

O espalhamento dos materiais depositados na plataforma se fará com motoniveladora. O espalhamento será feito de modo que a camada fique com espessura constante. Não poderão ser confeccionadas camadas com espessuras compactadas superiores a 22,0cm nem inferiores a 15,0cm.

A compactação do aterro deve ser executada preferencialmente com rolo liso vibratório auto propulsor isoladamente ou em combinação com rolo vibratório pé-de-carneiro auto propulsor (pata curta). No acabamento deve ser também utilizado o rolo pneumático. Para atingir-se a faixa do teor de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques para umedecimento, motoniveladora e grade de discos para homogeneização da umidade e uma possível aeração. A faixa de umidade para compactação terá como limites (hot - 2,0) % e (hot + 1,0) %. É muito importante uma perfeita homogeneização da umidade para uma boa compactação.

As escavações serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone. Serão convenientemente isoladas,



escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidade superior a 1.50m, deverão ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. O tipo de proteção (cortinas, arrimos ou escoras), será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre o construtor e a fiscalização.

A execução dos trabalhos de escavação obedecerá, naquilo que for aplicável, ao código de Fundações e Escavações, bem como às normas da ABNT atinentes ao assunto.

### 2.3. Solo Estabilizado sem Mistura ou com mistura na pista

A execução de BG e SBG sem mistura ou com mistura na pista envolve basicamente as seguintes operações:

#### **Espalhamento do Material**

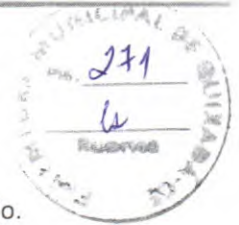
O espalhamento dos materiais depositados na plataforma se fará com motoniveladora. O espalhamento será feito de modo que a camada fique com espessura constante. Não poderão ser confeccionadas camadas com espessuras compactadas superiores a 22,0cm nem inferiores a 10,0cm.

#### **Homogeneização dos Materiais Secos**

O material espalhado será homogeneizado com o uso combinado de grade de disco e motoniveladora. A homogeneização prosseguirá até que visualmente não se distinga um material do outro. A pulverização dos materiais é fundamental. Nessa fase serão retirados blocos de pedra, raízes e outros materiais estranhos.

#### **Umedecimento e Homogeneização da Umidade**

Para atingir-se a faixa do teor de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques para umedecimento, motoniveladora e grade de discos para homogeneização da umidade e uma possível aeração. A faixa de umidade para compactação terá como limites  $(h_{ot} - x)\%$  e  $(h_{ot} + y)\%$  onde  $h_{ot}$ ,  $x$  e  $y$  são aquelas indicadas na curva CBR x h. Isso não



ocorrendo, a  $h_{ot}$  será obtida, juntamente com a  $D_s, máx$  - massa específica aparente seca máxima, sendo a faixas  $(h_{ot} - 2,0)\%$  e  $(h_{ot} + 0,5)\%$ , ou com  $x$  e  $y$  encontrados.

É muito importante uma perfeita homogeneização da umidade para uma boa compactação.

### **Compactação**

A compactação deve ser executada preferencialmente com rolo liso vibratório auto propulsor isoladamente ou em combinação com rolo vibratório pé-de-carneiro auto propulsor (pata curta). No acabamento deve ser também utilizado o rolo pneumático.

Deverá ser elaborada para um mesmo tipo de material uma relação na pista entre o "número de coberturas do rolo versus Grau de Compactação" para se determinar o número necessário de "coberturas" (passadas num mesmo ponto) para atingir o GC especificado.

### **Acabamento**

A operação de acabamento será executada com motoniveladora e rolos compactadores usuais, que darão a conformação geométrica longitudinal e transversal da plataforma, de acordo com o Projeto.

Só será permitida a conformação geométrica por corte.

#### **2.4. Material para Sub Base (Conforme Especificação DER-ES-P 03)**

Os solos de Comportamento Não Laterítico para emprego em SBG devem apresentar:

- ▶ Diâmetro Máximo de 50,8mm (2")
- ▶ CBR (DNER-49 com a energia do DNER-ME 129 → B → 26 golpes – Proctor Intermediário, ou outro indicado no Projeto)  $\geq 20\%$
- ▶ Expansão no CBR  $\leq 1,0\%$

#### **2.5. Material para Base (Conforme Especificação DER-ES-P 04)**

Os solos de Comportamento Não Laterítico – para Base Granular devem apresentar as seguintes condições:



Granulometria enquadrada numa das seguintes faixas granulométricas (DNER-ME 80) – (% passando em peso).



#		Faixas					
ASTM	Mm	A	B	C	D	E*	F*
2"	50,8	100	100	-	-	-	-
1"	25,4	-	75 – 90	100	100	100	100
3/8"	9,5	30 – 60	40 – 75	50 – 85	60 – 100	-	-
N.º 4	4,8	25 – 55	30 – 60	35 – 65	50 – 85	55 – 100	70 – 100
N.º 10	2,0	15 – 40	20 – 45	25 – 50	40 – 70	40 – 100	55 – 100
N.º 40	0,42	8 – 20	15 – 30	15 – 30	25 – 45	20 – 50	30 – 70
N.º 200**	0,074	2 – 8	5 – 15	5 – 15	5 – 20	6 – 20	8 – 25

\* somente para  $N \leq 5 \times 10^5$  (número de repetições do eixo simples padrão calculado pelo Método de Projeto de Pavimentos Flexíveis DNER/66).

\*\* % pass. Pen. N.º 200  $\leq 2/3$  (% pass. N.º 40).

- ▶ Abrasão Los Angeles (DNER-ME 35) do material retido na peneira n.º 10  $\leq 65\%$ , devendo também o material graúdo não ter partículas moles nem impurezas nocivas e o material miúdo (passando na pen. N.º 10) não conter matéria orgânica ou outras impurezas nocivas.
- ▶ CBR (DNER-ME 49) com a energia do Proctor Intermediário (DNER-ME 129-método B) ou outra especificada no Projeto.

