



EDITAL TOMADA DE PREÇOS Nº. 1904.01.2023.TP.

LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL, PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE.

O MUNICÍPIO DE TRAIRI, através da Comissão Permanente de Licitação, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local abaixo previstos, abrirá licitação, na modalidade **TOMADA DE PREÇOS**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL, EXECUÇÃO INDIRETA**, por **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL** para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93 de 21.06.93, e suas alterações posteriores e na Lei nº 123/2006, alterada pela Lei nº. 147/2014.

HORÁRIO, DATA E LOCAL:

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

Às 14h30min.

Do dia 11 de maio de 2023.

No endereço: Sala da Comissão Permanente de Licitações, localizada à Miguel Pinto Ferreira, nº 356 – Planalto Norte – TRAIRI – CEARÁ.

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

ANEXO I - Modelo de apresentação de carta-proposta;

ANEXO II - Modelo de planilha de preços e cronograma físico-financeiro;

ANEXO III- Minuta de contrato;

ANEXO IV - Minuta de declaração;

ANEXO V- Projeto Básico, Orçamento Básico e Cronograma Físico-financeiro.

1.0- DO OBJETO e VALOR ESTIMADO:

1.1- A presente licitação tem como objeto e a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE.**

1.2 – O valor estimado total é de **R\$ 344.493,55 (trezentos e quarenta e quatro mil quatrocentos e noventa e três reais e cinquenta e cinco centavos)**, conforme orçado pela administração.

2.0- DAS RESTRIÇÕES E CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1- RESTRIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

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

- a) Pessoas jurídicas que tenham sido declaradas inidôneas por ato do poder público ou que estejam impedidas de licitar, ou contratar com a administração pública, ou com qualquer de seus órgãos descentralizados, quais sejam:



- I. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS;
 - II. Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos – CADICON;
 - III. Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF;
 - IV. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa do Conselho Nacional de Justiça – CNJ.
- b) Cumprindo penalidade de suspensão temporária imposta pela Prefeitura Municipal de TRAIRI;
 - c) Estejam sob falência, concordata, dissolução ou liquidação, fusão, cisão ou de incorporação;
 - d) Reunidos sob forma de consórcio;
 - e) Mantendo qualquer tipo de vínculo profissional com servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação;
 - f) Autor do projeto básico ou executivo, pessoa física ou jurídica;
 - g) De empresas cujos sócios ou diretores pertençam, simultaneamente, a mais de uma firma licitante;
 - h) Que seja sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País;
 - i) De licitantes que estiverem enquadradas, no que couberem, ao disposto no artigo 9º, seus incisos e parágrafos, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas posteriores atualizações;

2.2.1.1- Para averiguação do disposto contido no item “2.1.1. a)” acima, as licitantes apresentarão junto aos documentos exigido na habilitação, consulta impressa através da Consulta Consolidada da Pessoa Jurídica, emitido via internet no sítio do <https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>, para comprovação ou não se a empresa sofre sanção da qual decorra como efeito restrição ao direito de participar em licitações ou de celebrar contratos com a Administração Pública. Ou tal consulta poderá ser realizada pela Comissão Permanente de Licitação, quanto da análise dos documentos de habilitação.

2.2.2- Não poderá participar empresa que não explore ramo de atividade compatível com o objeto desta licitação.

2.2.3- Quando um(a) dos(as) sócio(a)s representantes ou responsável(eis) técnicos(as) da licitante participar de mais de uma empresa especializada no objeto desta Licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório. Caso não seja feito a escolha pelo sócio representante ou responsável técnico ambas serão excluídas do certame.

2.2.4 - É vedado ao servidor dos órgãos e/ou entidades da Administração Pública Municipal de TRAIRI, Autarquias, Empresas Públicas ou Fundações, instituídas ou mantidas pelo Poder Público Municipal de TRAIRI, participar como licitante, direta ou indiretamente por si, por interposta pessoa, dos procedimentos desta Licitação;

2.2.5- O licitante considerado descredenciado ou não apto a participar do certame, poderá assistir ao processo licitatório, não podendo, entretanto, manifestar-se verbalmente durante a sessão.

2.2.6. **JUSTIFICATIVA** vedação a participação de consórcio:

I - A vedação à participações de interessadas que se apresentem constituídas sob a forma de consórcio se justifica na medida em que nas contratações de serviços comuns, é bastante comum a participação de empresas de pequeno e médio porte, às quais, em sua maioria, apresentam o mínimo exigido no tocante à qualificação técnica e econômico-financeira, condições suficientes para a execução de contratos dessa natureza, o que não tornará restrito o universo de possíveis licitantes individuais. A ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os



requisitos de habilitação do edital. Nestes casos, a Administração, com vistas a aumentar o número de participantes, admite a formação de consórcio.

II - Tendo em vista que é prerrogativa do Poder Público, na condição de contratante, a escolha da participação, ou não, de empresas constituídas sob a forma de consórcio, com as devidas justificativas, conforme se depreende da literalidade do texto da Lei nº 8.666/93, que em seu artigo 33 que atribui à Administração a prerrogativa de admissão de consórcios em licitações por ela promovidas, pelos motivos já expostos, conclui-se que a vedação de constituição de empresas em consórcio, para o caso concreto, é o que melhor atende o interesse público, por prestigiar os princípios da competitividade, economicidade e moralidade.

III - Ressalte-se que a decisão com relação à vedação à participação de consórcios, expressa no item 2.1.1 – d) do **Edital TOMADA DE PREÇOS nº. 1904.01.2023.TP** para o caso concreto em análise, visa exatamente afastar a restrição à competição, na medida que a reunião de empresas que, individualmente, poderiam prestar os serviços, reduziria o número de licitantes e poderia, eventualmente, proporcionar a formação de conluíus/cartéis para manipular os preços nas licitações.

2.2- DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.2.1- Poderá participar do presente certame licitatório PESSOA JURÍDICA, devidamente cadastrada na prefeitura de TRAIRI ou não cadastrada, que atender a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.

2.2.2- Só poderá apresentar ou solicitar quaisquer documentos, manifestar-se ou representar qualquer empresa licitante no presente certame, representante legal habilitado, devendo apresentar os seguintes documentos:

I - documento oficial de identidade;

II - **PROCURAÇÃO POR INSTRUMENTO PÚBLICO OU PARTICULAR** (acompanhado com os atos constitutivos da pessoa jurídica, ata de sua eleição, contrato social, requerimento de empresário individual, etc, nos quais estejam expressos poderes para o outorgante exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura). A procuração deverá indicar outorga de poderes para, na forma da lei, representar a licitante e praticar os atos a que se destinam, interpor recursos administrativos, apresentar documentos de habilitação e proposta de preços, assinar ata e os demais fins pertinentes ao certame, em nome da licitante, poderes para, na forma da lei, e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome da licitante. **OBS: não serão aceitas procurações (públicas ou particulares) com prazo de validade acima de 01 (um) ano civil, a contar da data da sua emissão.**

2.2.3 - Caso o representante seja sócio da empresa licitante com poderes de representação, sócio-gerente, diretor do licitante ou titular de firma individual, deverão ser apresentados juntamente com o documento de identidade, documentos que comprovem tal condição (atos constitutivos da pessoa jurídica, ata de sua eleição, etc), nos quais estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

2.2.4. Na ocasião da Habilitação, as microempresas e empresas de pequeno porte poderão participar desta licitação em condições diferenciadas, na forma prescrita na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, devendo para isso, DECLARAR, para fins legais, sob as penas da lei, que cumprem os requisitos legais para qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte nas condições do Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, instituído pela Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, em especial quanto ao seu art. 3º, OU apresentar a declaração expedida pela Junta Comercial, nos termos do art. 8º da IN 103/2007 do DNRC – Departamento Nacional de Registro no Comércio, que estão aptas a usufruir do tratamento favorecido nos seus artigos 42 a 49 e que não se enquadram nas situações relacionadas no



§4º do artigo 3º da citada Lei complementar, sob pena de assim não fazer, não poder usufruir dos benefícios concedidos pela referida lei.

2.2.4.1. Devendo apresentar em anexo a esta declaração, prevista no item 2.2.4 a **Certidão Simplificada da Junta Comercial**, com data não superior a 30 (trinta) dias da data de abertura do certame, da sede a pessoa jurídica (quando se trata de ME e EPP).

3.0- DOS ENVELOPES

3.1. Cada licitante deverá apresentar, simultaneamente, 02 (dois) conjuntos de documentos, a saber: de **Habilitação e Proposta de Preço**, sendo aceita a remessa via postal.

3.1.1. Os licitantes que desejarem enviar os envelopes via **CORREIO**, deverão enviar 01 (um) único envelope **LACRADO** contendo dentro os outros 02 (dois) **envelopes LACRADOS** com a documentação referente a Habilitação (um envelope), e a Proposta de Preços (um envelope). A Comissão de Licitação **não se responsabilizará se os mesmos não chegarem a tempo hábil** para a abertura do certame.

3.1.1.1. A Comissão de Licitação não se responsabilizarão por envelopes que chegarem após a licitação; caso mandem pelo correio, certifiquem-se com o setor de licitação a chegada do mesmo, pelo menos 24h (vinte e quatro horas) antes da licitação, os envelopes de documentação enviados pelo correio caso não forem abertos os mesmos serão fragmentados caso a empresa não os retire.

3.1.1.2. A inversão dos documentos no interior dos envelopes, como por exemplo, a colocação da Proposta de Preços no envelope dos Documentos de Habilitação, acarretará a exclusão sumária da proponente no certame.

3.1.2. Os conjuntos de documentos relativos à Habilitação e Proposta de Preço deverão ser entregues separadamente, em envelopes opacos e lacrados, rubricados no fecho e identificados com o nome do licitante, o número do CNPJ, o objeto da licitação e, respectivamente, os títulos dos conteúdos ("Documentos de Habilitação" e "Proposta de Preço"), na forma a seguir:

À PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)
ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS nº. _____

À PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)
ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS
TOMADA DE PREÇOS nº. _____

3.2- É obrigatória a assinatura de quem de direito da PROPONENTE na PROPOSTA DE PREÇOS, do representante legal e do responsável técnico indicado.

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

3.4- Qualquer pessoa poderá entregar os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços de qualquer licitante, porém cada pessoa só poderá entregar os envelopes de apenas um licitante, devendo apresentar documento de identificação com foto, para emissão de devido protocolo de entrega.

3.5 - Nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma licitante junto à Comissão, sob pena de exclusão sumária das licitantes representadas.



3.6. DA IMPUGNA O AO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO:

3.6.1. Qualquer cidadão   parte legítima para impugnar este edital diante de alguma irregularidade, devendo protocolar o pedido de até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilita o, estando a Administra o obrigada a julgar e responder em até 03 (três) dias úteis;

3.6.2. Decairá do direito de impugnar os termos do edital o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilita o, hipótese em que tal comunica o não terá efeito de recurso;

3.6.3. A impugna o feita tempestivamente pelo licitante não a impedir  de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente;

3.6.4. Acolhida   peti o contra o ato convocatório será designada nova data para a realiza o do certame;

3.6.5. Todas as impugna es deverão ser encaminhadas somente para o e-mail oficial: comissadelicitacao2021@outlook.com. No sentido de mitigar a propaga o da pandemia, garantindo maior segurança a todos os presentes nas sessões presenciais.

4.0- DOS DOCUMENTOS DE HABILITA O – ENVELOPE “A”.

4.1- Os Documentos de Habilita o deverão ser apresentados da seguinte forma:

a) Em originais ou publica o em  rg o Oficial, ou, ainda, por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório (Art. 32 da lei n . 8.666/93), sendo aceita autentic o eletrônica, exceto para a garantia, quando houver, cujo documento comprobatório deverá ser exibido exclusivamente em original;

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

c) Rubricados e numerados seqüencialmente, na ordem deste Edital, da primeira   última página, de modo a refletir seu número exato;

4.1.2 Na forma do que dispõe o art. 42 da Lei Complementar n  123, de 14.12.2006, a comprova o da regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.

4.1.3 Para efeito do disposto no item acima, as ME e EPP, por ocasião de participa o neste procedimento licitatório, deverão apresentar toda a documenta o exigida para efeito de comprova o de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restri o.

4.1.4 Havendo alguma restri o na comprova o da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis (Lei n  123/2006 e suas altera es), contado a partir do momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, para regulariza o da documenta o, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

4.1.5 A não-regulariza o da documenta o, no prazo previsto no item anterior, implicará decadência do direito   contrata o, sem prejuízo das san es previstas no art. 81 da Lei n  8.666/93, sendo facultado   Administra o convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classifica o, para a assinatura do contrato, ou revogar a licita o.

4.1.6 Será inhabilitado o licitante que não atender às exigências deste edital referentes   fase de habilita o, bem como apresentar os documentos defeituosos em seu conteúdo e forma, e ainda, a ME ou EPP que não apresentar a regulariza o da documenta o de Regularidade Fiscal no prazo definido no item “4.1.4” acima.

4.1.7 Os documentos apresentados deverão ser obrigatoriamente, da mesma sede, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exce o dos documentos que são válidos para matriz e todas as filiais. Caso a



Empresa seja vencedora, o Contrato será celebrado com a sede que apresentou a documentação.

4.2- OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO CONSISTIRÃO DE:

4.2.1- HABILITAÇÃO JURÍDICA:

a) NO CASO DE EMPRESÁRIO INDIVIDUAL: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.

b) NO CASO DE SOCIEDADE EMPRESÁRIA OU EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDADE LIMITADA - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social consolidado em vigor devidamente registrado no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial (não sendo o contrato social consolidado apresentar juntamente todos os aditivos a este) em se tratando de sociedades empresárias: devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou, agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta onde tem sede a matriz;

c) NO CASO DE SOCIEDADE SIMPLES: ato constitutivo devidamente inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

d) NO CASO DE EMPRESA OU SOCIEDADE ESTRANGEIRA EM FUNCIONAMENTO NO PAÍS: decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ATO DE REGISTRO DE AUTORIZAÇÃO PARA FUNCIONAMENTO expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

OBS: Os documentos listados acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

e). CÓPIA DE DOCUMENTO OFICIAL COM FOTO E CPF, de Sócio Administrador ou do titular da empresa ou outro documento oficial de identificação com foto válido na forma da lei;

4.2.3 - RELATIVA À REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

4.2.3.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

4.2.3.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual (FIC) ou municipal, conforme o caso, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

4.2.3.3. A comprovação de **REGULARIDADE** para com a **Fazenda Federal** deverá ser feita através da Certidão de regularidade de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND), emitidas pela Receita Federal do Brasil na forma da Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2 de outubro de 2014;

4.2.3.4. A comprovação de **REGULARIDADE** para com a **Fazenda Estadual** deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;

4.2.3.5. A comprovação de **REGULARIDADE** para com a **Fazenda Municipal** deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal;

4.2.3.6. Prova de situação regular perante o **Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS**, através de Certificado de Regularidade – CRF;

4.2.3.7. Prova de **inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho**, mediante a apresentação de certidão 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." (NR), conforme Lei 12.440/2011 de 07 de julho de 2011.

OBS: Caso não seja declarado o prazo de validade da certidão em seu contexto, será considerado o prazo de 30 (trinta) dias da sua emissão. Para efeito de sua validade.

4.2.4- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:



4.2.4.1. Certidão atualizada de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, ou no Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU na qual conste o(s) nome(s) de seu(s) responsável(eis) técnico(s).

4.2.4.2. **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL:** Comprovação da licitante de possuir em seu corpo técnico, responsável técnico, na data de abertura das propostas, profissional de nível superior, com formação em Engenharia Civil ou Arquiteto e Urbanista detentor de atestado de responsabilidade técnica, devidamente registrado no CREA/CAU da região onde os serviços foram executados, acompanhados da respectiva certidão de Acervo Técnico – CAT, expedidas por estes Conselhos, que comprove ter o profissional executado serviços relativos à execução da obra, com características técnicas similares às do objeto da presente licitação.

4.2.4.2.1. Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

- a) sócio: cópia do contrato social e sua última alteração, devidamente registrados no órgão competente;
- b) diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia do estatuto social e ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;
- c) empregado permanente da empresa: cópia do contrato de trabalho por tempo indeterminado ou qualquer documento comprobatório de vínculo empregatício previsto na legislação de regência da matéria;
- d) responsável técnico: cópia da certidão de registro de pessoa jurídica no conselho profissional competente da sede ou filial onde consta o registro do profissional como Responsável Técnico;
- e) profissional contratado: Contrato de prestação de serviços, acompanhado de comprovação através do registro do responsável técnico da licitante junto ao CRQ/PF-CREA/CAU, que identifique a relação das empresas em que o profissional figure como responsável técnico.

4.2.4.3. Quando a CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO emitido pelo CREA/CAU não explicar com clareza os serviços objeto do Acervo Técnico, esta deverá vir acompanhado do seu respectivo Atestado, devidamente registrado e reconhecido pelo CREA/CAU.

4.2.4.4. Deverão constar, preferencialmente, das CERTIDÕES DE ACERVO TÉCNICO ou dos ATESTADOS expedidos pelo CREA/CAU, em destaque, os seguintes dados: Data de início e término da Obra, local de execução, nome do contratante e da CONTRATADA, nome dos responsáveis técnicos, seus títulos profissionais e números de registros no CREA/CAU, especificações técnicas da obra e os quantitativos executados.

4.2.4.5. Não serão aceitos atestados de Projeto, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras.

4.2.4.6 No caso de duas ou mais participantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, as mesmas serão INABILITADAS;

4.2.4.7. O (s) profissional (is) deverá (ão) ser indicado (s) como responsável (is) técnico(s) da participante e sua substituição só será possível por profissional igualmente qualificado, mediante a expressa aprovação da fiscalização;

4.2.4.8- Declaração Formal, de que conhece as exigências mínimas relativas a instalações de canteiros, máquinas, equipamentos e pessoal técnico especializado, considerados essenciais para o cumprimento do objeto da licitação, e relação explícita da sua disponibilidade, sob as penas cabíveis, vedada as exigências de propriedade e de localização prévia. Esses equipamentos estarão sujeitos à vistoria “in loco” pela SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, por ocasião da contratação e sempre que necessário.