$\geq 80\%$  (para  $N \geq 5 \times 10^6$ )

$\geq 60\%$  (para  $N < 5 \times 10^6$ )

- ▶ Nos acessos com  $N \leq 5 \times 10^5$  admite-se  $CBR \geq 40\%$
- ▶ Expansão no CBR  $\leq 0,5\%$  (para quaisquer energia e número N)



### 3. FUNDAÇÃO/CORPO DA PASSAGEM MOLHADA

#### 3.1. Pavimentação em pedra tosca

##### Alvenaria de pedra com argamassa de cimento e areia grossa traço 1:3



A fundação de pedra argamassada será executada com pedras granítica íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões mínimas de 30 cm x 20 cm x 10 cm. As pedras serão molhadas e assentes com argamassa de cimento e areia média ou grossa no traço 1:3, leitos executados toscamente a martelo, sendo as pedras calcadas com lascas do mesmo material, de dimensões adequadas de forma a preencher toda a cava de fundação .

Para a primeira fiada serão selecionadas as pedras maiores. Deverá formar um todo maciço, sem vazios e terá largura e profundidade conforme indicado no projeto da passagem molhada.

Serão executadas em alvenaria de pedra as paredes laterais, a laje de pavimentação com espessura de 30 cm e as paredes de amarração transversais.

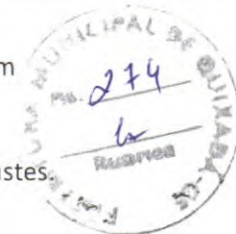
##### Confecção e lançamento de concreto FCK = 20Mpa

Estes serviços objetivam, a execução de concretos, compreendendo:

- Seleção dos materiais componentes do concreto;
- Estudo das composições (traços) do concreto;
- Confecção de formas e escoramentos;
- Preparação e posicionamento das armaduras;
- Colocação de juntas de vedação tipo Fugenband ou similar;
- Mistura, transporte, e colocação do concreto;
- Cura do concreto;
- Remoção de escoramentos e formas;
- Acabamentos finais.

O concreto utilizado deverá possuir FCK = 20 MPa e será utilizado na laje de pavimentação da passagem molhada, possuindo as larguras e espessuras conforme indicado no projeto.

Todos os materiais utilizados na obtenção do concreto serão analisados e aprovados



pela Fiscalização, que determinará os ajustes eventualmente necessários à obtenção de um concreto que se enquadre nas condições impostas nestas especificações, não tendo a CONSTRUTORA o direito a qualquer reclamação ou reivindicação, tendo em vista esses ajustes.

Os materiais, equipamentos e serviços referentes ao concreto serão previamente inspecionados e aprovados pela Fiscalização.

O cimento a ser utilizado na obra será o Portland, e deverá ter características que se enquadrem nas NORMAS ABNT-EB-1.

O cimento deverá proporcionar ao concreto a uniformidade e as propriedades requeridas, tendo em vista a temperatura máxima especificada, os agregados e a água a serem usados.

No concreto deverá ser utilizado cimento Portland, água, agregados inertes e eventualmente aditivos que se possam revelar necessários através dos ensaios de laboratório, para obter maior trabalhabilidade ou outras propriedades desejadas.

Fornecedor e a marca do cimento serão escolhidos pela CONSTRUTORA e aprovados pela Fiscalização

O cimento poderá ser estocado em sacos de papel ou a granel, não sendo admitidos sacos rasgados ou molhados.

Deverá ser obedecida a ordem cronológica de chegada ao canteiro para a utilização dos sacos de cimento que deverão ser estocados em silos de armazéns secos, impermeáveis e ventilados.

As remessas deverão ser estocadas de maneira que possam ser facilmente reconhecidas das demais, pela indicação da data de chegada, não sendo permitida a armazenagem em pilhas com mais de 10 sacos.

A CONSTRUTORA será a responsável pelos cuidados necessários à preservação, fornecimento, conservação e armazenamento do cimento, que não poderá ficar estocado por mais de 90 dias.

Os tipos e as quantidades dos aditivos que eventualmente venham a ser empregados, deverão ser aprovados, pela Fiscalização.



A água de amassamento do concreto deverá ser previamente testada em laboratório, para avaliação da sua viabilidade de utilização. Deverá ser limpa e praticamente isenta de óleos, álcalis, ácidos, sais, matéria orgânica ou outras impurezas, as quais não deverão exceder os seguintes limites:

- acidez ou alcalinidade, calculadas em termos de carbonato de cálcio 0,05%;
- sólidos orgânicos totais  
0,05%.

Para a utilização de águas diferentes das indicadas em Projeto, a CONSTRUTORA, deverá demonstrar que o concreto resultante atende às especificações, no que respeita expansibilidade, pega e resistência à compressão, utilizando-se para comparação testes em concretos executados com as águas em estudo, relacionadas com outros concretos ensaiados com águas de qualidade conhecida ou indicada em Projeto.

Qualquer indicação de expansão, sensível a variação do tempo de pega ou com uma redução de mais de 10% na resistência à compressão, em qualquer idade, serão suficientes para a rejeição da água que se pretende utilizar.

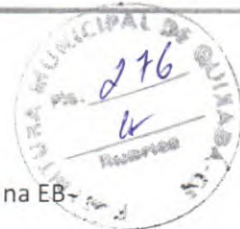
Os agregados miúdos utilizados serão a areia natural quartzosa ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis ou, desde que aprovados, quaisquer outros materiais inertes com características semelhantes, de diâmetro máximo igual ou inferior a 4,8 mm.

Recebida a amostra representativa do lote e verificada sua autenticidade, o laboratório procederá aos ensaios de recebimento constantes desta ESPECIFICAÇÃO, de acordo com os Métodos DNER-ME 83-63, DNER-ME 89-64, ABNT-MB 8, ABNT-MB 9 e ABNT-MB 95.

Deverão ser realizados tantos ensaios de determinação de umidade da areia quantos julgados necessários, determinando-se para cada ensaio, a correção a ser feita na quantidade de água a ser adicionada para o amassamento do concreto.

A areia deverá consistir de fragmentos de quartzo, resistentes, duros, densos e duráveis. As percentagens de substâncias deletérios na areia não deverão exceder os seguintes valores:

- material passando na peneira 200 = 3%;



- torrões de argila = 2%;
- total de todas as outras substâncias = 2%.

A granulometria da areia, deverá enquadrar-se na zona utilizável fixada na EB-4, Especificações Brasileiras, assim como deverão ser observadas as demais exigências e normas fixadas nestas ESPECIFICAÇÕES.