4.2.5- QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:



4.2.5.1. **Balço patrimonial e demonstrações contábeis (DRE) do último exercício fiscal**, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrado na junta comercial da sede da licitante, **acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário** - estes termos devidamente registrados na Junta Comercial, que comprovem a boa situação financeira da empresa, com vistas aos compromissos que terá de assumir caso lhe seja adjudicado o objeto licitado, comprovado através do cálculo dos seguintes índices contábeis, devidamente assinado pelo contador responsável, sendo vedada sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta.

4.2.5.2. Serão considerados como na forma da Lei, o Balço Patrimonial e Demonstrações Contábeis assim apresentados:

a) **Sociedades empresariais em geral**: registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da Licitante, acompanhados de cópia do termo de abertura e de encerramento do Livro Diário do qual foi extraído;

b) **Sociedades empresárias, especificamente no caso de sociedades anônimas regidas pela Lei nº. 6.404/76**: registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante; ou publicados na imprensa oficial da União, ou do Estado, ou do Distrito Federal conforme o lugar em que esteja situada a sede da companhia; ou, ainda, em jornal de grande circulação editado na localidade em que está a sede da companhia;

c) **Sociedades simples**: registrados no Registro Civil das Pessoas jurídicas do local de sua sede; caso a sociedade simples adote um dos tipos de sociedade empresária, deverá sujeitar-se às normas fixadas para as sociedades empresárias, inclusive quanto ao registro na Junta Comercial;

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

e) É admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social;

4.2.5.3. Entende-se que a expressão **"na forma da lei"** constante no item 4.2.5.1, no mínimo: balanço patrimonial e DRE, registro na Junta Comercial ou órgão competente, acompanhado dos termos de abertura e encerramento do livro diário e as notas explicativas, conforme **Acórdão 1153/2016 – Plenário - TCU**;

4.2.5.4. As cópias deverão ser originárias do Livro Diário devidamente formalizado e registrado.

4.2.5.5. A empresa optante pelo Sistema Público de Escrituração Digital - SPED poderá apresentá-lo na **"forma da lei"**;

4.2.5.5.1. Entende-se que a expressão **"na forma da lei"** constante no item 4.2.5.5 engloba, no mínimo:

a) Balço Patrimonial;

b) DRE – Demonstração do Resultado do Exercício;

c) Termos de abertura e de encerramento do Livro Diário;

d) Recibo de entrega de escrituração contábil digital; (Para efeito o que determina o Art. 2º do Decreto Nº 9.555, de 6 de novembro de 2018);

OBS: A autenticação de livros contábeis das pessoas jurídicas não sujeitas ao Registro do Comércio, poderá ser feita pelo Sistema Público de Escrituração Digital - Sped, instituído pelo Decreto nº 6.022, de 22 de janeiro de 2007, por meio da apresentação de escrituração contábil digital, na forma estabelecida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil do Ministério da Fazenda. (Art. 1º do Decreto Nº 9.555, de 6 de novembro de 2018).

4.2.5.6. As cópias deverão ser originárias do Livro Diário constante do SPED;



4.2.5.7. A Escritura o Digital deverá estar de acordo com as Instru es Normativas (RFB n  1420/2013 e RFB n  1594) que tratam do Sistema Público de Escritura o Digital – SPED. Para maiores informa es, verificar o site www.receita.gov.br, no link SPED. Ficando a exigência de apresenta o do Balanço Patrimonial do último exercício social, a ser apresentado no prazo que determina o art. 5  das Instru es Normativas da RFB, bem como o que determina a Jurisprudência no Acórdão TCU n  2.669/2013 de relatoria do Ministro Valmir Campelo.

4.2.5.8. Com base nos dados extraídos do balanço será avaliada a capacidade financeira da empresa, as empresas deverão apresentar o cálculo dos índices financeiros, sendo qualificadas apenas as que forem consideradas solventes. Para isso serão utilizadas as seguintes defini es e formula es: a boa situa o financeira, será baseada na obten o de índices de Liquidez Geral (ILG), maior ou igual a um (>1), Solvência Geral (ISG), maior ou igual a um (>1) e Liquidez Corrente (ILC), maior ou igual a um (>1), cumulativamente, resultantes da aplica o das fórmulas:

$$\text{ILG} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$\text{ISG} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$\text{ILC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

4.2.5.8.1. JUSTIFICATIVA DA EXIGENCIA DOS INDICES FINANCEIROS (Acórdão 354/2016-Plenário-TCU| Súmula 289 | Relator: JOSÉ MUCIO MONTEIRO):

a)  ndice de Liquidez Geral (ILG) indica quanto   empresa possui em disponibilidades, bens e direitos realizáveis no curso do exercício seguinte para liquidar suas obriga es, com vencimento neste período.

b)  ndice de Liquidez Corrente (ILC) indica quanto a empresa possui em recursos disponíveis, bens e direitos realizáveis a curto prazo, para fazer face ao total de suas dúvidas de curto prazo, sendo que:

Resultado da Liquidez Corrente:

-Maior que 1: Resultado que demonstra folga no disponível para uma possível liquida o das obriga es.

-Se igual a 1: Os valores dos direitos e obriga es a curto prazo são equivalentes.

-Se menor que 1: Não haveria disponibilidade suficientes para quitar as obriga es a curto prazo, caso fosse preciso.

c) O  ndice de Solvência Geral (ISG) expressa o grau de garantia que a empresa dispõe em Ativos (totais), para pagamento do total de suas dúvidas. Envolve além dos recursos líquidos, também os permanentes. Para os três índices colacionados (ILG, ILC, SG), o resultado ">1"   recomendável   comprova o da boa situa o financeira (o que demonstraria um equilíbrio nas contas da companhia), sendo certo que, quanto maior o resultado, melhor, em tese, seria a condi o da empresa. Mas há exce es.

>> Justifica-se tal exigência, tendo como base os meios técnicos, usuais e costumeiros de aplicabilidade destas fórmulas, e assim, ficando comprovado que a exigência dos índices se faz necessário ante a comprova o da capacidade econ mico-financeira do (a) empresa (s) participante (s) na perspectiva de execu o de um possível futuro contrato com a Administra o Pública. Logo, entende-se que as exigências acima, atendem aos padrões de requisitos demandados neste edital, pois o atendimento quantas as taxas apresentadas demonstram, em tese, a INFRAESTRUTURA e a solidez financeira da participante, bem



como foi calculado com base no **Acórdão 5026/2010-Segunda Câmara-TCU | Relator: AUGUSTO SHERMAN.**

4.2.5.8.2. Comprovação, de possuir, na data de abertura dos envelopes da presente licitação, admitida à atualização para essa data através de índices oficiais, patrimônio líquido de, no mínimo, 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação. Devendo a comprovação ser feita através do Balanço Patrimonial;

4.2.5.9. **Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial**, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física (artigo 31 da Lei nº 8.666/93) em data não superior a 30 (trinta) dias.

a) No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

4.2.5.10. Garantia nos termos do Artigo 31, III da Lei nº 8.666/93, no montante de **R\$ 3.444,93 (TRÊS MIL QUATROCENTOS E QUARENTA E QUATRO REAIS E NOVENTA E TRÊS CENTAVOS)** a ser realizada junto à Secretaria Municipal de INFRAESTRUTURA do Município de TRAIRI/CE.

4.2.5.11. A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia: caução em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro garantia ou por fiança bancária;

4.2.5.12. Ao optar por caução em dinheiro, os interessados deverão efetuar depósito ou transferência bancária para a **Agência 2732-4, Conta Corrente 28.266-9, Banco do Brasil** cujo comprovante deve ser apresentado junto com a documentação referente a habilitação;

4.2.4.12.1. Caso a modalidade de garantia recair em **TÍTULOS DA DÍVIDA PÚBLICA** emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia, o qual está atestará a sua validade, exequibilidade e avaliação de resgate atual, e das seguintes comprovações:

- a) Origem/aquisição mediante documento respectivo e lançamento contábil por meio de registro no balanço patrimonial da licitante;
- b) Apresentar documento, emitido por entidade ou organismo oficial, dotado de fé pública, demonstrando a correção atualizada monetariamente do título (realizada até seis meses anteriores a data marcada para apresentação da dita garantia), conforme parâmetros definidos pelo Ministério da Fazenda;
- c) Serão aceitos apenas e tão somente títulos com vencimentos passíveis de resgate incontestável sob nenhum aspecto, até a data correspondente ao prazo de validade da proposta de preços.
- d) Presumem-se como autênticos os títulos oferecidos pela licitante, reservando-se a Prefeitura Municipal de Trairi o direito de averiguar a sua autenticidade. Em se constatando indícios de fraude, se obriga a oferecer denúncia ao Ministério Público.
- e) Origem/aquisição mediante documento respectivo e lançamento contábil por meio de registro no balanço patrimonial da licitante.

4.2.4.12.2 - Caso a modalidade de garantia escolhida seja a **FIANÇA BANCÁRIA** emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, o licitante entregará o documento no original ou cópia autenticada,



fornecido pela institui o que a concede, do qual deverá obrigatoriamente, Conforme decisão do TCU/Acórdão 10829/2020-Primeira Câmara, constar:

- a) Beneficiário: Prefeitura Municipal de Trairi.
- b) Objeto: Garantia da participa o na **TOMADA DE PREÇOS n . 1904.01.2023.TP.**
- c) Valor: 1% (um por cento) do valor estimado da licita o.
- d) Prazo de validade: mínimo de 120 (cento e vinte) dias.

4.2.4.12.3. Caso a modalidade de garantia seja **SEGURO-GARANTIA**, o licitante deverá fazer a comprova o da apólice ou de documento hábil expedido pela seguradora, cuja vigência será de, no mínimo, 120 (cento e vinte) dias contados a partir da data do recebimento dos envelopes.

4.2.4.13 - A garantia de manuten o de proposta será liberada até 5 (cinco) dias úteis após esgotada as fases de habilita o (Documentos de Habilita o) ou de classifica o (Propostas Comerciais), para as empresas inabilitadas ou desclassificadas, exceto para a vencedora da licita o, que será liberada no mesmo prazo, após a data de assinatura dos possíveis contratos.

4.2.4.14 - Para efeito da devolu o de que trata o subitem anterior, a garantia prestada pela LICITANTE, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente, por meio da aplica o da Caderneta de Poupança, calculada "pro rata die".

4.2.4.15 - A garantia da proposta poderá ser executada;

- a) se o licitante retirar sua proposta comercial durante o prazo de validade da mesma;
- b) se o licitante não firmar o contrato.

4.2.5 - DEMAIS EXIGÊNCIAS:

4.2.5.1. Declara o da Licitante em papel timbrado e assinado pelo representante legal, informando que cumpre a proibi o prevista no art. 7  da CF – ou seja, de que **não utiliza trabalho de menor de dezoito anos em atividades noturnas**, perigosas ou insalubres, e de trabalho de menor de quatorze anos, salvo na condi o de aprendiz. Sugere-se o **modelo** apresentado (**ANEXO IV**), em papel da própria empresa, contendo o carimbo ou impresso identificador do CNPJ/MF da firma proponente, assinadas por pessoa legalmente habilitada e que seja possível. Identificar quem assinou.

4.2.5.2. Declara o da Licitante em papel timbrado e assinado pelo representante legal, declarando, sob as penas da Lei, de que **conhece e Aceita o teor completo do Edital**, ressaltando-se o direito recursal, bem como de que recebeu todos os documentos e informa es necessárias para o cumprimento integral das obriga es objeto da licita o. Sugerimos o **modelo** apresentado (**ANEXO IV**), em papel da própria empresa, contendo o carimbo ou impresso identificador do CNPJ/MF da firma proponente, assinadas por pessoa legalmente habilitada e que seja possível. Identificar quem assinou.

4.2.5.3. Declara o da Licitante em papel timbrado e assinado pelo representante legal, declarando para os devidos fins, sob as penalidades cabíveis, de **não haver Fatos impeditivos** quanto a nossa participa o em licita es ou contrata es com a Administra o Pública Federal, Estadual e Municipal. Sugere-se o **modelo** apresentado (**ANEXO IV**), em papel da própria empresa, contendo o carimbo ou impresso identificador do CNPJ/MF da firma proponente, assinadas por pessoa legalmente habilitada e que seja possível. Identificar quem assinou. (art.32,  2 , da Lei n.  8.666/93).

4.2.5.4 - Os documentos expedidos pela *Internet* poderão ser apresentados em **forma original** ou **cópia reprográfica sem autentica o**. Entretanto, estarão sujeitos   verifica o de sua autenticidade através de consulta realizada pelo Presidente.



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

4.2.5.6. Os licitantes que deixarem de apresentar quaisquer dos documentos exigidos no Envelope nº 01 (Documentos de Habilitação), ou os apresentarem em desacordo com o estabelecido neste edital, ou com irregularidades, serão considerados inabilitados, não se admitindo complementação posterior.

5.0- DA PROPOSTA DE PREÇO – ENVELOPE “B”

5.1- As propostas deverão ser apresentadas em papel timbrado da firma, preenchidas em 01 (uma) via datilografadas/digitadas ou impressas por qualquer processo mecânico, eletrônico ou manual, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, entregue em envelope lacrado.

5.2. Qualquer divergência entre uma das vias apresentadas, deverá constar em ata, devendo o representante da licitante optar pela via a ser considerada válida.

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

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

5.2.2- Assinatura do Representante Legal e do Responsável Técnico devidamente indicado na fase de habilitação, detentor da condição prevista no item 4.2.4.2 deste edital;

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

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

5.2.5. Prazo de garantia das obras será de 05 (cinco) anos, a contar da data de sua entrega definitiva, nos termos do disposto no art. 618 do Código Civil.

5.2.6- Apresentar Planilha de Orçamento e cronograma físico-financeiro, contendo preços unitários e totais de todos os itens constantes do **ANEXO V – PROJETO BÁSICO, ORÇAMENTO BÁSICO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**;

5.2.7- Apresentar planilha de Preços Unitários, na elaboração da Composição de Preços Unitários, deverá conter todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão-de-obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI (conforme orientação do TCU), totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços.

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

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

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

5.2.11- Declaração de que assume inteira responsabilidade pela execução dos serviços, objeto deste Edital, e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

5.2.12- Demonstrativo detalhado da composição do percentual adotado para o item **"BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRECTAS - BDI"**, inclusive com relação às parcelas que o compõe, anexo a proposta de preços.



5.2.13- Demonstrativo detalhado da composição do percentual adotado para o item "ENCARGOS SOCIAIS", inclusive com relação às parcelas que o compõe, anexo a proposta de preços.

5.3. Será DESCLASSIFICADA a proposta que:

- 5.3.1. Não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;
- 5.3.2. Contiver vícios ou ilegalidades, for omissa ou apresentar irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;
- 5.3.3. Não apresentar as especificações técnicas exigidas no Projeto Básico ou anexos;
- 5.3.4. Contiver oferta de vantagem não prevista neste edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, ou apresentar preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

5.3.5. Apresentar, na composição de seus preços:

- 5.3.5.1. Taxa de Encargos Sociais ou taxa de B.D.I. inverossímil;
- 5.3.5.2. Custo de insumos em desacordo com os preços de mercado;
- 5.3.5.3. Quantitativos de mão-de-obra, materiais ou equipamentos insuficientes para compor a unidade dos serviços.
- 5.3.5.4. Apresente preço global orçado ou quaisquer preços unitários que superem os preços de referência discriminados neste edital.

5.4. Será igualmente desclassificada a proposta manifestamente inexequível. Considera-se inexequível a proposta de preços que comprovadamente for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

5.4.1. O exame da inexequibilidade observará a fórmula prevista no art. 48, §§ 1º e 2º da Lei nº 8.666, de 1993.

5.4.2. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993.

5.4.2. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados, não sendo possível a sua imediata desclassificação por inexequibilidade, será obrigatória a realização de diligências para o exame da proposta.

5.5. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

5.6. A participação na presente licitação implica a concordância do licitante com a adequação de todos os projetos anexos a este edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

5.7. Cronograma físico-financeiro, conforme modelo do Anexo V do Edital;

5.7.1. O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Edital, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico da obra.

5.7.2. Os custos relativos à administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária.

5.8. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;



5.8.1. Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI;

5.8.2. As licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.

5.8.3. As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida no Anexo IV da Lei Complementar 123/2006.

5.8.4. A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento (Sesi, Senai, Sebrae etc.), conforme dispões o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar;

5.9. Nos casos de aditivos contratuais incluindo novos serviços, será utilizada a taxa de BDI do orçamento base da licitação, sempre que a taxa de BDI adotada pela contratada for injustificadamente elevada, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pelo contratado, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e ao art. 14 do Decreto 7.983/2013;

5.10. Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o teor das propostas apresentadas, seja quanto ao preço ou quaisquer outras condições que importem em modificações de seus termos originais, ressalvadas apenas as alterações absolutamente formais, destinadas a sanar evidentes erros materiais, sem nenhuma alteração do conteúdo e das condições referidas, desde que não venham a causar prejuízos aos demais licitantes.

5.11. Erros materiais no preenchimento da planilha não são motivos suficientes para a desclassificação da proposta, **quando a planilha puder ser ajustada sem a necessidade de majoração do preço ofertado**, atendidas as demais condições de aceitabilidade.

6.0- DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

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

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

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

6.4- É facultado à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da Licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão de documentos ou informações que deveria constar originariamente da proposta.

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

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

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



- 6.8- Os membros da Comissão e 02 (dois) licitantes, escolhidos entre os presentes como representantes dos concorrentes, examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços apresentados;
- 6.9- Recebidos os envelopes "A" DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, "B" "PROPOSTA DE PREÇOS", proceder-se-á com a abertura e a análise dos envelopes referentes à documentação.
- 6.10- A Comissão poderá, ao seu exclusivo critério, proclamar na mesma sessão, o resultado da habilitação, ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados;
- 6.11- Divulgado o resultado da habilitação, a Comissão, após obedecer ao disposto no art. 109, inciso I, alínea "a", da Lei de Licitações, fará a devolução aos inabilitados, dos seus envelopes "proposta de preços", lacrados.
- 6.12- Abertura das propostas de preços das licitantes habilitadas, que serão examinadas pela Comissão e pelas licitantes presentes.
- 6.13- Divulgação do resultado do julgamento da proposta de preços e observância ao prazo recursal previsto no art. 109, inciso I, alínea "b", da Lei nº 8.666/93.
- 6.14- Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação.

7.0- DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

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

- 7.1- Compete exclusivamente à Comissão avaliar o mérito dos documentos e informações prestadas, bem como julgar a capacidade técnica, econômica e financeira de cada proponente e a exequibilidade das propostas apresentadas.
- 7.2- A habilitação será julgada com base nos Documentos de Habilitação apresentada, observada as exigências pertinentes à Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal, Qualificação Técnica e à Qualificação Econômica e Financeira.

B)- AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS – ENVELOPE "B"

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

7.4- Serão desclassificadas as propostas:

- 7.4.1- Que não atenderem as especificações deste Edital de TOMADA DE PREÇOS;
- 7.4.2- Que apresentarem preços unitários irrisórios, de valor zero, ou preços excessivos ou inexecutáveis (na forma do Art. 48 da Lei de Licitações), ou superiores ao valor estimado para esta licitação, constante do item 1.2 deste edital;
- 7.4.2.1 - Preços excessivos, assim entendido como aqueles superiores aos preços unitários e globais estabelecidos no Anexo V – Orçamento básico, deste Edital;
- 7.4.3- Que apresentarem condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital;
- 7.4.4- Na proposta prevalecerá, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos.
- 7.4.5- Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta TOMADA DE PREÇOS, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;
- 7.4.6- Os erros de soma e/ou multiplicação, bem como o valor total proposto, eventualmente, configurado nas Propostas de Preços das proponentes, serão devidamente corrigidos, não se constituindo, de forma alguma, como motivo para desclassificação da proposta.
- 7.4.7- Será declarada vencedora a proposta de MENOR PREÇO GLOBAL entre as licitantes classificadas;
- 7.4.8 - Quando for constatado o empate, conforme estabelece os Artigos 44 e 45 da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006, a comissão de licitação aplicará os critérios para desempate em favor da microempresa ou empresa de pequeno porte, da seguinte forma:



7.4.8.1 - Entende-se por empate aquelas situa es em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superior ao melhor preço.

7.4.9 - Para efeito do disposto no 7.4.8.1, ocorrendo o empate, proceder-se-  da seguinte forma:

I – a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, no prazo de cinco minutos, sob pena de preclusão, situa o em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;

II – Não ocorrendo a contrata o da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do inciso I deste item, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do item 7.4.8.1 deste Edital, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito, também todos no prazo de cinco minutos cada, sob pena de preclusão;

III – no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos no item 7.4.8.1 deste Edital, será realizado sorteio para definir aquele que primeiro poderá apresentar melhor oferta;

7.4.10 - Na hipótese da não-contrata o nos termos previstos no item 7.4.9 deste edital, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

7.4.11 - O disposto no item 7.4.9 somente se aplicar  quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

8.0- DA ADJUDICA O E HOMOLOGA O

8.1 - A adjudica o e homologa o deste processo   da competência do(a) Gestor(a) da Secretaria Municipal de INFRAESTRUTURA.

8.2 – O(a) Gestor(a) da Secretaria Municipal Competente se reserva o direito de não homologar ou revogar o presente processo, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, bem como anulá-lo em caso de ilegalidade e mediante fundamenta o escrita.

8.3 – A homologa o, conforme se verifique a necessidade, poderá ser sujeita, ainda,   aferi o das informa es prestadas pela licitante vencedora, inclusive no que se refere   inspe o *in loco* na sede da empresa para fins de verifica o de que se encontra em pleno funcionamento, incluindo sua identifica o externa e identifica o de pessoal executando serviços durante o horário normal de funcionamento.

9.0 - DOS PRAZOS - PARA INÍCIO, EXECU O DOS SERVIÇOS

9.1-Será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa a presente Tomada de Preços, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a partir da data de convoca o encaminhada   licitante vencedora.

9.2-O prazo para início dos serviços será de 5 (dias) contados a partir da emissão da ordem de serviço;

9.3-A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o “Termo de Contrato” no prazo estabelecido no subitem anterior, caracterizar  o descumprimento total da obriga o, ficando sujeito às penalidades previstas no item 18.1, sub-alínea “b.1” do Edital;

9.4-Considera-se como parte integrante do Contrato, os termos da Proposta Vencedora e seus Anexos, bem como os demais elementos concernentes   licita o, que serviram de base ao processo licitatório.

9.5-O prazo de convoca o a que se refere o subitem 9.1, poderá ter uma única prorroga o com o mesmo prazo, quando solicitado pela licitante, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administra o.



9.6-   facultado   Administra o, quando o convocado não assinar o "Termo de Contrato" no prazo e condi es estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, obedecendo a ordem de classifica o estabelecida pela Comissão, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condi es propostas pelo primeiro colocado, ou revogar a licita o consoante prevê a Lei n  8.666/93 e altera es posteriores.

10.0 - DOS PRAZOS DE EXECU O E DO CONTRATO:

10.1- Os serviços objeto desta licita o deverá ser executados e concluídos no **prazo de até 60 (sessenta) dias**, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas altera es.

10.2- O contrato terá um prazo de vigência a partir da data de sua assinatura pelo período que corresponder **ao prazo de execu o conforme cronograma físico financeiro**, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei n  8.666, de 21 de junho de 1993 e altera es posteriores.

10.3- Os pedidos de prorroga o deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condi es propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscaliza o da Secretaria Municipal de INFRAESTRUTURA.

10.4- Os pedidos de prorroga o de prazos serão dirigidos a Secretaria Municipal de INFRAESTRUTURA, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual. **(Acórdão 2569/2010-Primeira Câmara | Relator: MARCOS BEMQUERER).**

10.5- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela Secretaria Municipal de INFRAESTRUTURA, não serão considerados como inadimplemento contratual.

11.0 - DAS OBRIGA ES DA CONTRATANTE e CONTRATADA:

11.1. As obriga es das partes estarão prevista no Anexo III - Termo de Contrato.

12.0 - DAS CONDI ES DE PAGAMENTO

12.1. As condi es de pagamento estarão previstas no Anexo III - Termo de Contrato.

13.0 - DA FONTE DE RECURSOS

13.1-As despesas decorrentes da contrata o correrão por conta da dota o orçamentária:

| Unidade Gestora | Dota o Orçamentária | Elemento de Despesas | Fonte de Recurso |
|------------------------------|------------------------|----------------------|------------------|
| SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA | 0801 17 511 0025 1.041 | 4.4.90.51.00 | 1500000000 |

14.0 - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

14.1. As condi es de reajuste, repactua o e recomposi o de preços estarão prevista no Anexo III – Termo de Contrato.

15.0 - DAS ALTERA ES CONTRATUAIS

15.1- As altera es contratuais estarão previstas no Anexo III – Termo de Contrato.

16.0 - DA SUB-CONTRATA O

16.1. Na forma prevista no Anexo III – Termo de Contrato.

17.0 - DAS SAN ES ADMINISTRATIVAS

17.1. A contratada sujeitar-se- , ainda, no caso de inexecu o total ou parcial do Contrato:

- a) Advertência;
- b) Multa de 20% (vinte por cento) na forma prevista no edital;

B



- c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Municipal por prazo não superior a 2 (dois) anos;
- e) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurar os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação da Contratada, que será concedida sempre que esta ressarcir a Contratante pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior.

17.2. A Contratada sujeitar-se-á, em caso de inadimplemento de suas obrigações, sem prejuízo de outras sanções legais e da responsabilidade civil e criminal, às seguintes multas, que serão aplicadas de modo cumulativo, independente de seu número, com base nas violações praticadas durante a execução desse contrato:

- I - 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor da etapa, por dia que esta exceder o prazo de entrega previsto no cronograma físico, salvo quanto ao último prazo parcial, cuja multa será compreendida na penalidade por inobservância do prazo global;
- II - 0,1% (um décimo por cento) do valor do contrato, por dia que exceder ao prazo sem que os serviços estejam concluídos;
- III - 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato, na hipótese de rescisão do Contrato por culpa da Contratada, sem prejuízos de outras penalidades previstas em lei;
- IV - 0,0001% (um décimo milésimo por cento) sobre o valor global do Contrato por descumprimento às recomendações estabelecidas neste Edital ou no Contrato, conforme o caso;
- V - 10% (dez por cento) do valor global do Contrato, se a Contratada transferir a execução dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita da Secretaria;
- VI - 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, se a Contratada deixar de atender às recomendações de ordem técnica emitidas pela ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL.

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

- a) tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- b) tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- c) demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

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

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

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

17.6. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do contratado, o Município poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

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

18.0 - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

18.1 - Os casos de rescisão contratual estarão previstos no Anexo III – Termo de Contrato.



19.1. DOS RECURSO ADMINISTRATIVOS

19.1.1. Dos atos decorrentes das decisões da Comissão Permanente de Licitações, caberá recurso, com efeito suspensivo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, **a contar da intimação do ato**, contados da data da publicação na imprensa oficial, do respectivo julgamento, ou no caso do artigo 109, § 1º de Lei nº 8.666/93, **imediatamente após a lavratura da respectiva ata**. Se presentes os prepostos dos licitantes no ato em que foi adotada a decisão, quando poderá ser feita por comunicação direta aos interessados.

19.1.2. Interposto o recurso, será comunicado às demais proponentes que poderão impugná-lo no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

19.1.3. Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de TRAIRI.

19.1.4. Todos os recursos administrativos poderão ser encaminhados para o e-mail oficial: **comissaodelicitacao2021@outlook.com** ou ainda protocolados diretamente no setor de licitação da prefeitura municipal de Trairi-Ce.

19.1.5. O recurso será dirigido à(s) Secretaria(s), por intermédio do(a) Presidente(a), o(a) qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 05 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso pelo(s) Secretário(s).

19.1.6. Não serão admitidos recursos apresentados fora do prazo legal e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pela Licitante.

19.1.7. Não será concedido prazo para recursos sobre assuntos meramente protelatórios ou quando não justificada a intenção de interpor o recurso pelo Licitante.

19.1.8. O recurso terá efeito suspensivo.

19.1.9. O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

19.1.10. A intimação dos atos decisórios da administração - Presidente(a) ou Secretário(s) - em sede recursal será feita mediante afixação de cópia do extrato resumido ou da íntegra do ato no flanelógrafo da Comissão e da Prefeitura de TRAIRI, como também na forma original da publicação do aviso de licitação.

19.1.11. Os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados na sede da Comissão de Licitação.

19.2- DA FORMALIZAÇÃO DO RECURSO AMINISTRATIVO:

a)- O pedido de objeção deverá ser apresentado em duas vias pelo representante legal da empresa no setor de licitação no prazo estipulado no item 19.1, com dados de contato da impugnante no qual a Comissão enviará resposta ao pedido.

b)- Somente serão aceitas as objeções mediante petição confeccionada em máquina datilográfica ou impressora eletrônica, em tinta não lavável, que preenchem os seguintes requisitos:

I) O endereçamento ao Presidente da Comissão de Licitação da Prefeitura de TRAIRI;

II) A identificação precisa e completa do autor e seu representante legal (acompanhado dos documentos comprobatórios) se for o caso, contendo o nome, prenome, estado civil, profissão, domicílio, número do documento de identificação, devidamente datada, assinada dentro do prazo editalício;

III) O fato, o fundamento jurídico de seu pedido, indicando quais os itens ou subitens contra razoados;

IV) O pedido, com suas especificações.

19.2.1 O recurso ou impugnações apresentadas em desacordo com as condições deste edital não serão conhecidos.



20 – DA FORMA DE COMUNICAÇÃO DOS ATOS DO PROCESSO

20.1 - A convocação do licitante para quaisquer atos do processo, se dará através de publicação em jornal de grande circulação ou através dos portais de transparência do município de Trairi e portal de licitações dos municípios do TCE e ainda, através de endereço eletrônico válido a ser fornecido pelo Licitante.

20.2 - Os avisos de prosseguimento das sessões, a decisão sobre os recursos interpostos, a anulação ou revogação serão feitos aos interessados em jornal de grande circulação ou através dos portais de transparência do município de Trairi e portal de licitações dos municípios do TCE.

21. DA GARANTIA DA OBRA

21.1. O objeto do presente edital tem garantia de 05 anos, consoante dispõe o art. 618 do Novo Código Civil Brasileiro, quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando a Contratada responsável por todos os encargos decorrentes, sem prejuízo das demais ações e procedimentos cabíveis.

22. DO RECEBIMENTO DA OBRA

22.1. O recebimento da obra dar-se-á, provisoriamente, depois de concluída a obra e mediante comunicação escrita da Contratada, pela sua equipe de fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da Contratada e, definitivamente, pela Fiscalização da Engenharia da Secretaria Municipal de INFRAESTRUTURA do Município de TRAIRI, mediante lavratura de Termo de Verificação e Aceitação Definitiva, assinado pelas partes, em até 30 (dias) dias, contados da data do recebimento provisório.

Parágrafo único - O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, dentro dos limites estabelecidos pela lei civil.

23. DA RESPONSABILIDADE CIVIL

23.1. A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente ao MUNICÍPIO DE TRAIRI ou a terceiros, decorrente de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo Contratante.

Parágrafo único - A Contratada, executado o objeto contratual, responderá pela solidez e segurança da obra, objeto do presente contrato, nos termos da lei civil, sem restrições.

24. DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

24.1. A execução do contrato será acompanhada pelo Contratante, por meio da Fiscalização de Engenharia da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA do Município de TRAIRI, que exercerá ampla e irrestrita fiscalização da obra, a qualquer hora, em toda a área abrangida pela construção, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, inclusive quanto às obrigações da Contratada.

24.2. As vistorias efetuadas pelo Contratante deverão ser acompanhadas pelo engenheiro responsável pela obra, sendo registradas em documento diário próprio, pelo fiscal da contratante e pelo engenheiro responsável pela obra.

24.3. No caso de alguns dos serviços não estarem em conformidade com o contrato, a Fiscalização da Engenharia da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA do Município de TRAIRI impugnará as respectivas etapas, discriminando por meio de termo as falhas ou irregularidades encontradas, ficando a Contratada, com o termo, cientificada das irregularidades apontadas e de que estará, conforme o caso, passível das sanções cabíveis. À Contratada caberá sanar as falhas apontadas, submetendo posteriormente as etapas



impugnadas à nova verificação da Fiscalização da Engenharia da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA do Município de TRAIRI.

24.4. Todas as comunicações/ordens de serviço entre a Fiscalização e a Contratada serão transmitidas por escrito, visadas pelas partes, fotocopiadas para arquivamento no canteiro de obras.

24.5. A Contratada deverá facilitar à Fiscalização a vistoria das obras e serviços pactuados, bem como a verificação de materiais/equipamentos destinados à empreitada, em oficinas, depósitos, armazéns ou dependências onde se encontrem, mesmo que de propriedade de terceiros.

24.6. À Fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a Contratada e sem que esta tenha direito à indenização, no caso de não ser atendida, dentro de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da entrega da ordem de serviço correspondente, qualquer reclamação sofre defeito em serviço executado ou em material/equipamento adquirido.

24.7. Qualquer alteração do projeto e memorial descritivo deverá ser devidamente justificada e aprovada pela autoridade superior.

24.8. A Contratada deverá destacar um engenheiro civil, com experiência comprovada compatível com a obra ora contratada e de seu quadro de profissionais. Deverá, ainda, indicar o seu nome e número da inscrição junto ao CREA. Este engenheiro ficará à disposição da obra, por ela responsabilizar-se-á e terá atribuição de acompanhamento técnico de todos os serviços. O nome desse profissional constará da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) relativa à obra objeto deste contrato.

24.9. A Contratada deverá submeter à Contratante a relação dos profissionais credenciados a prestar os serviços, inclusive um mestre de obra de seu quadro de profissionais com vasta experiência em edificações compatíveis com o objeto contratado (este deverá permanecer na obra, diariamente, durante toda a execução). Deverá, ainda, discriminar a função que exercem, obrigando-se, ainda, a atender, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, eventual solicitação para afastar da obra qualquer empregado cuja permanência seja julgada, pelo Contratante, prejudicial ao fiel cumprimento deste contrato.

24.10. É admitida a substituição de profissionais por outros profissionais com formação equivalente desde que aprovada pelo Contratante.

24.11. A fiscalização será exercida no interesse do Contratante e não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e, na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do Contratante.

25.0- DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

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

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

25.3 - Para dirimir quaisquer dúvidas, o proponente poderá dirigir-se à Comissão de Licitação, na sede da Prefeitura Municipal de TRAIRI, durante o período das 08h00min às 12h00min, de segunda a sexta-feira.

25.3 - Quaisquer dúvidas porventura existentes ou solicitações de esclarecimentos sobre o disposto no presente edital deverão ser objeto de consulta, por escrito, à Pregoeira (endereço mencionado no Edital), até 03 (três) dias correntes anteriores à data fixada para a realização da Licitação, que serão respondidas, igualmente por escrito, depois de esgotado o prazo de consulta, por meio de nota de esclarecimento a ser anexado ao Portal de Licitação – TCE - <http://municipios.tce.ce.gov.br/licitacoes>, no campo correspondente. (Art. 40, inciso VIII da Lei 8.666/93).