Um agregado miúdo não deve conter quantidade nociva de impurezas orgânicas, devendo para tal ser submetido ao colorimétrico, de acordo com o Método DNER-ME 55-64.

Quando se vislumbrar no agregado miúdo, a possibilidade de impurezas orgânicas, este deve ser submetido a ensaio comparativo de resistência à compressão. Os corpos de prova devem apresentar, em cada idade, uma resistência média no mínimo igual a 85% da resistência obtida, com os corpos de prova moldados com argamassa, da areia padrão.

Para cada lote de fornecimento, deverá ser feito o cotejo dos resultados colhidos na inspeção e nos ensaios de recebimento, com as exigências da presente ESPECIFICAÇÕES.

Se todos esses resultados preencherem as exigências, o lote será aceito e se pelo menos 1 resultado não satisfizer às exigências, o lote será rejeitado

O termo agregado graúdo será usado para designar o agregado razoavelmente bem graduado, entre as dimensões limites 48 e 50 mm, devendo sua curva granulométrica ser aprovada pela Fiscalização, dentro do critério de maior economia na execução de um concreto que se enquadra nas presentes especificações.

Na designação do tamanho de um agregado, diâmetro máximo é a abertura da malha, em mm, da peneira da série normal à qual corresponde uma percentagem acumulada igual ou imediatamente inferior a 5%.

Para efeito destas especificações as britas serão classificadas conforme a numeração que se segue:

- pó-de-pedra: material que passa na peneira de 2,4 mm;
- brita nº 0: material que passa na peneira de 9,5 mm e é retido na peneira de 2,4 mm;
- brita nº 1: material que passa na peneira de 19,0 mm e é retido na peneira de 9,5





mm;

- brita nº 2: material que passa na peneira de 38,0 mm e é retido na peneira de 19,0 mm;
- brita nº 3: material que passa na peneira de 50,0 mm e é retido na peneira de 25,0 mm.

O agregado graúdo deverá constituir-se de fragmentos de rocha, que não possua minerais capazes de reagir com o cimento, fortes, duros, densos e duráveis, e as percentagens de substâncias deletérias deverão enquadrar-se no especificado a seguir, apresentando as seguintes condições:

A quantidade de substâncias nocivas não deve exceder os seguintes limites, em % do peso do material:

- argila em torrões..... 0,25%
- material pulverulento, passando na peneira de 0,075mm... 1,00%

Conforme o fim a que se destine o concreto, o agregado graúdo deverá apresentar os seguintes valores para resistência ao esmagamento:

- concreto sujeito a desgaste superficial..... 65%;
- para outros concretos..... 55%.

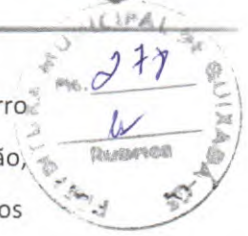
Para cada lote de fornecimento deverá ser feito o cotejo dos resultados colhidos na inspeção e nos ensaios de recebimento com as exigências da presente ESPECIFICAÇÃO.

Se todos os resultados preencherem essas exigências, o lote será aceito. Caso um ou mais desses resultados não satisfaçam às referidas exigências, o lote será rejeitado.

Para a confecção das formas e dos escoramentos, podem ser utilizados os seguintes materiais, conforme especificado pelo projeto executivo ou por determinação da Fiscalização.

- Tábuas planas;
- Pontaletes de madeira para escoramentos;
- Madeirite plastificado, com espessura de 12 mm.

Armadura de tela de aço



Serão utilizadas tela de aço CA-50A com espaçamento da malha de 10x10cm e ferro com diâmetro de 4.2mm. As mesmas serão colocadas no concreto da laje de pavimentação, proporcionando maior resistência aos esforços de dilatação e retração e os proporcionados pelos veículos.

#### 4. SERVIÇOS DIVERSOS

##### 4.1. Balizador em PVC RÍGIDO 3" com enchimento em concreto

Serão executados nas laterais da passagem molhada, balizadores em tubo de PVC 3" com enchimento em concreto.

Os espaçamentos utilizados deverão seguir rigorosamente os indicados em projeto.

Os tubos de PVC deverão possuir tamanho de 1,00m, ficando 10cm fixado dentro do lastro em concreto.

## VII. MEMORIAL DE CÁLCULO

### 1.0 DADOS DE ENTRADA

1.1 Área da bacia 1,5 km<sup>2</sup>



1.2 Comprimento da linha de fundo 0,65 km

1.3 Lâmina de sangria adotado 0,30 m

1.4 Tipo de bacia (Método Aguiar)

K = 0,10

C = 0,85

1.5 Cota de fundação 149,50 m

1.6 Cota da plataforma = 152,00 m

1.7 Cota da máxima enchente 152,30 m

1.8 Extensão das rampas 5,00 m (Cada)

1.9 Número de balizadores 48 unidades

1.0 Largura da plataforma 6,00 m

2.0 Descarga máxima (Qs)

2.1  $Q_s = 1150 \times A / (L \times C) \times (120 + K \times L \times C)$



PREFEITURA DE  
**QUIXADÁ**

Secretaria de Desenvolvimento Urbano, Meio Ambiente e Serviços Públicos



$Q_s = 19,42 \text{ m}^3/\text{s}$  (vazão de cálculo)

$Q_s = 16,42 \text{ m}^3/\text{s}$  (vazão de projeto)