25.4- Conforme a legislação em vigor, esta licitação, na modalidade TOMADA DE PREÇOS poderá ser:



a) anulada, a qualquer tempo, por ilegalidade constatada ou provocada em qualquer fase do processo;

b) revogada, por conveniência da Administração, decorrente de motivo superveniente, pertinente e suficiente para justificar o ato;

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

25.6 - Cópias do edital e anexos serão fornecidas, nos horários de 08:00 às 14:00 horas, ficando os autos do presente processo administrativo de Tomada de Preços à disposição para vistas e conferência dos interessados. Bem como o edital disponível no Portal de Licitações do TCE-CE, no site <http://municipios.tce.ce.gov.br/licitacoes/> e <https://www.Trairi.ce.gov.br/licitacaolista.php> – Portal de Licitações do Município de TRAIRI.

TRAIRI/CE, 25 de abril de 2023.



ALEX DA COSTA
Presidente da CPL



(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

ANEXO I – MODELO DE APRESENTAÇÃO DE CARTA-PROPOSTA

Local e data

À

Prefeitura Municipal de TRAIRI
Comissão Permanente de Licitação.
REF.: TOMADA DE PREÇOS N° 1904.01.2023.TP.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE.

Prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de **TOMADA DE PREÇOS N° 1904.01.2023.TP**, pelo **PREÇO GLOBAL** de R\$ _____ (_____), com prazo de execução de **prazo de até XX (XXXX) dias**.
Cujo objeto é **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE.**

Prazo de Início dos Serviços: 05 (CINCO) DIAS ÚTEIS, a contar da emissão de Ordem de Serviço.

Prazo de Execução dos Serviços: _____ (_____) DIAS, contados da assinatura da ordem de serviço.

Observações:

- O licitante declara que tem o pleno conhecimento, aceitação e cumprirá todas as obrigações contidas no anexo I – Projeto Básico deste edital.
- Independente de declaração expressa fica subentendida que no valor proposto estão incluídas todas as despesas necessárias à execução dos serviços, inclusive as relacionadas com:
 - Materiais, equipamentos e mão-de-obra;
 - Carga, transporte, descarga e montagem;
 - Salários, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e outros;
 - Tributos, taxas e tarifas, emolumentos, licenças, alvarás, multas e/ou qualquer infrações;
 - Seguros em geral, bem como encargos decorrentes de fenômenos da natureza, da infortunistica e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados à Contratante e/ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pela execução das obras e/ou serviços;

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. _____, Carteira de Identidade n°. _____ expedida em ___/___/___, Órgão Expedidor _____ e CPF n° _____, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de 60 (sessenta) dias, a contar da data de abertura da licitação.



Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

Local/Data:, de de

Assinatura Proponente

Carimbo da empresa/Assinatura do responsável legal

②



ANEXO I

CONTINUAÇÃO DO MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

TOMADA DE PREÇOS Nº 1904.01.2023.TP

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PERFURAÇÃO DE POÇOS E
CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES, JUNTO A
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE.

01. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA:

| ITEM | ESPECIFICAÇÃO | QTD | UNID | VVALOR | |
|---------------------|---------------|-----|------|----------|-------|
| | | | | UNITÁRIO | TOTAL |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| VALOR GLOBAL | | | | | |

_____ de _____ de 2023.

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.



ANEXO III – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº _____.

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM A PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE _____, COM A EMPRESA _____, PARA O FIM QUE A SEGUIR SE DECLARA:

O Município do Trairi, pessoa jurídica de direito público interno, através da SECRETARIA DE CULTURA, com sede na Av. Miguel Pinto Ferreira, 356 – Planalto Norte, Trairi-CE, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 07.533.946/0001-62, através da SECRETARIA DE _____, representada por seu Ordenador de Despesas o Sr. _____, infra-firmado, doravante denominado de **CONTRATANTE** e, do outro lado, a empresa, _____ com endereço à _____ em _____, Estado do _____, inscrito no CNPJ sob o nº _____, representada por _____, portador(a) do CPF nº _____, ao fim assinado(a), doravante denominada de **CONTRATADA**, de acordo com o Edital de **TOMADA DE PREÇOS** nº ____/2023, Processo nº ____/2023, em conformidade com o que preceitua a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, sujeitando-se os contratantes às suas normas e às cláusulas e condições a seguir ajustadas:

CLAÚSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1.1- Fundamenta-se este contrato na **TOMADA DE PREÇOS** nº ____/2023, na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e na proposta de preços da CONTRATADA.

CLAÚSULA SEGUNDA – DO OBJETO

2.1- O presente contrato tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE**, conforme especificações na proposta de preços da CONTRATADA, parte integrante deste processo.

CLAÚSULA TERCEIRA - DO VALOR E DA FONTE DE RECURSOS

3.1. O valor global da presente avença é de R\$ _____ (_____). O pagamento será efetuado de acordo com as medições certificadas pela fiscalização.

3.2. As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária, conforme _____, firmado com o Município de Trairi:

| UNIDADE ADMINISTRATIVA | DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA | ELEMENTO DE DESPESA |
|------------------------|----------------------|---------------------|
| | | |

3.3. Regime de execução: empreitada por preço unitário.

CLAÚSULA QUARTA - DO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E VIGÊNCIA CONTRATUAL



3.1- Os serviços objeto desta licitação deverá ser executados e concluídos no **prazo de até 60 (sessenta) dias**, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

3.2- O contrato terá um prazo de vigência a partir da data de sua assinatura pelo período que corresponder **ao prazo de execução conforme cronograma físico financeiro**, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

3.3- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

3.4- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual. **(Acórdão 2569/2010-Primeira Câmara | Relator: MARCOS BEMQUERER).**

3.5- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, não serão considerados como inadimplemento contratual.

CLÁUSULA QUINTA - DA GARANTIA DA OBRA

5.1. O objeto do presente edital tem garantia de 05 anos, consoante dispõe o art. 618 do Novo Código Civil Brasileiro, quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando a Contratada responsável por todos os encargos decorrentes, sem prejuízo das demais ações e procedimentos cabíveis.

CLÁUSULA SEXTA - DOS PREÇOS E DO REAJUSTAMENTO

6.1. Os preços são fixos e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses da apresentação da proposta comercial. Após os 12 (doze) meses os preços contratuais serão reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, pela variação da variação do Índice INCC-obras rodoviárias, constante da revista "CONJUNTURA ECONÔMICA", editada pela Fundação Getúlio Vargas.

6.1.1. No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$$R = V \left[\frac{I - I_0}{I_0} \right]$$

Onde:

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

I₀ = Índice inicial – correspondente ao mês da entrega da proposta;

I = Índice final – correspondente ao mês de aniversário anual da proposta.

6.1.2 A aplicação do reajuste se fará a partir do 13º mês após a data-limite da apresentação da proposta de preços, sendo que o seu valor percentual (calculado com a aplicação da fórmula acima) se manterá fixo por 12 meses, e assim sucessivamente a cada 12 meses.

6.1.3 A data base de referência da proposta de preços será a data de apresentação da proposta de preços, e os possíveis reajustes, calculados a partir desta.

6.2. Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando área econômica extraordinária e extracontratual, poderá, mediante procedimento administrativo onde reste demonstrada tal situação, e antes de recebida a ordem de compra, ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração do fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio



econômico-financeiro inicial do contrato, na forma do artigo 65, II, "d" da Lei Federal n.º 8.666/93, alterada e consolidada.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS MEDIÇÕES E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

7.1. A Contratada deverá utilizar na execução dos serviços, funcionários contratados ou terceirizados, bem como equipamentos de sua propriedade, sendo vedada a utilização de funcionários (servidores ou terceirizados da Prefeitura Municipal de Trairi), e equipamentos de propriedade da PMT.

7.2- A fatura relativa aos serviços mensalmente prestados deverá ser apresentada à SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

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

7.4- Caso a medição seja aprovada pela SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, através da fiscalização feita pela SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de TRAIRI.

7.5. A Nota Fiscal/Fatura deverá estar devidamente acompanhada das respectivas comprovações de regularidade para com os encargos previdenciários, trabalhistas e fiscais.

7.6.1 – Forma de Pagamento.

7.6.1.1 – A Secretaria Municipal de INFRAESTRUTURA pagará à contratada, pelos serviços contratados e efetivamente executados, os preços integrantes da proposta aprovada, ressalvada a incidência de reajustamento. Fica expressamente estabelecido que no preço global estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços, de acordo com as condições previstas neste Edital e demais documentos da licitação, constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados.

7.6.1.2 - **Não haverá em hipótese algum adiantamento de pagamento por serviços não executados.**

7.7. A Nota Fiscal/Fatura deverá estar devidamente acompanhada das respectivas comprovações de regularidade para com os encargos previdenciários, trabalhistas e fiscais;

7.7.1. O pagamento fica condicionado, à satisfação de todas as condições estabelecidas em contrato e da comprovação de regularidade para com os encargos previdenciários, trabalhistas e fiscais;

7.8. Deverá vir acompanhada a fatura da nota fiscal os seguintes documentos:

a) Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional será efetuada 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, na forma da Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2 de outubro de 2014;

b). Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, através de apresentação do CRF – Certificado de Regularidade do FGTS;

c). A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;

d). A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal;

e). Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas; Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa.



7.8. Constatando-se, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

7.9. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.10. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

7.11. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto a regularidade fiscal.

7.12. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

7.13. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.14. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

CLÁUSULA OITAVA - DO RECEBIMENTO DA OBRA

8.1. O recebimento da obra dar-se-á, provisoriamente, depois de concluída a etapa do serviço/obra e mediante comunicação escrita da Contratada, pela sua equipe de fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da Contratada e, definitivamente, pela Fiscalização da Engenharia da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, mediante lavratura de Termo de Verificação e Aceitação Definitiva, assinado pelas partes, em até 30 (dias) dias, contados da data do recebimento provisório.

Parágrafo único - O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, dentro dos limites estabelecidos pela lei civil.

CLÁUSULA NONA - DA RESPONSABILIDADE CIVIL

9.1. A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente ao MUNICIPIO DE TRAIRI ou a terceiros, decorrente de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo Contratante.

Parágrafo único - A Contratada, executado o objeto contratual, responderá pela solidez e segurança da obra, objeto do presente contrato, nos termos da lei civil, sem restrições.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA GARANTIA DA OBRA

10.1. O objeto do presente edital tem garantia de 05 anos, consoante dispõe o art. 618 do Novo Código Civil Brasileiro, quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando a Contratada responsável por todos os encargos decorrentes, sem prejuízo das demais ações e procedimentos cabíveis.



CLAUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

11.1. A execução do contrato será acompanhada pelo Contratante, por meio da Fiscalização de Engenharia da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, que exercerá ampla e irrestrita fiscalização da obra, a qualquer hora, em toda a área abrangida pela construção, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, inclusive quanto às obrigações da Contratada.

11.2. As vistorias efetuadas pelo Contratante deverão ser acompanhadas pelo engenheiro responsável pela obra, sendo registradas em documento diário próprio, pelo fiscal da contratante e pelo engenheiro responsável pela obra.

11.3. No caso de alguns dos serviços não estarem em conformidade com o contrato, a Fiscalização da Engenharia da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA impugnará as respectivas etapas, discriminando por meio de termo as falhas ou irregularidades encontradas, ficando a Contratada, com o termo, cientificada das irregularidades apontadas e de que estará, conforme o caso, passível das sanções cabíveis. À Contratada caberá sanar as falhas apontadas, submetendo posteriormente as etapas impugnadas à nova verificação da Fiscalização da Engenharia da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

11.4. Todas as comunicações/ordens de serviço entre a Fiscalização e a Contratada serão transmitidas por escrito, visadas pelas partes, fotocopiadas para arquivamento no canteiro de obras.

11.5. A Contratada deverá facilitar à Fiscalização a vistoria das obras e serviços pactuados, bem como a verificação de materiais/equipamentos destinados à empreitada, em oficinas, depósitos, armazéns ou dependências onde se encontrem, mesmo que de propriedade de terceiros.

11.6. À Fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a Contratada e sem que esta tenha direito à indenização, no caso de não ser atendida, dentro de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da entrega da ordem de serviço correspondente, qualquer reclamação sofre defeito em serviço executado ou em material/equipamento adquirido.

11.7. Qualquer alteração do projeto e memorial descritivo deverá ser devidamente justificada e aprovada pela autoridade superior.

11.8. A Contratada deverá destacar um engenheiro civil, com experiência comprovada compatível com a obra ora contratada e de seu quadro de profissionais. Deverá, ainda, indicar o seu nome e número da inscrição junto ao CREA. Este engenheiro ficará à disposição da obra, por ela responsabilizar-se-á e terá atribuição de acompanhamento técnico de todos os serviços. O nome desse profissional constará da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) relativa à obra objeto deste contrato.

11.9. A Contratada deverá submeter à Contratante a relação dos profissionais credenciados a prestar os serviços, inclusive um mestre de obra de seu quadro de profissionais com vasta experiência em edificações compatíveis com o objeto contratado (este deverá permanecer na obra, diariamente, durante toda a execução). Deverá, ainda, discriminar a função que exercem, obrigando-se, ainda, a atender, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, eventual solicitação para afastar da obra qualquer empregado cuja permanência seja julgada, pelo Contratante, prejudicial ao fiel cumprimento deste contrato.

11.10. É admitida a substituição de profissionais por outros profissionais com formação equivalente desde que aprovada pelo Contratante.

11.11. A fiscalização será exercida no interesse do Contratante e não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e, na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do Contratante.



CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS OBRIGA OES DA CONTRATANTE

12.1. A Contratante se obriga a proporcionar   Contratada todas as condi oes necessárias ao pleno cumprimento das obriga oes decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei n  8.666/93 e suas altera oes posteriores;

12.2. Promover por meio de seu representante, o acompanhamento e a fiscaliza ao dos serviços, sob os aspectos quantitativo e qualitativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando   Contratada as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte daquela;

12.3. Comunicar   Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execuçao do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

12.4. Providenciar os pagamentos   Contratada   vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS OBRIGA OES DA CONTRATADA

13.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condi oes e prazos estabelecidos nesta TOMADA DE PREÇOS, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

13.2- Manter durante toda a execuçao do objeto contratual, em compatibilidade com as obriga oes assumidas, todas as condi oes de habilita ao e qualifica ao exigidas na Lei de Licita oes;

13.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;

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

13.5- Facilitar a a ao da fiscaliza ao na inspe ao dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;

13.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de TRAIRI, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscaliza ao, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execuçao do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandat rios seus. A responsabilidade se estender  a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposi oes legais vigentes;

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

13.8- Providenciar a imediata corre ao das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;

13.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, t mbe m, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a presta ao dos serviços contratados inclusive as contribui oes previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de TRAIRI por eventuais autua oes administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obriga oes, não se transfere a Prefeitura Municipal de TRAIRI;

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

13.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados   União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da presta ao dos serviços;

13.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolida ao das Leis do Trabalho e legisla ao pertinente;



13.13- Responsabilizar-se pela ado o das medidas necessárias   prote o ambiental e às precau es para evitar a ocorrência de danos ao Município e a terceiros, observando o disposto na legisla o federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei n  9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;

13.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao Município causados por aço ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

13.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condi es a seguir estabelecidas:

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

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

c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequa o, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, m teria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabrica o, garantindo seu perfeito desempenho;

d) Registrar o Contrato decorrente desta licita o no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anota o de Responsabilidade Técnica - ART" correspondente, antes da apresenta o da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de TRAIRI, sob pena de retardar o processo de pagamento;

13.16- Em se tratando de empresa de outro estado, empresa vencedora da licita o, deve solicitar ao CREA/CE o visto para presta o de serviços, caso ainda não a tenha, em conformidade com o art. 5  da Resolu o n.  413 do CONFEA, de 27 de junho de 1997.

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS SAN OES ADMINISTRATIVAS

14.1. A contratada sujeitar-se- , ainda, no caso de inexecu o total ou parcial do Contrato:

a) Advertência;

b) Multa de 20% (vinte por cento) na forma prevista no edital;

c) Suspensão temporária de participa o em licita o e impedimento de contratar com a Administra o Municipal por prazo não superior a 2 (dois) anos;

e) Declara o de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administra o Pública enquanto perdurar os motivos determinantes da puni o ou até que seja promovida a reabilita o da Contratada, que será concedida sempre que esta ressarcir a Contratante pelos preju os resultantes e após decorrido o prazo da san o aplicada com base no item anterior.

14.2. A Contratada sujeitar-se- , em caso de inadimplemento de suas obriga es, sem preju o de outras san es legais e da responsabilidade civil e criminal, às seguintes multas, que serão aplicadas de modo cumulativo, independente de seu número, com base nas viola es praticadas durante a execu o desse contrato:

I - 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor da etapa, por dia que esta exceder o prazo de entrega previsto no cronograma físico, salvo quanto ao último prazo parcial, cuja multa será compreendida na penalidade por inobservância do prazo global;

II - 0,1% (um décimo por cento) do valor do contrato, por dia que exceder ao prazo sem que os serviços estejam concluídos;

III - 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato, na hipótese de rescisão do Contrato por culpa da Contratada, sem preju os de outras penalidades previstas em lei;



IV - 0,0001% (um décimo milésimo por cento) sobre o valor global do Contrato por descumprimento às recomenda es estabelecidas neste Edital ou no Contrato, conforme o caso;

V - 10% (dez por cento) do valor global do Contrato, se a Contratada transferir a execu o dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autoriza o escrita da Secretaria;

VI - 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, se a Contratada deixar de atender às recomenda es de ordem técnica emitidas pela ADMINISTRA O MUNICIPAL.

14.3. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei n  8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

a) tenham sofrido condena o definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

b) tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licita o;

c) demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administra o em virtude de atos ilícitos praticados.

14.4. A aplica o de qualquer das penalidades previstas realizar-se-  em processo administrativo que assegurar  o contraditório e a ampla defesa   Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei n  8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei n  9.784, de 1999.

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

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

14.6. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do contratado, o Município poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

14.7. A autoridade competente, na aplica o das san es, levará em considera o a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado   Administra o, observado o princípio da proporcionalidade.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA RESCISÃO

15.1 - A rescisão contratual poderá ser:

15.2- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei Federal n  8.666/93;

15.3- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autoriza o escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licit torio, desde que haja conveniência da Administra o;

15.4- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei n  8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS SUBCONTRATA ES DOS SERVIÇOS

16.1   permitida a subcontrata o PARCIAL do objeto deste Contrato, desde que expressamente autorizada pelo Município de TRAIRI. Sendo aceitas subcontrata es de terceiros para a execu o do contrato original, estando a Contratada autorizada a subcontratar **até o limite de 30% (trinta por cento)** do objeto do contrato, desde que se



trate de subcontrata o de microempresa ou empresa de pequeno porte, conforme art. 48, inciso II, LC 123/2006.

16.2 - Contudo, em qualquer situa o, a CONTRATADA   a única e integral responsável pela execu o global do contrato.

16.3 - Em hipótese nenhuma, haverá relacionamento contratual ou legal da CONTRATANTE com os subcontratados.

16.4 - A CONTRATANTE reserva-se o direito de vetar a utiliza o de subcontrata es por razões técnicas ou administrativas, visando unicamente o perfeito cumprimento do contrato.

16.5 Caso haja a subcontrata o, obriga-se a CONTRATADA a celebrar Contrato com inteira obediência às condi es previstas no Edital/Contrato e sob a sua inteira e exclusiva responsabilidade, reservando-se ainda ao Município de TRAIRI, o direito de, a qualquer tempo, dar por terminado o subcontrato, sem que caibam ao subcontratado motivos para reclamar indeniza o ou prejuízos.

16.6   VEDADA A SUBCONTRATA O COM OUTRAS LICITANTES PARTICIPANTES DESTES PROCESSO LICITATÓRIO, BEM COMO A SUBCONTRATA O TOTAL DO OBJETO.

CLAUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA PUBLICA O DO CONTRATO

17.1. O MUNICÍPIO DE TRAIRI/CE providenciará a publica o resumida do instrumento contratual na imprensa oficial, até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de vinte dias daquela data nos termos do art. 61,   1  da Lei n  8.666, de 21 de junho de 1993.

CLAUSULA DÉCIMA OITAVA - DO FORO

18.1 As partes elegem o foro da comarca de Trairi - CE, como o único competente para dirimir quaisquer dúvidas oriundas deste CONTRATO, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

18.2 E por estarem assim justos e contratados, assinam o presente instrumento em 3(três) vias de igual teor e para um só fim de direito, na presença das testemunhas adiante nomeadas, que a tudo assistiram, na forma da lei.

TRAIRI, ___ de _____ de 2023.

Ordernador de Despesas da SECRETARIA DE
CONTRATANTE

Representante Empresa
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

01.

Nome:
CPF/MF:

02.

Nome:
CPF/MF



ANEXO IV

MINUTA DE DECLARA O
(Artigo. 27, inciso V, da Lei Federal n  8.666/93 e inciso XXXIII do art. 7  da
Constitui o Federal).

A empresa, inscrita no CNPJ no
, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a)
., portador(a) da Carteira de Identidade n  e do CPF no
. DECLARAMOS, para todos os fins e sob as penas da lei, que não
executamos trabalho noturno, perigoso ou insalubre com menores de dezoito anos e de
qualquer trabalho com menores de dezesseis anos, salvo na condi o de aprendiz, a partir
de quatorze anos, em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7  da Constitui o
Federal e de conformidade com a exigência prevista no inciso V, do art. 27 da Lei Federal n 
8.666/93 e suas altera es posteriores.

_____ - CE, __ de _____ de 2023.

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.



MINUTA DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

Ref.: TOMADA DE PREÇOS Nº ___/2023/TP

....., inscrita no CNPJ no, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a.), portador(a) da Carteira de Identidade nº e do CPF no, DECLARA, para fins do disposto no subitem 6.1 do Edital, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, que esta empresa, na presente data, é considerada:

- () MICROEMPRESA, conforme Inciso I do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006;
() EMPRESA DE PEQUENO PORTE, conforme Inciso II do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006.

Declara ainda que a empresa está excluída das vedações constantes do parágrafo 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

.....
(local e data)

.....
(carimbo e assinatura do representante legal)

OBS. Assinalar com um "X" a condição da empresa.
Este formulário deverá ser entregue à Comissão juntamente com os envelopes "A" e "B", pelas empresas que pretenderem se beneficiar nesta licitação do regime diferenciado e favorecido previsto na Lei Complementar nº 123/2006.

Q



ANEXO IV
MINUTA DE DECLARAÇÃO DE INEXISTENCIA DE FATO IMPEDITIVO
SUPERVENIENTE A HABILITAÇÃO

Ref.: TOMADA DE PREÇOS Nº ___/2023/TP

DECLARAÇÃO

A Empresa....., inscrita no CNPJ no
, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a.)
....., portador(a) da Carteira de Identidade nº e do CPF no
....., **DECLARAR:**

- a) sob as penas da lei, para todos os fins de direito a que se possa prestar, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de TRAIRI, Estado do Ceará, que concorda integralmente com os termos deste edital e seus anexos;
b) que inexistente qualquer fato superveniente impeditivo de nossa habilitação para participar no presente certame licitatório, bem assim que ficamos ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, nos termos do art. 32, §2º, da Lei n.º 8.666/93. Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

.....(CE), de de 20__.

.....
(local e data)

.....
(carimbo e assinatura do representante legal)

OBS.: Este formulário deverá ser inserido no envelope "A"



**ANEXO IV
MODELO DE PROCURAÇÃO**

Ref.: TOMADA DE PREÇOS Nº ____/2023/TP

OUTORGANTE: (Nome e qualificação COMPLETA)

OUTORGADO: (Nome e qualificação COMPLETA)

PODERES: Apresentar documentação e propostas, participar de sessões públicas de abertura de documentos de habilitação e de propostas, assinar as respectivas atas, registrar ocorrências, formular impugnações, interpor recursos, renunciar ao direito de recurso, renunciar a recurso interposto e assinar todos os atos e quaisquer documentos indispensáveis ao bom e fiel cumprimento do presente mandato.

.....
(local e data)

.....
(carimbo e assinatura do representante legal)

Obs: Se particular, deverá ter firma reconhecida em cartório, e ser elaborada em papel timbrado da licitante e assinada por representante legal ou pessoa devidamente autorizada, sendo necessário comprovar os poderes do outorgante para fazer a delegação acima.

e



ANEXO – V

- 01. PROJETO BÁSICO**
(Memoriais descritivos, plantas e justificativas técnicas)

- 02. ORÇAMENTO BÁSICO**
(Planilha orçamentária)

- 03. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
(Cronograma de execu o da obra e do desembolso financeiro).

e



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



Prefeitura Municipal de Trairi-CE

**PERFURAÇÃO DE POÇOS E
CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES
EM DIVERSAS LOCALIDADES
DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE**

ABRIL / 2023

e



Francisco Diego Araujo Sousa
Francisco Diego Araujo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



GENERALIDADES

OBJETIVO

Estas Especificações têm por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento da obra de PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

LOCALIZAÇÃO DA OBRA

O memorial refere-se à PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE, conforme projeto apresentado

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- ⊕ Apresentação;
- ⊕ Localização do Município;
- ⊕ Memorial Descritivo;
- ⊕ Considerações Gerais para Execução dos Serviços; Especificações Técnicas.
- ⊕ Anotação de responsabilidade técnica (ART); Orçamento Básico; Memorial de cálculo; cronograma físico financeiro; Composição do BDI adotado; Composição de Encargo social; Composição de preço unitário e projeto básico e projeto básico

Atenciosamente,

@



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

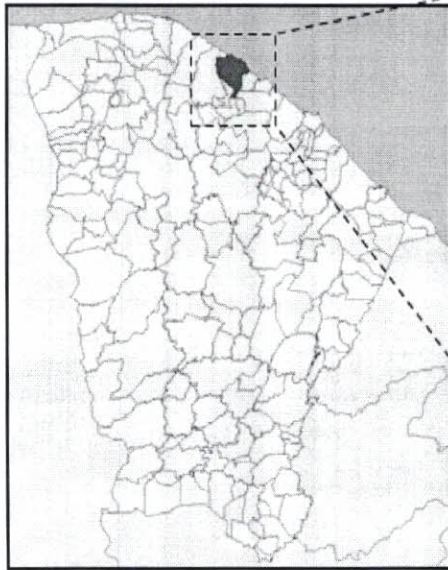
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



Localização do Município



Situação do Município

CONTRATO – DISPOSIÇÃO CONTRATUAIS

As disposições referentes a pagamento, paralisação da obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a Prefeitura Municipal de Trairi e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no Edital de Licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria. Estas Especificações, os projetos e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

PROJETOS

A execução das obras deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônico, estrutural, de instalações, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pelo proprietário para execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

NORMAS

Fazem parte integrante destas Especificações, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no CREA.

MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Para as obras e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessários e arremeter mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Será ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em contrato. O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito do construtor e autorização também por escrito da fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressa autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular.

Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas horas) a contar da notificação.

Será colocada na obra pelo construtor as "placas da obra", com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela Prefeitura (dimensão 2,00m x 1,00m). Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas.

Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

FISCALIZAÇÃO

A Prefeitura manterá nas obras engenheiros e prepostos seus, conveniente credenciados junto aos construtores e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção. As relações mútuas entre a Prefeitura e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras.

Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde se encontrem.

Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da obra.

Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas horas), fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades cabíveis ao construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização.

O construtor é obrigado a retirar da obra, imediatamente após recebimento de notificação da fiscalização, qualquer empregado, operário ou subordinado seu que, conforme disposto na citada notificação, tenha demonstrado conduta nociva ou incapacidade técnica.




Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com




Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



Objetivo

Esta especifica o técnica tem por objetivo estabelecer regras e procedimentos a serem obedecidos na Constru o de Poços Tubulares para capta o de água do manancial subterrâneo.

Defini es

Serão adotadas, para efeito desta especifica o, as seguintes defini es:

- **Aquífero:**   uma unidade geológica capaz de armazenar e fornecer água a poço e nascente em propor o suficiente, de modo que possam servir como proveitosas fontes de abastecimento.
- **Poço tubular:**   uma perfura o vertical, cilíndrica, revestida com material em PVC aditivado ou em aço, em forma de tubos e filtros, para captar água subterrânea de aquífero existente na crosta terrestre.
- **Poço freático:**   aquele que capta água do aquífero livre ou freático, em que a água está sob pressão atmosférica, como se estivesse em um reservatório ao ar livre.
- **Poço artesiano:**   aquele que capta água do aquífero confinado, em que a água encontra-se entre duas camadas impermeáveis, não estando sob pressão atmosférica, mas em condi o artesianas, onde a água se eleva até atingir o mesmo nível do topo do aquífero.
- **Revestimento:**   constituído de material em PVC aditivado ou em aço, em forma cilíndrica, com fun o principal de dar sustentabilidade   parede do furo obtido pela perfura o.
- **Câmara de bombeamento:**   a componente do revestimento reservada para instala o do equipamento de bombeamento.
- **Filtro:**   o componente do revestimento destinado a dar passagem da água do aquífero para dentro do poço.
- **Profundidade:**   a distância vertical entre a superfície do terreno e o fundo do poço.
- **Diâmetro:** traduz a dimensão cilíndrica da broca, quando se trata da perfura o, e do revestimento, referindo-se ao poço tubular.
- **Nível est tico:**   a superfície livre da água dentro do poço tubular, medida a partir da superfície do terreno, quando o poço não está sendo bombeado.
- **Nível dinâmico:**   o nível do lençol d'água dentro do poço, medido a partir da superfície do terreno, quando o poço está sob regime de bombeamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



- Rebaixamento: corresponde à distância vertical, dentro do poço, entre o nível estático e o nível dinâmico.
- Vazão: é a quantidade de água extraída do poço, com ou sem bombeamento, numa determinada unidade de tempo: •
 - Vazão específica: é o quociente da vazão pelo rebaixamento do poço.
 - Vazão máxima: é a quantidade de água extraída do poço, por unidade de tempo, correspondente ao rebaixamento no ponto crítico.
 - Vazão de exploração: é a quantidade de água que se deseja extrair do poço, por unidade de tempo, não podendo ser superior à vazão máxima.
- Ponto crítico: é o ponto da curva característica do poço, a partir do qual o aumento dos rebaixamentos é bastante desproporcional a pequenos aumentos de vazão, demonstrando que o regime de fluxo da água para dentro do poço, passa de laminar para turbulento.
- Eficiência: é definida como a relação entre a vazão específica teórica e a vazão específica real, ambas referidas a um tempo igual de bombeamento. Para o cálculo do rebaixamento teórico é necessário conhecer os coeficientes de armazenamento e transmissibilidade do aquífero e o raio efetivo do poço, mediante ensaio de bombeamento.
- Coeficiente de armazenamento: é o volume de água que efetivamente entra ou sai do aquífero, por unidade de área horizontal e por variação unitária do nível piezométrico.
- Coeficiente de transmissibilidade: é a quantidade de água que o aquífero é capaz de liberar através de uma seção vertical unitária de altura igual à espessura do aquífero, quando o gradiente é 1 {um}.
- Raio de influência: é a distância que vai desde o centro do poço até o ponto em que a superfície inferior do cone de depressão tangência o prolongamento da superfície horizontal do nível estático.
- Desenvolvimento: é o processo de tratamento do poço por meios mecânicos, hidráulicos e químicos, com a finalidade de obter melhor eficiência hidráulica possível do mesmo.
- Superbombeamento simples: consiste em bombear o poço, através de conjunto motobomba, a uma vazão maior que a de projeto.
- Superbombeamento por reversão: o sistema é similar ao usado anteriormente, utilizando, entretanto, bomba de eixo prolongado sem válvula de retenção.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



- Pistoneamento:   considerado como um dos processos mais efetivos, principalmente, quando se usa perfuratriz percussora na execu o do fluxo e refluxo da água, provocados pela subida e descida do pistão dentro do poço.

- Ar comprimido:   um método eficiente, mas que exige compressor com volume de ar elevado, acoplado a um reservatório com grande capacidade para armazenamento do ar. Existem dois métodos: Poço fechado, onde a água   alternativamente bombeada e forçada através do filtro e pré-filtro para o aq ifero, por meio do ar que se introduz no poço através de um selo na parte superior do tubo de revestimento e o poço aberto {surgimento}, semelhante ao pistoneamento.

- **Substâncias químicas:** são compostos que atuam como floculadores e dispersantes de argilas e outros materiais de grão fino, facilitando a remo o do reboco de lama da parede do poço e das fra es argilosas do aq ifero.
- **Pré-filtro:** constituído de material quartzoso,   empregado no espaço anelar compreendido entre a parede do poço e o revestimento.

CONDICIONANTES E PARÂMETROS

As normas NBR-12212-Projeto de poço para capta o de água subterrânea e NBR-12244-Constru o de poço para capta o de água subterrânea estabelecem critérios a serem adotados no projeto e constru o de poço para capta o de água subterrânea (denominado nesta especifica o de poço tubular).

A seguir são relacionados os principais condicionantes e parâmetros a serem adotados para os referidos órgãos acessórios, segundo as referidas normas:

EXECU O

MOBILIZA O E DESMOBILIZA O

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

A desmobiliza o consiste no retorno dos equipamentos, ferramental e acessórios   sede da empresa.

SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços preliminares referem-se a limpeza do terreno, instala o do barraco, escava o dos tanques de suc o, sedimenta o, canaletas e fossa negra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



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

O local da perfuração deverá ser preparado para instalação da perfuratriz, ferramentas, acessórios, materiais, unidades de apoio, bem como para construção dos tanques de sucção, sedimentação e canaletas de escoamento do fluido de perfuração, fossa negra e manobras operacionais.

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

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

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

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

PROFUNDIDADE

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

PERFURAÇÃO

O poço será perfurado em toda sua extensão através do método rotativo, com circulação direta do fluido de perfuração, utilizando-se brocas tricones com dentes de aço ou tungstênio.

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



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

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

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

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

Fluido de perfuração:

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

- Densidade: entre 1,04 e 1,14 g/cm³;
- Viscosidade aparente: entre 35 e 45 segundos;
- Conteúdo de areia: inferior a 3% de volume;
- Filtrado: abaixo de 15 cm³;
- PH : entre 7 e 9,5.

5.4.2 Registro diário:

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

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

areia.

AMOSTRAGEM:

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

Perfil litológico:



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



Após a constatação da profundidade final da perfuração e, com base nas informações registradas, será elaborado o perfil construtivo do poço, pelo geólogo ou engenheiro de minas da firma perfuradora, definindo as zonas aquíferas e os intervalos produtores de água e submetido à aprovação do fiscal.