2,2 Manilhas de  $d = 0,80 \text{ m}$

Número de linhas = 02 und

Quantidade de manilhas

$N = 12,00 \text{ und}$

3.0 Extensão da plataforma (Ep)

$Ep = Q_s / 1,77 \times L_s \times \text{raiz quadrada } (L_s)$

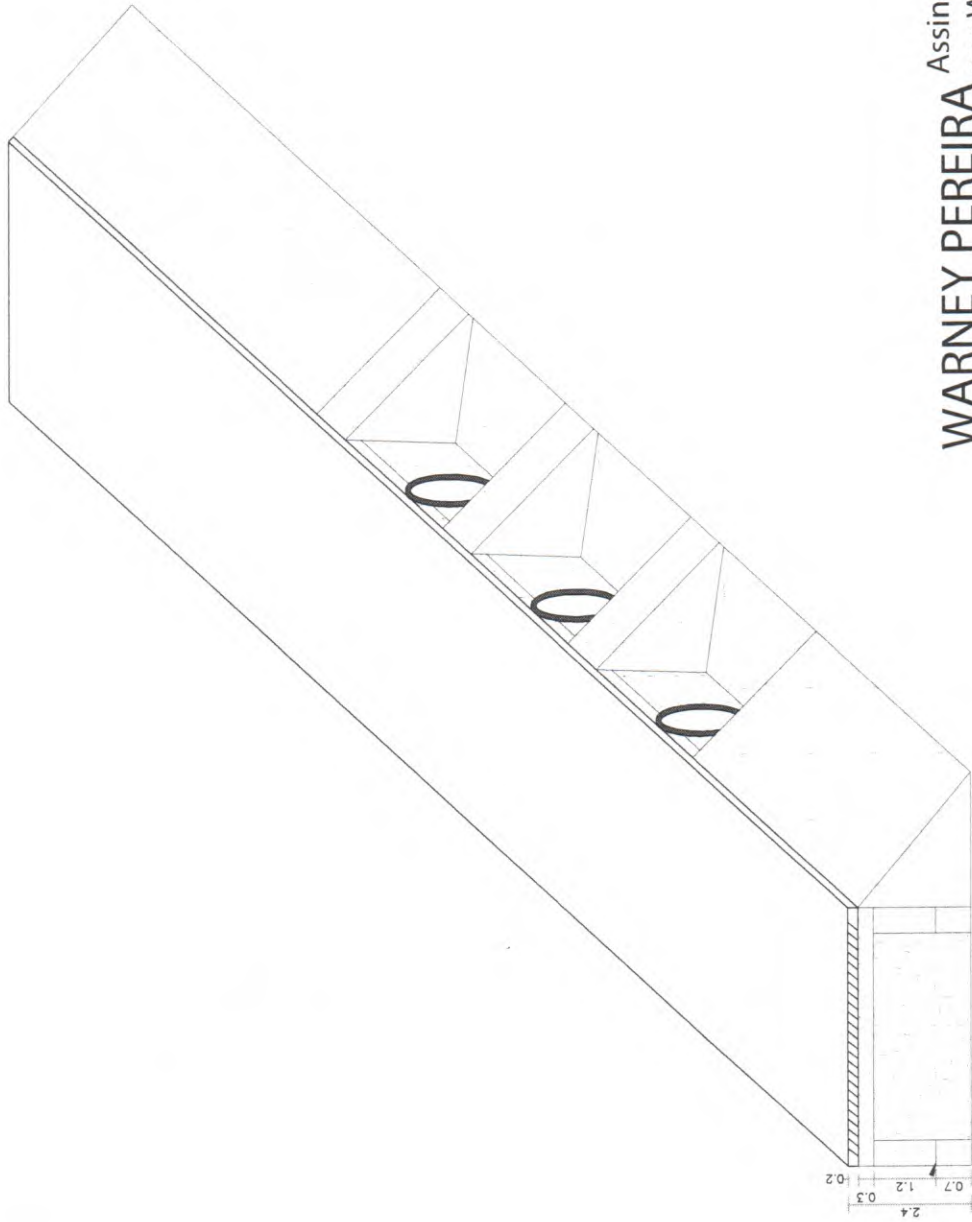
$Ep = 60,00 \text{ m}$



Quixadá, 04 de março de 2024

**WARNEY PEREIRA**  
**RABELO:9957877**  
**8368**

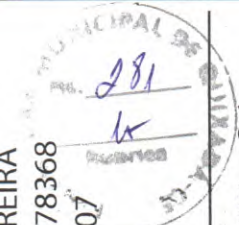
Assinado de forma digital  
por WARNEY PEREIRA  
RABELO:99578778368  
Dados: 2024.03.07  
10:41:52 -03'00'



DET. ISOMÉTRICO

**WARNEY PEREIRA**  
**RABELO:9957877**  
**8368**

Assinado de forma digital  
 por WARNEY PEREIRA  
 RABELO:99578778368  
 Dados: 2024.03.07  
 10:43:25 -03'00'

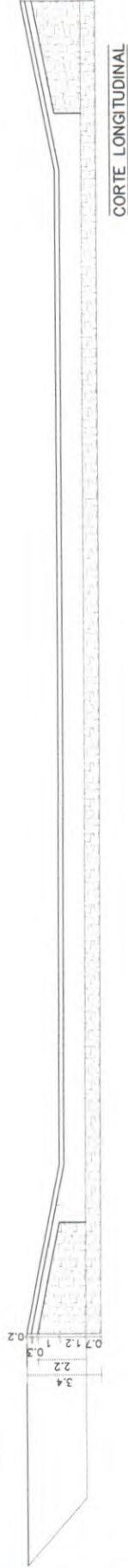


*[Handwritten signature]*

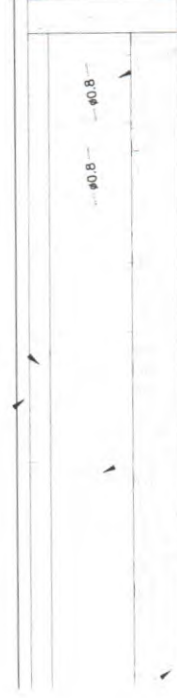
*[Handwritten mark]*



CORTE LONGITUDINAL



CORTE LONGITUDINAL



VISTA BUEIRO/CORTE

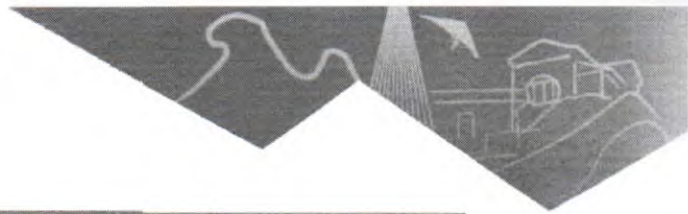
Assinado de forma digital  
 por WARNEY PEREIRA  
 RABELO:99578778368  
 Dados: 2024.03.07  
 10:44:10 -03'00'