PERFILAGEM GEOFÍSICA

Visando uma melhor avaliação das condições de captação, o poço poderá ser perfilado em sua extensão, utilizando-se os seguintes métodos geofísicos:

- Caliper log
- Raio gama
- Potencial espontâneo
- Resistividade
- Sônico

REVESTIMENTO

Na elaboração do projeto do poço tubular admitir que, para a vazão de exploração prevista do poço, o diâmetro da câmara de bombeamento – componente do revestimento do poço tubular, deverá cumprir as recomendações a seguir:

VAZÃO EXPLORAÇÃO (m³/h)

DIÂMETRO CÂMARA BOMBEAMENTO (mm)

| | |
|-------------------|-----|
| Até 15----- | 150 |
| De 15 a 30----- | 165 |
| De 30 a 60----- | 200 |
| De 60 a 100----- | 250 |
| De 100 a 150----- | 300 |
| De 150 a 200----- | 350 |
| De 200 a 250----- | 400 |

INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

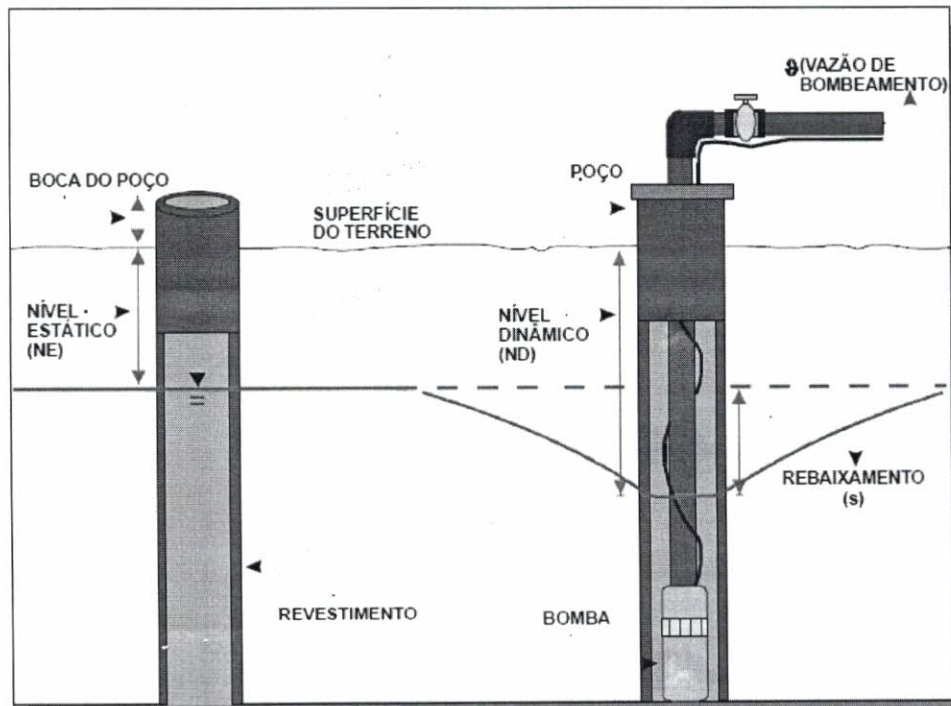
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE

TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



INSTALAÇÃO DE PRÉ-FILTRO

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

VEDAÇÃO DE AQUÍFERO

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

PROTEÇÃO SANITÁRIA

C



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



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

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

Externamente ao revestimento (boca do poço), deverá ser instalado um suporte tubular em aço, com altura igual e diâmetro maior em 2" ao revestimento, devidamente engastado na laje de proteção, para que o conjunto moto-bomba (edutor) fique apoiado nele.

LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO

No desenvolvimento do poço deverá ser aplicado o processo de pistoneamento ou ar comprimido. No processo de pistoneamento, o embolo deverá ter diâmetro inferior em 1" do diâmetro do poço. No processo de ar comprimido o método a ser empregado é o de poço aberto.

TESTE DE PRODUÇÃO

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

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

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

É o ato de perfurar a formação aquífera através de máquinas apropriadas, por métodos específicos. A perfuração de poços tubulares é composta por várias etapas até a utilização final do poço. Envolve a perfuração propriamente dita, a completação, a limpeza e desenvolvimento, o bombeamento e a instalação do poço.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

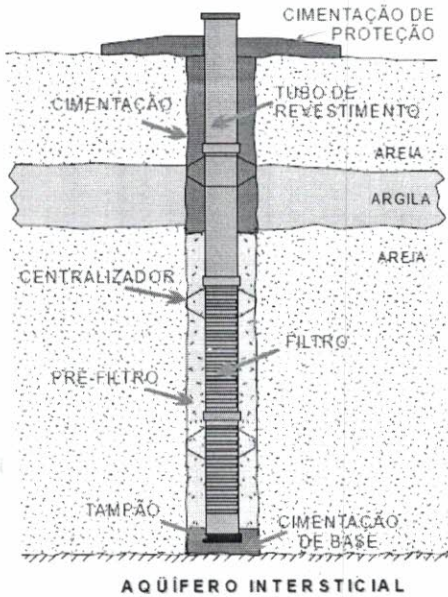
PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE

TRAIRI-CE

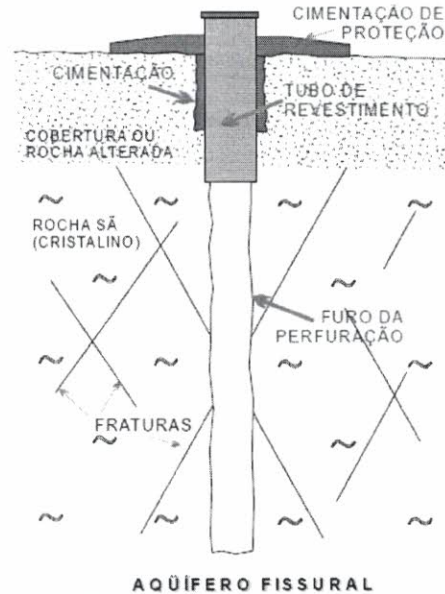
ABRIL DE 2023



SEDIMENTO



B CRISTALINO



EXECUÇÃO

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

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

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

SERVIÇOS PRELIMINARES

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

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

O local da perfuração deverá ser preparado para instalação da perfuratriz, ferramentas, acessórios, materiais, unidades de apoio, bem como para construção dos tanques de sucção, sedimentação e canaletas de escoamento do fluido de perfuração, fossa negra e manobras operacionais.

C



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



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

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

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

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

POÇO PROFUNDO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer parâmetro, regras e procedimentos a serem observados durante toda a execução de serviços de Revestimento e na Operação de Perfuração de Poço Profundo Tubular e por captação de água subterrâneas, através da utilização de Tubos, Filtros e Pré-Filtros no Município de Pacajus – CE.

ESPECIFICAÇÕES

A execução da obra deverá obedecer integralmente e rigorosamente às especificações e o orçamento, que serão fornecidos ao construtor constando todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

PRAZO

O prazo para execução da obra será o que constar no contrato de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

DESCRIÇÕES E ESPECIFICAÇÕES

ESTUDO GEOFÍSICO

Levantamento geofísico/hidro geológico, com o objetivo de colher dados geológicos e realizar estudo geofísico que auxiliam na definição de parâmetros para a locação de poços profundos e será realizado com sondagem elétrica (SEV- 01).



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



Terrenos cristalinos: é muito antigo e resistente, que vão desde rochas magmáticas até metamórficas entre ela o granito.

Terrenos sedimentares: mais frágil formado de sedimentos acumulados pelo tempo, rico em carvão e petróleo.

LIMPEZA DO TERRENO

A completa limpeza da área onde será perfurado o poço com remoção de todo material, sendo esse material removido deixando o local limpo.

LOCAÇÃO DA OBRA

A locação e a indicação da área onde serão executados os serviços serão de responsabilidade da fiscalização.

Depois de atendidas pelo construtor as exigências formuladas, a fiscalização dará por aprovada a locação.

O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

CIMENTAÇÃO DO POÇO E ANEL DE PROTEÇÃO

O processo deverá ser feito numa única operação contínua. Será adotado uma cimentação para proteção sanitária até a profundidade mínima de 12 metros no espaço anular entre o tubo de revestimento e a parede de perfuração, com espessura mínima de 50mm. O material da cimentação deverá ser constituído de calda de cimento e qualquer outro serviço no poço terá que se esperar a cura da cimentação

DISPOSIÇÕES GERAIS

O poço tubular deverá ser construído por empresa habilitada, sob responsabilidade técnica de geólogo ou engenheiro de minas, devidamente credenciado no CREA, em conformidade com o que dispõe a Decisão Normativa Nº 059, de 09 de maio de 1997, do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

A empresa deverá fornecer proposta técnica – financeira acompanhada de cronograma físico e financeiro, para todas as fases da obra, tais como:

- Transporte, preparo do canteiro de obra e instalação de equipamentos e materiais;
- Perfuração e perfilagem geofísica
- Colocação do revestimento {tubos e filtros} e pré-filtro
- Limpeza e desenvolvimento
- Teste de produção

B



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE

TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



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

Na fase de habilita o do processo licitatório a empresa deverá apresentar:

- Atestado de execu o de poço com profundidade e diâmetro(s) de perfura o iguais ou superiores ao especificado, expedido por empresa pública ou privada, devidamente averbado pelo CREA.

- Declara o expressa de que o licitante dispõe dos equipamentos, das unidades de apoio, do pessoal técnico em disponibilidade para a completa e satisfatória execu o da obra, responsabilizando-se pela veracidade das informa es prestadas.

Apresenta o, por parte da empresa executora, do Relatório Técnico Conclusivo, documento sem o qual a obra não poderá ser recebida, conforme modelos PADRÃO CAEMA, anexos.

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

PROTE O AMBIENTAL

  imperativo que a empresa habilitada para constru o de poço tubular adote todas as providências cabíveis a fim de evitar contamina o ou danos ao ambiente em fun o de líquidos contaminados ou com características indesejáveis, tanto na superfície do terreno como nas camadas sub-superf ciais atravessadas pela perfura o.

PREVEN O DE ACIDENTES E SEGURANÇA

A empresa habilitada deverá cumprir a Legisla o Nacional que rege a Segurança e Higiene do Trabalho, além de obedecer às normas específicas de segurança de cada serviço, objetivando a plena prote o contra riscos de acidentes com os funcionários e com terceiros.

EXECU O

MOBILIZA O E DESMOBILIZA O

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

A desmobiliza o consiste no retorno dos equipamentos, ferramental e acessórios   sede da empresa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



SERVIÇOS PRELIMINARES

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

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

O local da perfuração deverá ser preparado para instalação da perfuratriz, ferramentas, acessórios, materiais, unidades de apoio, bem como para construção dos tanques de sucção, sedimentação e canaletas de escoamento do fluido de perfuração, fossa negra e manobras operacionais.

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

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

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

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

LIMPEZA DO TERRENO

A completa limpeza da área onde será perfurado o poço com remoção de todo material, sendo esse material removido deixando o local limpo.

LOCAÇÃO DA OBRA

A locação e a indicação da área onde serão executados os serviços serão de responsabilidade da fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



Depois de atendidas pelo construtor as exigências formuladas, a fiscalização dará por aprovada a locação.

O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

CIMENTAÇÃO DO POÇO E ANEAL DE PROTEÇÃO

O processo deverá ser feito numa única operação contínua. Será adotado uma cimentação para proteção sanitária até a profundidade mínima de 12 metros no espaço anular entre o tubo de revestimento e a parede de perfuração, com espessura mínima de 50mm. O material da cimentação deverá ser constituído de calda de cimento e qualquer outro serviço no poço terá que se esperar a cura da cimentação.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente termo de referência vem estabelecer diretrizes de ordem técnica e especificações, em nível de anteprojeto, para orientar a execução dos serviços de construção e instalação de poços tubulares com chafariz de 5.000 litros, os quais terão profundidades estimadas em até 100 (cem) metros, em áreas de rochas cristalinas, cujos serviços se desenvolverão no município de Trairi/CE, pretendendo-se assim, dar ciência às firmas proponentes, do tipo e nível do trabalho requerido, bem como, dos procedimentos técnicos a serem rigorosamente observados, constituindo elementos indispensáveis à elaboração das propostas de preço e prazo.

Normas Técnicas e Disposições Particulares

Para a execução dos serviços e das obras, a Contratada deverá observar a todo instante as normas vigentes da ABNT e especialmente as disposições particulares estabelecidas no presente Termo de Referência, além das instruções que venha receber da contratante em cada caso específico. A Contratada será responsável pelos danos ou defeitos construtivos que venham a ocorrer nos poços, devido a qualquer negligência ou operação deficiente de sua parte, devendo reparar, as suas custas, os prejuízos ocasionados em tais circunstâncias.

Pessoal

A Contratada deverá dispor de quantitativo de pessoal suficiente com operários devidamente treinados e habilitados para realização dos trabalhos contratados, sendo coordenados direta e permanentemente por técnico de comprovada experiência.

A Contratada estará obrigada a substituir as pessoas que venham a ser indicadas pela fiscalização, e deverá manter em supervisão permanente da obra, geólogo com capacidade de



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



receber e atender qualquer instrução ou comunicação que venha a ser feita por parte da Prefeitura Municipal, devendo o referido técnico de nível superior permanecer na obra durante o período de realização dos serviços, sob pena da paralisação dos trabalhos enquanto perdurar a pendência. A supervisão permanente do referido técnico será verificada mediante constatação da sua rubrica diária no "Livro de Ocorrência".

Fornecimento por Parte da Contratada

A Contratada deverá fornecer toda a mão de obra, materiais, transportes, equipamentos e acessórios que de maneira específica sejam necessários para a construção e instalação completa e satisfatória dos poços, assim como para as operações de desenvolvimento e testes de bombeamento programados, como também a instalação dos poços além de quaisquer outras atividades inerentes à execução dos serviços contratados.

Permissões, Certificados e Regulamentos

A Contratada deverá, às suas expensas, dispor de todas as permissões, certificados e licenças requeridas por lei, a fim de poder executar os serviços objeto deste Termo de Referência. Deverá cumprir as leis nacionais, estaduais e municipais, e todos os regulamentos, que afetem as obras a realizar. Em particular, o trabalho deverá ser realizado com a máxima segurança para o pessoal que o execute, devendo ser cumpridas rigorosamente as normas vigentes, relativas a segurança e higiene de trabalho.

Responsabilidades sobre Equipamentos e Materiais

A Prefeitura Municipal não se responsabilizará por roubos, subtrações ou atos de vandalismo que venham a ocorrer no canteiro de obras durante a execução dos serviços, ficando a cargo da Contratada exercer a vigilância que considere necessária a esse respeito, inclusive sobre materiais fornecidos pela Contratante, durante o transporte e a aplicação na obra.

Conformidade com o Termo de Referência

Considerar-se-á que a CONTRATADA conhece plenamente o presente Termo de Referência e que o aceita totalmente. As dúvidas deverão ser esclarecidas antes da apresentação da Proposta, em conformidade com os prazos estabelecidos.

Considerar-se-á que a participação da CONTRATADA nesses trabalhos implica ter verificado e dimensionado as dificuldades inerentes a execução dos serviços, inclusive as informações adicionais fornecidas pela Prefeitura Municipal de Trairi/CE em decorrência deste Termo de Referência, de modo plenamente suficiente para assumir o compromisso de executá-lo conforme o CONTRATO que vier a ser assinado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



A não verificação, por qualquer causa, das dificuldades à execução dos SERVIÇOS não poderá ser avocada no desenrolar dos TRABALHOS como fonte de alteração dos termos contratuais que venham a ser estabelecido.

Procedimentos

A Prefeitura Municipal e a CONTRATADA estabelecerão oportunamente procedimentos detalhados visando sistematizar o desenvolvimento do CONTRATO, em particular no referente a: Preparação e Atualização dos Programas de Trabalhos, Relatórios de Andamento, Reuniões, Habilitação de Pessoal, Comunicações, Fiscalização e Faturamento.

Fiscalização

A FISCALIZAÇÃO informará oficialmente à Prefeitura Municipal, quaisquer serviços ou ações que estiverem em desacordo com o CONTRATO. Informará ainda à CONTRATADA, oficialmente, as ações corretivas necessárias, ficando a CONTRATADA na obrigação do acato dessas ações, no tempo determinado, sob pena de suspensão do CONTRATO. A FISCALIZAÇÃO terá livre acesso as informações por parte da CONTRATADA que comprovem o atendimento às solicitações feitas.

Cabe à FISCALIZAÇÃO verificar a ocorrência de fatos para os quais haja sido estipulado qualquer penalidade contratual. A FISCALIZAÇÃO informará ao setor competente da Prefeitura Municipal quanto ao fato, instruindo o seu relatório com os documentos necessários, e, em caso de multa, a indicação do seu valor.

A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar uma filmagem do poço, pago pela CONTRATADA, caso haja dúvidas quanto à metragem de revestimento utilizado.

Esta filmagem deverá ser acompanhada por fiscal indicado pela Prefeitura Municipal. A ação ou omissão, total ou parcial, da FISCALIZAÇÃO não eximirá a CONTRATADA da integral responsabilidade pela execução dos SERVIÇOS.

As presentes condições referem-se aos serviços de construção e instalação de poços tubulares em áreas de rochas cristalinas, no município de Trairi/CE.

Construção

• Equipamentos e Materiais

A Contratada deverá dispor, no mínimo, dos seguintes equipamentos e materiais para execução dos serviços e apresentar documentos comprobatórios de propriedade dos mesmos, aluguel ou consórcio:

Entende-se por contratada uma única Empresa ou várias consorciadas.

- Uma perfuratrizes rotopneumáticas em perfeitas condições operacionais, com capacidade para no mínimo 120 metros de profundidade em diâmetros exigidos



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



neste Termo de Referência. Como também possuir equipamentos e acessórios para execução em seus variados diâmetros.

- um compressor de ar com motor a óleo diesel, descarga livre capaz de extrair até 20m³/h, para ser utilizado na limpeza, e desenvolvimento do poço;
- Medidor de nível d'água, elétrico.

No caso de uso do método rotativo durante a perfuração será permitido o uso de polímero de celulose de alta viscosidade ou bentonita, como fluido de perfuração.

Todo o transporte necessário, inclusive o de água, até o local da construção dos poços estará sob a responsabilidade da Contratada, inclusive com relação às despesas de carga e descarga, encargos e tributos.

A Prefeitura Municipal, não considerará, em nenhum caso, indenizações por equipamentos paralisado, pela falta de materiais ou pessoal.

Documentos

A Contratada deverá apresentar documentação comprobatória do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, constando ter executado construção de poços em contextos geológicos a que se refere este Termo de Referência.

Serviços

Deverá ser mantida junto ao canteiro de obras, a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART emitida pelo CREA, devidamente assinada pelas partes.

Os acessos aos locais dos serviços, quando necessário, serão executados pela Contratada.

Caberá à Contratada proteger as estruturas, caminhos, cercas, árvores, etc., durante a execução dos serviços, e uma vez concluídos, deverá retirar todos os resíduos e materiais, deixando o local em estado o mais próximo das condições iniciais, recuperando tudo o que houver sido porventura danificado.

Instalação de Poços

É exigida da Contratada a capacidade de executar, pelo menos, duas instalações simultaneamente.

A Prefeitura Municipal de Trairi/CE, não pagará em nenhum caso, indenizações pela paralisação dos serviços, devido à falta de material ou pessoal.

A garantia dos Equipamentos fornecidos não poderá ser inferior à 01 (um) ano;

Todas as instalações hidráulicas e elétricas têm que ser embutidas (piso, parede, solo, etc.), com exceção as tubulações de entrada e saída dos reservatórios;



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE

TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



Toda e qualquer d vida de ordem de especifica o técnica, ou mudanças que não estejam previstas neste termo de referência e anexos, deverá ser submetida a Prefeitura Municipal de Trairi/CE previamente para receber o aprovo.

PAREDES

• Alvenaria de Eleva o

Os tijolos devem ser de 1^a qualidade assentados com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:5 ou outro definido em projeto. Para alvenaria em tijolos maciços comuns, os mesmos serão assentados com argamassa com este mesmo traço.   vedada coloca o de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura da parede.

Serão executadas obedecendo   localiza o, dimensões e alinhamentos indicados no projeto arquitetônico. As espessuras referem-se às paredes depois revestidas. Caso as dimensões dos tijolos condicionem a pequenas altera es da espessura, varia es da ordem de 1,5 cm podem ser admitidas, com autoriza o escrita da FISCALIZA O. As alvenarias de tijolos comuns serão executadas com tijolos cerâmicos furados, de primeira qualidade, dimensões 10 cm x 20 cm x 20cm, rejuntados com argamassa do tipo A3, A4, A5 ou A6.

Os tijolos serão molhados antes da coloca o e assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, com juntas de no máximo 2cm (dois) centímetros de espessura, formando linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas, rebaixadas com a ponta da colher para que o reboco possa aderir fortemente. Não será permitida a coloca o de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura da parede, nem o emprego de tijolos de padrões diferentes num mesmo pano de alvenaria. Para a fixa o de esquadrias e rodapés de madeira serão empregados tacos de madeira de lei, embutidos em creosoto quente. O creosoto deve estar a 95 graus centígrados e o tempo a imersão será de cerca de 90 minutos. Tanto para guarni es das esquadrias como para os rodapés, o espaçamento dos tacos será de 80 cm, no máximo. Todas as saliências superiores a 4,0 cm deverão ser constituídas com a própria alvenaria, não ser permitindo sua execu o exclusivamente com argamassa.

As tubula es embutidas em paredes serão envoltas em argamassa A11 ou A12. Todos os v os de portas e janelas levarão vergas de concreto. Para v os superiores a 1,50m, solicitar detalhes   FISCALIZA O.

Os painéis de alvenaria do prédio serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 09x19x19 cm, classe 10 (resistência mínima   compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento : cal hidratada :



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

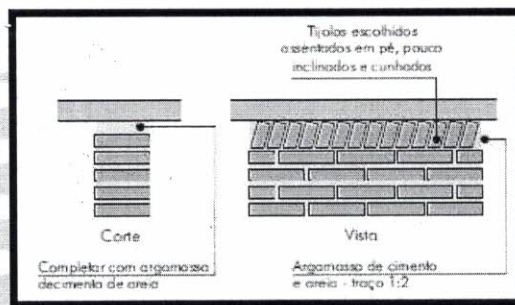
ABRIL DE 2023



areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 10 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

- **Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:**

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.



Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 7170, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria ;
- ABNT NBR 8041, Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização ;
- ABNT NBR 8545, Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos;
- ABNT NBR 15270-1, Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos ;

PISOS

O contra piso na calçada de proteção em todos os Ambientes do pavimento térreo será executado uma camada de concreto simples $F_{ck}=13,5\text{Mpa}$ (cimento, areia e brita) com espessura de 5 (cinco) cm. Será executado somente após o aterro estar devidamente nivelado e apiloado e depois de colocadas as canalizações que passam por baixo do piso. Este tipo de piso morto será usado em todo o prédio, inclusive calçada. Após o contra piso será executada a regularização do mesmo com espessura de 3,0cm, essa regularização será com argamassa de cimento e areia traço 1:3.

- **Lastro de Concreto**



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



Deverá ser executado após colocação tubos e conexões; Terá traço 1:4: 6 (cimento, areia grossa e brita 2), com espessura de 6,00 cm (seis centímetros). Caso as condições do local e do terreno determinem espessura superior a mínima, a execução do excedente só poderá ser iniciada após autorização, por escrito, da Fiscalização, através de registro no Livro de Ocorrências da obra.

PINTURA

A execução dos serviços de Pintura obedecerá ao disposto nas normas da ABNT atinentes ao assunto, particularmente às seguintes:

NBR 11702/92: Tintas para Edificações Não-Industriais - Classificação; NBR 12.554/92: Tintas para Edificações Não-Industriais – Terminologia e NBR 13.245/95: Execução de Pinturas em Edificações Não-Industriais.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar coesas, limpas, secas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca. Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação de poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. Para reduzir a porosidade e uniformizar as superfícies, melhorar a textura e facilitar a adesão da tinta de acabamento serão usados fundos, massas e condicionadores,

• Normas Gerais para Pinturas

Serão obedecidas as recomendações que seguem na aplicação de serviços de pintura em substratos de madeira, aço, ferro, paredes, rebocos, etc.:

1. Cada demão será aplicada quando a precedente estiver devidamente seca o que evitará enrugamento e escorrimientos. Igual cuidado deverá ser tomado entre demão de tinta e de massa.
2. Integrar a superfície atual ao acabamento que se deseja adquirir.
3. Eliminar pó, óleo, graxa, fungos, algas, bolor, eflorescência, e materiais soltos.
4. Eliminar manchas de gordura com a utilização de uma solução de detergente e água. Enxugar e deixar secar.
5. Eliminar mofo, lavando a superfície com uma solução de água sanitária comum e água. Enxugar e deixar secar.
6. Eliminar umidade interna corrigindo a causa do vazamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



7. Eliminar a caiação, se houver, com escovas de aço.
 8. Eliminar pequenas fissuras e furos de pregos com massa de reboco.
 9. Eliminar com espátula, partes soltas ou crostas de tinta velha.
 10. Para esquadrias de madeira, eliminar as imperfeições com lixa específica para este trabalho.
 11. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, textura, tonalidade e brilho uniformes.
- **Tinta a Óleo ou Esmalte sobre Ferro**

Este trabalho é executado conforme a seguinte seqüência: primeiramente lixar as peças, remover o pó aplicar uma ou duas demãos de tinta a base de zarcão ou outro elemento oxidante, para imunização da ferrugem depois aplicando a tinta em 02 (duas) demãos.

- **Tinta Mineral em Pó**

Sua aplicação, com utilização de broxa far-se-á nas superfícies de alvenaria e argamassa. Serão aplicadas, no mínimo, três demãos. Tintas a base d'água, do tipo hidrator ou similar, serão preparadas por diluição, conforme prescrição do fabricante. Os locais indicados no Projeto deverão receber pintura de forma a proporcionar um acabamento com perfeita homogeneidade.

Letreiro

Deverá ser executado de acordo com orientação da Fiscalização.

- **Logomarca da Prefeitura**

Deverá ser executado de acordo com orientação da Fiscalização.

- **Demarcação de Quadra**

Deverá ser executada a demarcação da quadra, utilizando-se tinta acrílica de acordo com a orientação da fiscalização.

- **Caiação em Meio Fio**

Deverá ser executada com brocha, serão aplicadas no mínimo duas demãos demãos.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O material para instalação elétrica satisfará as normas específicas da ABNT. A execução das instalações só poderá ser executada por profissionais devidamente habilitados. As instalações elétricas serão consideradas concluídas e conseqüentemente aceitas, quando entregues, testadas e em perfeitas condições de funcionamento, assim como ligadas as redes locais, com aprovação por escrito pela fiscalização através de registro no Livro de Ocorrências. P



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



As luminárias, fotocélulas, arandelas, postes, obedecerão às especificações e posicionamento previsto pela fiscalização. Emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidas com fitas isolantes idealmente recomendadas para cada tipo de isolamento, não se admitindo fios desencapados. Essas emendas só poderão ser feitas em caixas de passagem. Os postes serão pintados com pintura de proteção anticorrosiva.

Os eletrodutos e conexões serão de PVC rascáveis em toda instalação, salvo indicação contrária constante de Projeto de Instalações Elétricas. As caixas metálicas recebendo tratamento antioxidante ou plástico, e as luminárias obedecerão às especificações e posicionamento previstos em Projetos.

Os quadros de distribuição de luz serão de chapa de aço, com pintura de proteção anticorrosiva, equipados com chave apropriada, e eventualmente, outros dispositivos de controle de proteção. As portas dos quadros serão protegidas por um painel de chapa, com pintura de proteção anticorrosiva, com pontos vazados e outros detalhes para a passagem de alavancas. As partes metálicas não energizadas deverão ser aterradas.

Toda instalação elétrica deverá estar dentro das normas e especificações da ABNT e COELCE na área a ser reformada e/ou construída.

A instalação elétrica do prédio, em caso de reforma, deverá ser revista para que eventuais problemas sejam solucionados. Serão instalados no prédio os itens constantes no orçamento anexo e todo material utilizado deverá ser rigorosamente adequado para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicadas.

- **Normas Gerais**

O material para instalação elétrica satisfará as normas específicas da ABNT. A execução das instalações só poderá ser executada por profissionais devidamente habilitados.

As instalações elétricas serão consideradas concluídas e conseqüentemente aceitas, quando entregues, testadas e em perfeitas condições de funcionamento, assim como ligadas às redes locais, com aprovação por escrito pela fiscalização através de registro no Livro de Ocorrências.

As luminárias, fotocélulas, arandelas, postes, obedecerão às especificações e posicionamento previstos pela fiscalização. Emendas de fios e cabos serão executado com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



conectores apropriados e guarnecido com fitas isolantes idealmente recomendadas para cada tipo de isolamento, não se admitindo fios desencapados. Essas emendas só poderão ser feitas em caixas de passagem. Os postes serão pintados com pintura de proteção anticorrosiva.

Os eletrodutos e conexões serão de PVC roscáveis em toda instalação, salvo indicação contrária constante do Projeto de Instalações Elétricas. As caixas metálicas recebendo tratamento antioxidante ou plásticas, e as luminárias obedecerão às especificações e posicionamento previstos em Projeto.

Os quadros de distribuição de luz serão de chapa de aço, com pintura de proteção anticorrosiva, equipados com chave apropriada, e eventualmente, outros dispositivos de controle de proteção. As portas dos quadros serão protegidas por um painel de chapa, com pintura de proteção anticorrosiva, com pontos vazados e outros detalhes para a passagem de alavancas. As partes metálicas não energizadas deverão ser aterradas.

A entrada do cabeamento elétrico será de acordo com norma da Coelce (NT-001/2001). As instalações elétricas devem ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos nas normas brasileiras (NBR-5410) e não devem ser alteradas sem prévia autorização do engenheiro projetista responsável.

Os eletrodutos devem ser cortados a serra e as bordas aparelhadas com lima para remover possíveis rebarbas, não se admite executar na obra curva à fogo, sendo necessária a colocação de curvas pré-moldadas.

As conexões de eletrodutos, as caixas e quadros deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas. Para a enfição dos eletrodutos, as caixas e quadros, deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas.

Para a enfição dos fios e cabos, as caixas e eletrodutos deverão estar limpas. Para a lubrificação das enfições, só poderá ser utilizado talco ou parafina.

Todas as emendas em condutores até 4mm serão executados diretamente, as bitolas superiores deverão ser feitas com conectores de pressão, montados com ferramenta adequada, deverão ainda ser isolados com fita isolante.

Para segurança da utilização das instalações, deverão ser executados testes de isolamento em todos os circuitos, as medidas devem estar acima de 0,25 megohms. Os testes devem ser



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



executados entre condutores vivos tomados dois a dois e antes da conexão dos equipamentos de utilização, testes realizados em corrente contínua.

Os equipamentos e/ou materiais deverão obedecer às últimas edições das normas vigentes da ANBT e concessionária de energia elétrica local.

Os quadros deverão atender aos seguintes requisitos:

- De embutir, em PVC tipo FAB: Tigre, Steck ou Siemens, com tampa acrílica e proteção para contatos acidentais;
- Deverá haver barramento em fases, terra e neutro, dotados de furos;
- Os disjuntores deverão atender as normas NBR IEC 947-2 e NBR IEC 898, com capacidade de ruptura mínima de 5Ka.

Os cabos alimentadores deverão ser de cobre, têmpera mole, classe de isolamento 0,6/1kv, com isolação termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70° em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

Os condutores dos circuitos terminais deverão ser do tipo pirastic, antichama, classe de isolamento 750V, com isolação termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70° em regime.

Tabela 6.2.6.1.1 da NBR 5410 – Instalação Elétrica de Baixa Tensão

| TIPO DE LINHA | | UTILIZAÇÃO DO CIRCUITO | SEÇÃO MÍNIMA DO CONDUTOR MM ² - MATERIAL |
|-------------------------------------|--|---|---|
| Instalação fixa em geral | Condutores e cabos isolados | Circuito de iluminação | 1,5 Cu - 16 Al |
| | | (Circuito de força 2) | 2,5 Cu - 16 Al |
| | Condutores nus | Circuito de sinalização e circuitos de controle | 0,5 Cu ³⁾ |
| | | Circuitos de força | 10 Cu - 16 Al |
| Linhas flexíveis com cabos isolados | Circuitos de sinalização e circuitos de controle | 4 Cu | |
| | Para um equipamento específico | Como especificar na norma do equipamento | |
| | Para qualquer outra aplicação | 0,75 Cu ⁴⁾ | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE

TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



| | | |
|---|--|---------|
| | Circuitos e extra baixa tensão para aplicações especiais | 0,75 Cu |
| 1) Seções mínimas ditadas por razões mecânicas 2) Os circuitos de tomadas de corrente são considerados circuitos de força 3) Em circuitos de sinalização e controle destinados a equipamento eletrônicos é admitida uma seção mínima de 0,1 mm ² 4) Em cabos multipolares flexíveis contendo sete ou mais veias são admitidas uma seção mínima de 0,1 mm ² . | | |
| TIPO DE FIO | COR (*) | |
| Condutor neutro | Azul-claro | |
| Condutor de proteção elétrica | Verde e amarelo ou verde | |
| Condutor de aterramento | Verde | |
| Condutor fase | Vermelho, branco ou preto | |

(*) Cores estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT

A seção mínima dos condutores de potência e iluminação será de 2,5mm² mesmo que seja por norma admitida seção inferior.

Não serão admitidos condutores fixos aparentes.

Qualquer isolamento de emendas de condutores deverá ser feito com fita isolante.

Todos os circuitos deverão ser identificados com anilhas.

Todos os eletrodutos (energia e telefonia/TV) devem ser de PVC rígido roscável, diâmetro mínimo 20mm (3/4"), salvo indicação contrária.

Todas as derivações e terminações devem ficar em quadros ou caixas de passagem, com tampa fixada com parafusos do tipo imperdíveis.

Toda a tubulação sem fiação (seca) deverá ter em seu interior um arame guia para passagem futura de cabos.

As tomadas deverão seguir o seguinte padrão:

- Uso geral serão do tipo universal 2P+T (cor preta);
- Computadores serão do tipo pinos chatos 2P+T (cor vermelha).



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



Todas as luminárias para lâmpadas de descarga (fluorescente ou outras) devem ter reatores eletrônicos compensados com capacitor de forma a assegurar um fator de potência do conjunto igual ou superior a 0.92 deverão estar conectados com terminal aparafusado e instalados sobre base de material incombustível.

Para a ligação das luminárias, utilizam-se cabos tipo PP (3 x 1,5mm²) e não podem ter contato com qualquer superfície combustível.

Todas as luminárias deverão ser metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Os modelos das tomadas, interruptores e luminárias deverão seguir especificação do arquiteto.

Nenhum componente das instalações elétricas, inclusive luminárias, soquetes, tomadas e interruptores, poderão ser fixado em madeira ou outro material combustível, se necessário, a madeira ou o material deverá ser forrado com chapa metálica devidamente aterrada, posteriormente, aplicados os componentes.

Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados ao condutor de proteção.

Fiação não dimensionada = ver indicação no quadro de cargas.

Eletroduto não cotado = $\varnothing 3/4"$.

Cada circuito deve ter o seu condutor terra (deve também ser anilhado com o N° do circuito).

Sugestão para tomadas e interruptores (PIAL Plus Fab.: PIAL)

Sugestão para luminárias (conforme especificação do projeto específico de luminotécnico).

Para maior esclarecimento e plena execução da obra a equipe de fiscalização poderá fornecer memorial contendo os tipos e modelos referência das luminárias, o que deverá ser registrado no livro de Ocorrências de obra.

Quadro de Distribuição

(Handwritten mark)



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE

TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



Deverá ser executado um quadro de distribuição de energia para força e iluminação, com proteção dos circuitos por disjuntores e fio terra. O quadro existente deverá ser substituído pelo dimensionado em projeto.

Nos quadros de distribuição devem ser previsto espaços de reserva para ampliações futuras, com base no número de circuitos com que o condutor for efetivamente.

O quadro de distribuição deve ser instalado e ser provido de identificação do lado externo, legível e não facilmente removível.

Os quadros de distribuição devem ser entregues com a advertência, orientação da NBR 5410. A advertência pode vir de fábrica ou ser provida no local, antes de a instalação ser entregue aos usuários, e não deve ser facilmente removível.

ADVERTÊNCIA

1. Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos freqüentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque seus disjuntores ou fusíveis por outro de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outro de maior seção (bitola).

2. Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamento sem causa aparente. Se os desligamentos forem freqüentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificados e corrigidos por profissionais qualificados.

SISTEMA DE BOMBEAMENTO

A elevação da água da cisterna para o reservatório elevado se dará através de um sistema motor-bomba composto por uma bomba do tipo centrífuga com potência igual ou superior a 0,5cv.