**WARNEY PEREIRA**  
**RABELO:9957877**  
**8368**

DEP. DE CONVENIOS E PROJETOS	ENG. WARNEY RABELO	352857	0000	PASSAGEM MOLHADA	PLANTA TERREO, CORTES	INDICADA	02	02
<ul style="list-style-type: none"> <li>- COTAS EM METROS;</li> <li>- COTAS DE NÍVEL EM METROS;</li> <li>- MEDIDAS EM COTA PREVALECEM SOBRE O DESENHO;</li> <li>- ESSA PRANCHA DEVE SER IMPRESSA COLORIDA;</li> </ul>	MIKAEL NOBRE	03/2024	-	DISTRITO RIACHO DO MEIO, ZONA RURAL, QUIXADÁ/CE			01	





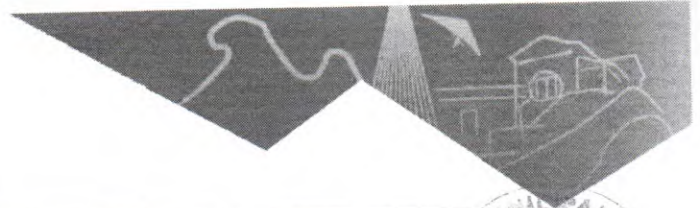
**RELATÓRIO FOTOGRAFICO - PASSAGEM MOLHADA**

**LOCALIDADE: RIACHO DO MEIO**  
**DISTRITO: JUATAMA**



*A*

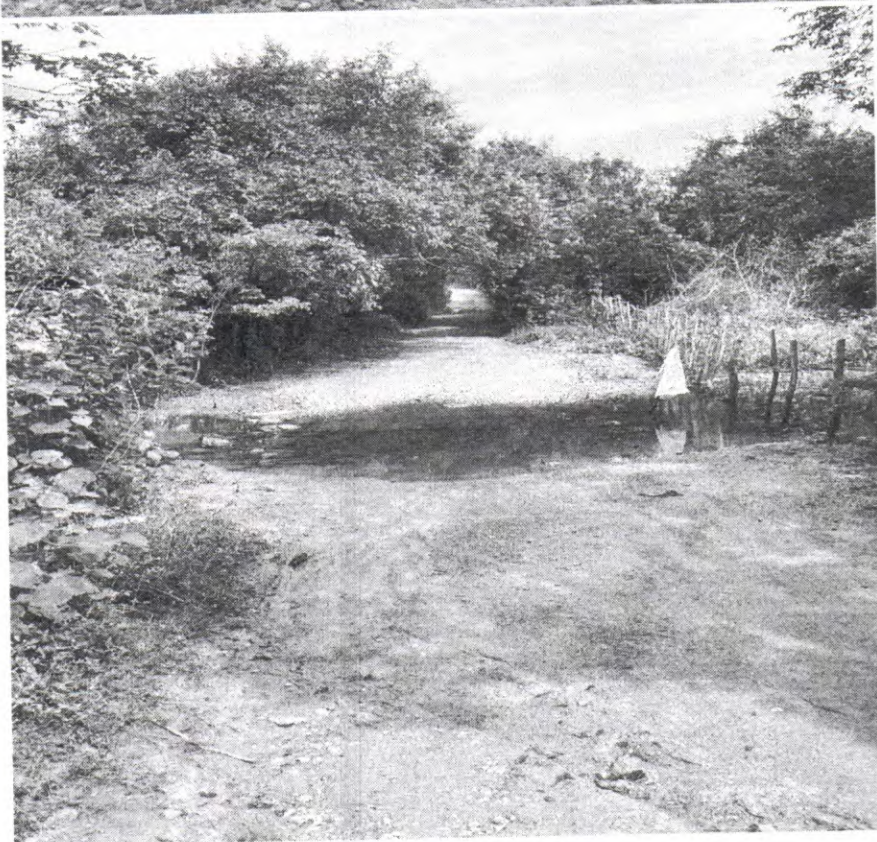
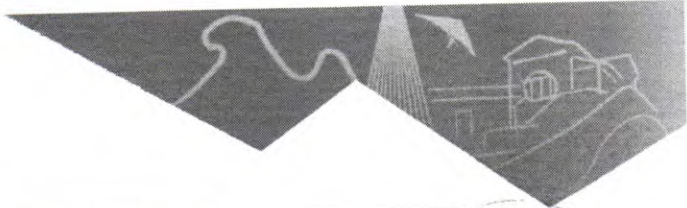
*[Handwritten signature]*



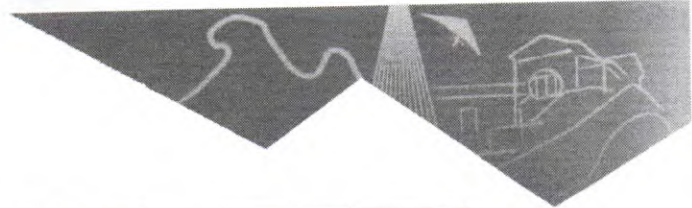
f

Rua João Matias Lôbo, 13  
Campo Velho – Quixadá-CE  
Telefone: (88) 3412-3864



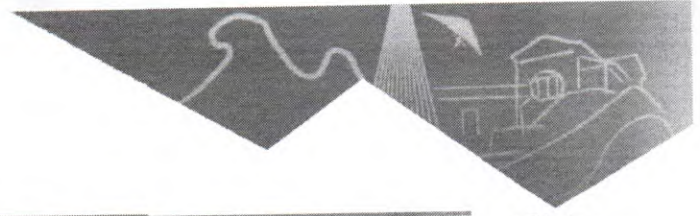


+



↓

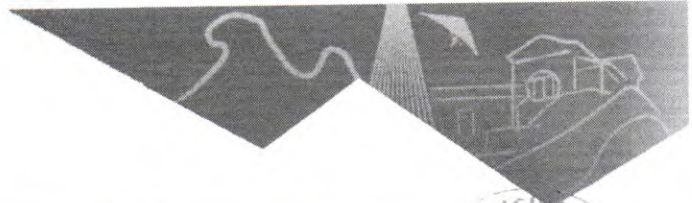
Rua João Matias Lôbo, 13  
Campo Velho – Quixadá-CE  
Telefone: (88) 3412-3864



✓

Rua João Matias Lôbo, 13  
Campo Velho – Quixadá-CE  
Telefone: (88) 3412-3864

*[Handwritten signature]*



**WARNEY PEREIRA** Assinado de forma digital  
RABELO:9957877 por WARNEY PEREIRA  
RABELO:99578778368  
8368 Dados: 2024.06.11  
10:02:16 -03'00'



**ANEXO I.2 - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM EXECUÇÃO DE OBRAS DE ENGENHARIA, PARA A REALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA DA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO, DISTRITO DE JUATAMA, CONFORME O PROJETO BÁSICO, NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ - CEARÁ.



**INTRODUÇÃO:** O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública. Tal estudo consiste na primeira etapa do planejamento de uma contratação, de modo a assegurar a viabilidade e embasar o termo de referência, conforme previsto na Lei 14.133/2021. A obra contemplada neste projeto será executada na localidade de Riacho do Meio, Distrito de Juatama, município de Quixadá-CE.

**1. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:**

O objeto pretendido prevê a construção da passagem molhada na localidade de Riacho do Meio, distrito de Juatama, no município de Quixadá – Ceará, é de suma importância a melhoria de Infraestrutura da localidade, gerando qualidade de vida e oportunizando melhor trafegabilidade de veículos e pedestres. Trata-se de um anseio comunitário e um sonho das famílias em ser agraciadas com a passagem molhada, outro motivo é melhorar a infraestrutura da nossa Zona Rural, oferecendo melhores condições de vida para a população, e também contribuir para o desenvolvimento econômico e social do local, onde a urbanização foi planejada de forma harmônica e agradável, observando o bem-estar dos moradores e frequentadores da região.

**2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

Considerando que atualmente está em andamento à elaboração do Plano Anual de Contratações em todas as secretarias do município.

**3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

Os serviços serão prestados por empresa especializada, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade pela legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no Projeto Básico.

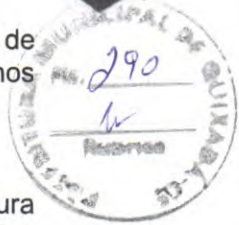
**a) Da execução dos serviços:**

a.1) A execução dos serviços objeto da futura contratação deverá ser realizada, em regra, diretamente pela contratada, por intermédio de equipe técnica de profissionais com formações técnicas adequadas e experiências anteriores na execução de observadas rigorosamente as especificações, prazos e condições contidas nos projetos técnicos (e documentos de especificações), como também todas demais condições e encargos de contratação fixadas texto base do Projeto Básico e Executivo, as boas técnicas de execução de projetos de recuperação e manutenção de fachadas externas, as normas técnicas da ABNT, as normas regulamentares de segurança e saúde no trabalho, entre outras.

a.2) Também deverá fazer parte integrante do escopo das obrigações da futura contratação o fornecimento dos equipamentos e materiais especificados nos projetos técnicos, memorial descritivo e caderno de encargos; o escopo contratual deverá ser composto da obrigação de fornecimento de todo o ferramental e demais equipamentos



de infraestrutura para execução dos serviços, como também de equipamentos de segurança do trabalho, fardamentos, alimentação e encargos da mão de obra, nos termos da legislação.



**b) Dos profissionais a serem utilizados na execução:**

b.1) A equipe técnica a ser utilizada na execução dos serviços objeto da futura contratação deverá ser composta, no mínimo, pelos seguintes profissionais, cujas capacidades deverão ser comprovadas pelos meios e no momento indicados, conforme tabela abaixo:

ITEM	PROFISSIONAL	REQUISITO TÉCNICO	MEIO DA COMPROVAÇÃO	MOMENTO DA COMPROVAÇÃO
1	Engenheiro Civil ou Arquiteto;	Profissional com curso de formação superior em Engenharia Civil ou Arquitetura com comprovada experiência.	- Acervo Técnico junto ao CREA/CAU; - Comprovação de quitação perante ao CREA/CAU; - Comprovação de vínculo com a empresa licitante.	LICITAÇÃO

**c) Dos requisitos de qualificação técnica para seleção da futura contratada:**

c.1) Deverão ser fixados requisitos técnicos de qualificação técnica para fins de seleção do futuro contratado, como também para contratação da equipe profissional de execução dos serviços, objetivando garantir a qualidade mínima necessária na execução do contrato.

c.2) Capacidade técnico-profissional: Comprovação da PROPONENTE possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional de nível superior detentor de atestado (s) de capacidade técnica na execução de serviços de características semelhantes ao objeto do presente certame, através de atestado (s) fornecido (s) por pessoa (s) jurídica (s) de direito público ou privado, devidamente registrado (s) no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA, apresentando a carteira profissional juntamente com a Certidão de registro e Quitação (CRQ) do CREA dentro da validade e, apresentados na (s) Certidão de Acervo Técnico - C.A.T.'s, atinentes às respectivas **PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA**, não se admitindo atestado (s) de Projetos, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnicas.

**a) ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS, 50 % DA QUANTIDADE (84,50 M³);**

**b) CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO, 50 % DA QUANTIDADE (21,00M³).**

c.2.1) Comprovação de que tal profissional tenha algum tipo de vínculo profissional com a empresa a ser contratada.

c.2.1.1) A Comprovação de vínculo do profissional (is) para efeitos de capacidade técnico-profissional, pode se dar mediante a apresentação de contrato de trabalho, anotações da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social ou, no caso de prestador de serviços autônomo, do respectivo contrato de prestação de serviços. No caso de sócio(s), deverá o licitante apresentar cópia do contrato social atualizado.

c.3) Capacidade técnico-operacional: A comprovação da licitante, a ser feita por intermédio de atestado(s) ou certidão(ões) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, em que figurem o nome da licitante na condição de



"contratada", que comprove que a licitante tenha executado satisfatoriamente obras e/ou serviços de características semelhantes ou superiores aos discriminados a seguir:



**a) ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS, 50 % DA QUANTIDADE (84,50 M³);**

**b) CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO, 50 % DA QUANTIDADE (21,00M³).**

c.3.1) A futura contratada deverá comprovar seu registro no conselho profissional competente, como também sua regularidade de situação, apresentando a Certidão de Registro e Quitação (CRQ) dentro da validade;

c.3.2) Deverão fixar parâmetros objetivos para aferir a compatibilidade entre os serviços indicados nos atestados dos de capacidade técnica e aqueles previstos no objeto da futura contratação

**d) Do regime de execução:**

d.1) Considerando a natureza dos objetos a serem contratados, que podem ser perfeitamente quantificados e descritos de forma completa e detalhada com nível de precisão suficiente, a execução dos serviços deverá ser INDIRETA, pelo regime de MENOR PREÇO GLOBAL.

**4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

4.1. A relação entre a demanda prevista e as quantidades de cada item a ser contratado advirá de levantamento detalhado de quantitativos de insumos e serviços, com base em vistoria previa na localidade a ser realizado os serviços, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação. Através de informações coletadas nas bases oficiais das tabelas oficiais, e constarão informados na memória de cálculo.

**5. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

5.1. Não é o caso da contratação em tela, tendo em vista a natureza do objeto, pois há no mercado Nacional diversas empresas de engenharia para realização de obras e serviços, o que possibilita ampla concorrência e vantagens à administração pública, propiciando transparência e legalidade para requerida contratação. Assim, será elaborada pela equipe técnica responsável planilha orçamentária acompanhada de memorial de cálculo onde sejam discriminados os valores estimados de todos os materiais e serviços que serão aplicados na contratação, projeto básico e plantas. Vale ressaltar que a referência da planilha orçamentária baseada na tabela SEINFRA CE TABELA N° 28 supre a pesquisa de preços de mercado, conforme Decreto Federal n°7.983, de 08 de abril de 2013 e publicação "Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias públicas - TCU".

**6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO**

6.1. A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no termo de referência e com os preços da SEINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura, através da Tabela 28 ou Índices da Construção Civil, disciplinados pelo decreto n° 7.983, de 8 de abril de 2013, ambas utilizadas nos orçamentos de obras em geral, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil.

**7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**



7.1. Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a contratação é a execução indireta, através de **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**, tendo em vista que a secretaria de Infraestrutura e Urbanismo não detém de todos os meios necessários á concretização do objeto e que há meios de definir claramente os aspectos quantitativos do objeto a ser executado. Nesse caso, pode ser estabelecido um padrão ou uma unidade de medida, para fins de aferição do valor a ser pago ao contratado, o que será feito após o período de medição e a verificação da conformidade da prestação com a obrigação ajustada. Portanto, a urbanização, construção e modernização se dará de conformidade com o previsto no termo de referência, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentarias e cronograma físico-financeiro, que serão elaborados em momento oportuno pelo setor competente, já tendo sido aqui demonstrado que a melhor forma de execução dos serviços.



## **8. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO**

8.1. O parcelamento não é recomendável, devendo optar-se pela via alternativa, por ser o ideal no caso em tela, do ponto de vista da eficiência, haja vista que assim o gerenciamento da obra permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando um maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados em urna única contratada.

Ressalta-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento da entrega da obra.

Assim, para execução do objeto, não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, devendo ser executados por uma mesma empresa para garantir a responsabilidade técnica dos serviços. Também não há viabilidade econômica, pois, a tendência é que o custo seja reduzido para obras maiores em função da diluição dos custos administrativos e lucro. Essa divisão gera perda de escala, não amplia a competitividade e não melhora o aproveitamento do mercado, pois os serviços são executados por empresas de mesmo ramo de atividade.

Então, pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração e por apresentar possíveis prejuízos ao conjunto do objeto a ser contratado.

## **9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

### **9.1. A solução deverá permitir o alcance dos seguintes resultados:**

- a) Dotar as localidades que receberão esses benefícios de modernização para o continuo crescimento dessas localidades, gerando otimização dos trabalhos e bem-estar dos servidores e munícipes.
- b) Atingir a meta estabelecida no Plano de Contratações Anual - PCA.

## **10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

### **10.1. A administração tornará as seguintes providências previamente ao contrato:**

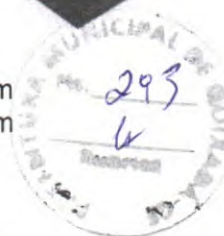
- a) Definições dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização e gestão contratual da obra/serviço;
- b) Indicar servidores devidamente capacitados para exercer a fiscalização;
- c) Capacitação dos fiscais e gestores a respeito do tema objeto da contratação;
- d) Definição de planos de trabalho com vistas à boa execução contratual;
- e) Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*





### 11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

11.1. No decorrer da execução das obras, as contratações necessárias para o bom funcionamento do equipamento, se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

### 12. IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1. Não há impactos ambientais consequentes da contratação da obra, exceto aqueles cuidados necessários no descarte dos materiais de entulho, que deverão ser feitos em locais apropriados, destinados à cada tipo de resíduo da obra, de acordo com as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos.


### 13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

13.1. Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução ora descrita, ou seja, execução de obras engenharia para passagem molhada, no município de Quixadá - Ceará mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária no ponto de vista técnico e gerencial, sendo necessária análise de viabilidade econômico-financeira e jurídica pelas autoridades competentes para que ela possa tomar ciência do ato e as providências cabíveis.

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida com base neste Estudo Técnico Preliminar consoante o inciso XIII, art. 7º da IN 40 de 22 de maio de 2020, da SEGES/ME.

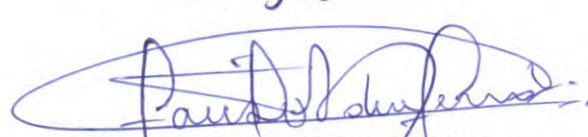
### 14. RESPONSÁVEIS

Quixadá-CE, 29 de agosto de 2024.

  
Francisco Arnaldo Barros  
Equipe de Planejamento

  
Warney Pereira Rabelo  
Setor de Engenharia

De acordo:

  
Francisco Fausto Nobre Fernandes  
Secretário e Ordenador de Despesas da  
Secretaria de Agricultura Familiar e  
Desenvolvimento Rural





<b>RISCO</b>	FALTA DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO.	
<b>CONSEQUÊNCIA(S)</b>	✓ Impossibilidade de atender à necessidade que motivou a contratação;	
<b>ANALISE DO RISCO</b>	<b>Probabilidade</b>	Baixa
	<b>Impacto</b>	Alto
	<b>Nível de Risco</b>	Aceitação Intermediária
<b>RESPOSTA AO RISCO</b>	<b>AÇÃO PREVENTIVA</b>	
	✓ Realizar estudo técnico preliminar que identifique todas as partes da solução necessária ao atendimento da necessidade que motivou a contratação.	
	<b>RESPONSÁVEL</b>	
	Autoridade competente	
<b>RESPOSTA AO RISCO</b>	<b>AÇÃO DE CONTINGÊNCIA</b>	
	✓ Readequar o plano de trabalho, submetendo-o para nova aprovação, com a redistribuição de parte dos recursos para os itens que foram subdimensionados, quando possível.	
	<b>RESPONSÁVEL</b>	
	Autoridade competente	



<b>RISCO 03</b>		
<b>IDENTIFICAÇÃO DO RISCO</b>		
<b>RISCO</b>	FALHA NA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA.	
<b>CONSEQUÊNCIA(S)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Atraso na contratação do objeto;</li> <li>✓ Contratação Ineficiente;</li> <li>✓ Desperdício de Recursos Públicos.</li> </ul>	
<b>ANALISE DO RISCO</b>	<b>Probabilidade</b>	Baixa
	<b>Impacto</b>	Alto
	<b>Nível de Risco</b>	Aceitação Intermediária
<b>RESPOSTA AO RISCO</b>	<b>AÇÃO PREVENTIVA</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elaborar estudos preliminares anteriores a elaboração do Termo de Referência;</li> <li>✓ Elaborar Termo de Referência de acordo com as diretrizes da Lei</li> </ul>	
	<b>RESPONSÁVEL</b>	
	Autoridade competente	
<b>RESPOSTA AO RISCO</b>	<b>AÇÃO DE CONTINGÊNCIA</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Readequar o Termo de Referência com inclusão das instruções ausentes.</li> <li>✓ Não aprovação do Termo de Referência devido de falhas.</li> </ul>	
	<b>RESPONSÁVEL</b>	
	Autoridade competente	

**FASE DE CONTROLE: GESTÃO CONTRATUAL**



<b>RISCO 01</b>		
<b>IDENTIFICAÇÃO DO RISCO</b>		
<b>RISCO</b>	ATRASSO INJUSTIFICADO DO INÍCIO DO CONTRATO.	
<b>CONSEQUÊNCIA(S)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Atraso na disponibilização da solução; <input checked="" type="checkbox"/> Não cumprimento dos prazos acordados no plano de trabalho;	
<b>ANALISE DO RISCO</b>	<b>Probabilidade</b> Baixa	
	<b>Impacto</b> Alto	
	<b>Nível de Risco</b> Aceitação Intermediária	
<b>RESPOSTA AO RISCO</b>	<b>AÇÃO PREVENTIVA</b> <input checked="" type="checkbox"/> Acompanhar e exigir da contratada o início da execução do contrato, conforme estabelecido em Termo de Referência, Plano de Trabalho e Contrato.	<b>RESPONSÁVEL</b> Fiscal do Contrato
	<b>AÇÃO DE CONTINGÊNCIA</b> <input checked="" type="checkbox"/> Readequar o plano de trabalho com relação ao cronograma estabelecido, submetendo-o para nova aprovação, quando possível. <input checked="" type="checkbox"/> Solicitar abertura de processo administrativo para aplicação das penalidades cabíveis, quando necessário.	<b>RESPONSÁVEL</b> Gestor do Contrato/Ordenador do contrato

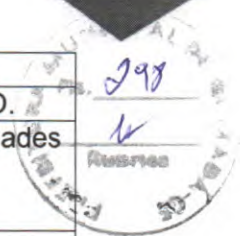


<b>RISCO 02</b>		
<b>IDENTIFICAÇÃO DO RISCO</b>		
<b>RISCO</b>	AUSÊNCIA DE PROCEDIMENTOS FORMAIS DE COMUNICAÇÃO ENTRE AS PARTES CONTRATANTES.	
<b>CONSEQUÊNCIA(S)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Falhas na comunicação entre as partes; <input checked="" type="checkbox"/> Ausência de evidências das ocorrências do contrato; <input checked="" type="checkbox"/> Retardo e falhas na execução do contrato.	
<b>ANALISE DO RISCO</b>	<b>Probabilidade</b> Baixa	
	<b>Impacto</b> Alto	
	<b>Nível de Risco</b> Aceitação Intermediária	
<b>RESPOSTA AO RISCO</b>	<b>AÇÃO PREVENTIVA</b> <input checked="" type="checkbox"/> Incluir no Termo de Referência o protocolo de comunicação entre contratante e contratada	<b>RESPONSÁVEL</b> Autoridade competente
	<b>AÇÃO DE CONTINGÊNCIA</b> <input checked="" type="checkbox"/> Estabelecer, de imediato, meios alternativos e eficazes de comunicação.	<b>RESPONSÁVEL</b> Fiscal do contrato





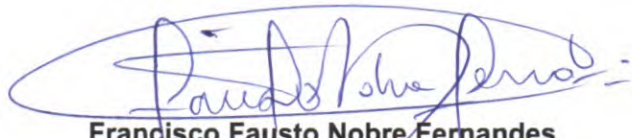
IDENTIFICAÇÃO DO RISCO		
<b>RISCO</b>	DESCONFORMIDADES NA EXECUÇÃO DO OBJETO.	
<b>CONSEQUÊNCIA(S)</b>	✓ Não atendimento, parcial ou total, das necessidades da contratação. ✓ Rescisão contratual	
<b>ANALISE DO RISCO</b>	<b>Probabilidade</b> Baixa	
	<b>Impacto</b> Alto	
	<b>Nível de Risco</b> Aceitação Intermediária	
<b>RESPOSTA AO RISCO</b>	<b>AÇÃO PREVENTIVA</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>
	✓ Prever no Termo de Referência e no Plano de Trabalho a descrição detalhada da solução; ✓ Acompanhar, de forma ativa e periódica, a execução contratual.	Autoridade competente. Fiscal do contrato
	<b>AÇÃO DE CONTINGÊNCIA</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>
	✓ Notificar formalmente a contratada para o atendimento adequado da execução contratual, conforme previsto em Termo de Referência, Plano de Trabalho e Contrato; ✓ Solicitar abertura de processo administrativo para aplicação das penalidades cabíveis, quando necessário.	Gestor do Contrato



Quixadá-CE, 29 de agosto de 2024.

  
**Francisco Arnaldo Barros**  
Equipe de Planejamento

De acordo:

  
**Francisco Fausto Nobre Fernandes**  
Ordenador de Despesas