O quadro de comando do sistema será instalado no interior do reservatório, entre a cisterna e o reservatório elevado, em uma altura adequada à correta utilização e manutenção.

e



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



Será prevista automação do sistema de bombeamento através de uma boia de nível no reservatório elevado para o desligamento automático do sistema quando o reservatório estiver cheio.

SERVIÇOS FINAIS

- **Limpeza Geral**

Deverá ser executado de modo a não deixar restos de materiais, equipamentos que prejudiquem o funcionamento do edifício.

- **Disposições Gerais**

1. Após a conclusão dos serviços e antes da entrega da obra será feita uma limpeza geral.
2. Todas as ferragens das esquadrias e metais sanitários serão limpas com utilização de material adequado.
3. Todo entulho será carregado e removido para fora do Canteiro da Obra por conta do Contratado.
4. Todos os respingos e outros excessos de tinta serão removidos com removedor adequado.

- **Metais e Louças sanitárias**

Conforme especificação em projeto arquitetônico todos os metais deverão ser testados no quesito vedação e qualidade de cromo devendo ser de 1º qualidade. Todas as torneiras deverão ser instaladas de forma a possibilitar a plena abertura do registro, conectadas com "mangote" flexível. As louças sanitárias instaladas nos banheiros deverão respeitar as indicações em projeto, caixa acoplada cor branca de 1º qualidade. Os equipamentos sanitários instalados nos banheiros de uso público adaptados para portadores de necessidades especiais deverão ser montados sobre base de alvenaria conforme desenho apresentado resultando em uma altura final de piso a assento igual a 45cm. Todos os banheiros adaptados para uso de portadores de necessidades especiais deverão contar com barras de apoio, montados a 90cm do piso, conforme desenho arquitetônico.

- **Disposições Finais**

Qualquer serviço ou item que não esteja incluído nesta especificação, passa a ser considerado como específico para determinadas obras, reformas de edificações, e ou outros



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



imóveis e logradouros. Os materiais indicados neste memorial como soluções construtivas possuem ampla atuação no mercado, a qualidade dos materiais fornecidos assim como seu uso adequado é de responsabilidade do contratante devendo fazer uso de constantes vistorias internas na aplicação dos materiais assim como na entrega dos mesmos.

Qualquer discrepância com as especificações contidas neste Caderno de Encargos, referentes aos processos construtivos, traços, ou até mesmo, alterações nas especificações de materiais e serviços constantes da correspondente Planilha Orçamentária, será esclarecida, através da Fiscalização, pelo Órgão da Prefeitura de Trairi responsável pela elaboração e emissão da referida Planilha Orçamentária; assim como serão também, dirimidas as eventuais dúvidas originadas por estas mesmas alterações.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos.

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc, serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

A lavagem de mármore será feita com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.

As pavimentações ou revestimentos de pedra, destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo e lustrados.

Haverá particular cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das cantarias, alvenarias de pedra e azulejos.

Calçada de proteção em cimento com base de concreto l=0,60m escavação manual solo de 1a.cat. prof. até 1.50m piso cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:4, esp.= 1.5cm alvenaria de embasamento de tijolo comum, com argamassa mista com cal hidratada emboço com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:9 esp.= 20mm para parede lastro de concreto incluindo preparo e lançamento reaterro com compactação manual sem controle, material da vala pintura hidracor reboco com argamassa de cal em pasta e areia peneirada traço 1:3 esp=5 mm p/parede

0



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

e



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231192283

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico

FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0612817946
Registro: 0612817946CE

Empresa contratada: DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA EIRELI

Registro : 0010361081-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI
AVENIDA MIGUEL PINTO FERREIRA
Complemento: PLANATO NORTE
Cidade: Trairi

Bairro: CENTRO
UF: CE

CPF/CNPJ: 07.533.946/0001-62
Nº: 145
CEP: 62690000

Contrato: 20212329

Celebrado em: 13/08/2020

Valor: R\$ 5.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA MIGUEL PINTO FERREIRA
Complemento: PLANATO NORTE
Cidade: Trairi

Bairro: CENTRO
UF: CE

Nº: 145

CEP: 62690000

Data de Início: 03/01/2023

Previsão de término: 08/08/2023

Coordenadas Geográficas: -3.266070, -39.274537

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

CPF/CNPJ: 07.533.946/0001-62

4. Atividade Técnica

| 14 - Elaboração | Quantidade | Unidade |
|--|------------|---------|
| 35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA | 5,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA | 5,00 | un |
| 81 - Projeto Arquitetônico > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA | 5,00 | un |
| 81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA | 5,00 | un |

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

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO DE SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-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

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA - CPF: 047.106.413-19

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI - CNPJ: 07.533.946/0001-62

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 apresentado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 96,62

Registrada em: 18/04/2023

Valor pago: R\$ 96,62

Nosso Número: 8216139050

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 90Z8A
Impresso em: 19/04/2023 às 09:40:04 por: , ip: 170.82.175.13

www.creace.org.br

faleconosco@creace.org.br

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE

TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



ORÇAMENTO

e




Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



1.0 -PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ NA LOCALIDADE DE CANAÃ

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND. | QTD | R\$ UNIT | R\$ UNIT C/ BDI | R\$ TOTAL |
|---|--------|---------|-------------------------------|------|------|----------|-----------------|---------------------|
| 1.1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CHAFARIZ 1 | | | | | | | | |
| 1.1.1 | TRA001 | PROPRIA | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA | MÊS | 2,00 | 954,92 | 1.214,75 | 2.429,50 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 2.429,50 |

| | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------|---------|-----------------------|----|------|--------|--------|---------------------|
| 1.2 SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | |
| 1.2.1 | C1937 | SEINFRA | PLACAS PADRÃO DE OBRA | M2 | 6,00 | 199,20 | 253,40 | 1.520,40 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 1.520,40 |

1.3 PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DO POÇO

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------------|-------------|--|----|-------|--------|--------|----------------------|
| 1.3.1 PERFURAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | |
| 1.3.1.1 | 105045 | ORSE | PERFURAÇÃO DE ALARGAMENTO EM ROCHA SEDIMENTAR EM 12.1/4" - ATÉ 250 M | M | 20,00 | 252,87 | 321,68 | 6.433,60 |
| 1.3.1.2 | 01.003.0036-0 | EMOP | PERFURAÇÃO A PERCUSSÃO, EM ROCHA ALTERADA, DIAMETRO 6", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO | M | 80,00 | 211,61 | 269,19 | 21.535,20 |
| 1.3.1.3 | 240428 | CAEMA | DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR | H | 6,00 | 141,72 | 180,28 | 1.081,68 |
| 1.3.1.4 | 105034 | ORSE | ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 150PSI - 600CFM | H | 6,00 | 208,83 | 265,65 | 1.593,90 |
| 1.3.1.5 | 16.85.048 | SP Educação | LAJE DE PROTEÇÃO DE 2,00X2,00 M | UN | 1,00 | 338,05 | 430,03 | 430,03 |
| 1.3.1.6 | S06312 | ORSE | ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA | UN | 1,00 | 524,39 | 667,08 | 667,08 |
| 1.3.2 INSTALAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | |
| 1.3.2.1 | 9854 | SINAPI | TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M | M | 20,00 | 115,12 | 146,44 | 2.928,80 |
| 1.3.2.2 | 17567 | SEINFRA | FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx0,75mm | UN | 2,00 | 261,12 | 332,17 | 664,34 |
| 1.3.2.3 | 4745 | SINAPI | CASCALHO LAVADO | M3 | 2,00 | 117,32 | 149,24 | 298,48 |
| 1.3.2.4 | 1796 | SINAPI | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" | UN | 2,00 | 72,47 | 92,19 | 184,38 |
| 1.3.2.5 | 9888 | SINAPI | UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4" | UN | 1,00 | 58,34 | 74,21 | 74,21 |
| 1.3.2.6 | 3911 | SINAPI | LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | UN | 2,00 | 19,64 | 24,98 | 49,96 |
| 1.3.2.7 | 4180 | SINAPI | NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | UN | 2,00 | 17,84 | 22,69 | 45,38 |
| 1.3.2.8 | 9861 | SINAPI | TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL | M | 80,00 | 26,19 | 33,32 | 2.665,60 |
| 1.3.2.9 | 10335 | SEINFRA | CABO AÇO 3/16" | M | 80,00 | 4,65 | 5,92 | 473,60 |
| 1.3.2.10 | 6017 | SINAPI | REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4 " (REF 1509) | UN | 1,00 | 74,07 | 94,22 | 94,22 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 39.220,46 |

1.4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

| | | | | | | | | |
|-------|-------|---------|---|----|------|----------|----------|----------|
| 1.4.1 | C4967 | SEINFRA | POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG | UN | 1,00 | 1.283,41 | 1.632,63 | 1.632,63 |
| 1.4.2 | C3579 | SEINFRA | QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR | UN | 1,00 | 106,39 | 135,34 | 135,34 |
| 1.4.3 | 10587 | SINAPI | BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELÉTRICA, MONOFÁSICA, POTÊNCIA 0,49 HP, 13 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 1,90 M3/H A 85 M / 0,60 M3/H | UN | 1,00 | 3.397,88 | 4.322,44 | 4.322,44 |
| 1.4.4 | C2065 | SEINFRA | QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO | UN | 1,00 | 428,47 | 545,06 | 545,06 |

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



DADOS DA OBRA:

OBRA: TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| | | | | | | | | | |
|-----------------|-------|---------|---|----|-------|--------|------------|-----------------|--|
| 1.4.5 | C1121 | SEINFRA | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A | UN | 1,00 | 107,03 | 136,15 | 136,15 | |
| 1.4.6 | C1186 | SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | M | 3,00 | 11,75 | 14,95 | 44,85 | |
| 1.4.7 | C1020 | SEINFRA | CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | UN | 2,00 | 6,66 | 8,47 | 16,94 | |
| 1.4.8 | C1709 | SEINFRA | LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | UN | 7,00 | 2,29 | 2,91 | 20,37 | |
| 1.4.9 | 91928 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 80,00 | 5,90 | 7,51 | 600,80 | |
| 1.4.10 | I6138 | SEINFRA | CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2 | M | 80,00 | 2,98 | 3,79 | 303,20 | |
| 1.4.11 | I6140 | SEINFRA | CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 | M | 80,00 | 5,78 | 7,35 | 588,00 | |
| 1.4.12 | C0325 | SEINFRA | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M | UN | 1,00 | 363,38 | 462,26 | 462,26 | |
| 1.4.13 | 12532 | SINAPI | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M | UN | 1,00 | 114,30 | 145,40 | 145,40 | |
| 1.4.14 | 12544 | SINAPI | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M | UN | 3,00 | 149,99 | 190,80 | 572,40 | |
| 1.4.15 | C4772 | SEINFRA | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M | M2 | 0,79 | 90,17 | 114,71 | 90,05 | |
| 1.4.16 | 94969 | SINAPI | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | M3 | 0,10 | 435,60 | 554,13 | 55,68 | |
| Subtotal | | | | | | | R\$ | 9.671,57 | |

| 1.5 CONSTRUÇÃO DO CHAFARIZ | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------|---------|---|----|-------|----------|----------|----------|--|
| 1.5.1 | C2784 | SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATE 1,50m | M3 | 0,66 | 50,35 | 64,05 | 42,27 | |
| 1.5.2 | C0330 | SEINFRA | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO | M3 | 0,88 | 119,96 | 152,60 | 134,29 | |
| 1.5.3 | 94969 | SINAPI | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | M3 | 0,66 | 435,60 | 554,13 | 365,73 | |
| 1.5.4 | 94992 | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022 | M2 | 4,05 | 77,51 | 98,60 | 399,33 | |
| 1.5.5 | C4592 | SEINFRA | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 | M3 | 0,26 | 740,98 | 942,60 | 245,08 | |
| 1.5.6 | C4783 | SEINFRA | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M | M2 | 2,54 | 270,52 | 344,13 | 874,09 | |
| 1.5.7 | C0742 | SEINFRA | CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS | M | 19,40 | 109,44 | 139,22 | 2.700,87 | |
| 1.5.8 | C2904 | SEINFRA | PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL.. PILARES DE SUSTENTAÇÃO | UN | 1,00 | 4.905,16 | 6.239,85 | 6.239,85 | |
| 1.5.9 | 12563 | SINAPI | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,50 M E ALTURA DE 0,50 M | UN | 1,00 | 378,77 | 481,83 | 481,83 | |
| 1.5.10 | I0335 | SEINFRA | CABO AÇO 3/16" | M | 7,00 | 4,65 | 5,92 | 41,44 | |
| 1.5.11 | C0020 | SEINFRA | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") | UN | 1,00 | 20,03 | 25,48 | 25,48 | |


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



DADOS DA OBRA:

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND. | QTD | R\$ UNIT | R\$ UNIT C/ BDI | R\$ TOTAL |
|-----------------|--------|---------|--|------|------|----------|-----------------|----------------------|
| 1.5.12 | C0023 | SEINFRA | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2") | UN | 5,00 | 42,84 | 54,50 | 272,50 |
| 1.5.13 | 11831 | SINAPI | TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA | UN | 4,00 | 17,03 | 21,66 | 86,64 |
| 1.5.14 | 16250 | SEINFRA | CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 5000L, COM TAMPA | UN | 1,00 | 2.652,86 | 3.374,70 | 3.374,70 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 15.284,10 |

2.0 -PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND. | QTD | R\$ UNIT | R\$ UNIT C/ BDI | R\$ TOTAL |
|---|--------|---------|-------------------------------|------|------|----------|-----------------|---------------------|
| 2.1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CHAFARIZ 2 | | | | | | | | |
| 2.1.1 | TRA001 | PROPRIA | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA | MÊS | 2,00 | 954,92 | 1.214,75 | 2.429,50 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 2.429,50 |

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND. | QTD | R\$ UNIT | R\$ UNIT C/ BDI | R\$ TOTAL |
|----------------------------------|--------|---------|------------------------|------|------|----------|-----------------|---------------------|
| 2.2 SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | |
| 2.2.1 | C1937 | SEINFRA | PLACAS PADRÃO DE OBRA | M2 | 6,00 | 199,20 | 253,40 | 1.520,40 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 1.520,40 |

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND. | QTD | R\$ UNIT | R\$ UNIT C/ BDI | R\$ TOTAL |
|--|---------------|-------------|--|------|-------|----------|-----------------|-----------|
| 2.3 PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | |
| 2.3.1 PERFURAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | |
| 2.3.1.1 | 105045 | ORSE | PERFURAÇÃO DE ALARGAMENTO EM ROCHA SEDIMENTAR EM 12.1/4" - ATÉ 250 M | M | 20,00 | 252,87 | 321,68 | 6.433,60 |
| 2.3.1.2 | 01.003.0036-0 | EMOP | PERFURACAO A PERCUSSAO, EM ROCHA ALTERADA, DIAMETRO 6", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO | M | 80,00 | 211,61 | 269,19 | 21.535,20 |
| 2.3.1.3 | 240428 | CAEMA | DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR | H | 6,00 | 141,72 | 180,28 | 1.081,68 |
| 2.3.1.4 | 105034 | ORSE | ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 150PSI - 600CFM | H | 6,00 | 208,83 | 265,65 | 1.593,90 |
| 2.3.1.5 | 16.85.048 | SP Educação | LAJE DE PROTECAO DE 2,00X2,00 M | UN | 1,00 | 338,05 | 430,03 | 430,03 |
| 2.3.1.6 | S06312 | ORSE | ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA | UN | 1,00 | 524,39 | 667,08 | 667,08 |

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND. | QTD | R\$ UNIT | R\$ UNIT C/ BDI | R\$ TOTAL |
|---------------------------------|--------|---------|---|------|-------|----------|-----------------|----------------------|
| 2.3.2 INSTALAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | |
| 2.3.2.1 | 9854 | SINAPI | TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M | M | 20,00 | 115,12 | 146,44 | 2.928,80 |
| 2.3.2.2 | 17567 | SEINFRA | FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx0,75mm | UN | 2,00 | 261,12 | 332,17 | 664,34 |
| 2.3.2.3 | 4745 | SINAPI | CASCALHO LAVADO | M3 | 2,00 | 117,32 | 149,24 | 298,48 |
| 2.3.2.4 | 1796 | SINAPI | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" | UN | 2,00 | 72,47 | 92,19 | 184,38 |
| 2.3.2.5 | 9888 | SINAPI | UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4" | UN | 1,00 | 58,34 | 74,21 | 74,21 |
| 2.3.2.6 | 3911 | SINAPI | LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | UN | 2,00 | 19,64 | 24,98 | 49,96 |
| 2.3.2.7 | 4180 | SINAPI | NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | UN | 2,00 | 17,84 | 22,69 | 45,38 |
| 2.3.2.8 | 9861 | SINAPI | TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", ÁGUA FRIA PREDIAL | M | 80,00 | 26,19 | 33,32 | 2.665,60 |
| 2.3.2.9 | 10335 | SEINFRA | CABO AÇO 3/16" | M | 80,00 | 4,65 | 5,92 | 473,60 |
| 2.3.2.10 | 6017 | SINAPI | REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 1 1/4" (REF 1509) | UN | 1,00 | 74,07 | 94,22 | 94,22 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 39.220,46 |

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND. | QTD | R\$ UNIT | R\$ UNIT C/ BDI | R\$ TOTAL |
|----------------------------------|--------|---------|---|------|------|----------|-----------------|-----------|
| 2.4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | | | | | | |
| 2.4.1 | C4967 | SEINFRA | POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG | UN | 1,00 | 1.283,41 | 1.632,63 | 1.632,63 |


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| | | | | | | | | |
|-----------------|-------|---------|---|----|-------|----------|----------|---------------------|
| 2.4.2 | C3579 | SEINFRA | QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR | UN | 1,00 | 106,39 | 135,34 | 135,34 |
| 2.4.3 | 10587 | SINAPI | BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, MONOFASICA, POTENCIA 0,49 HP, 13 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 1,90 M3/H A 85 M / 0,60 M3/H | UN | 1,00 | 3.397,88 | 4.322,44 | 4.322,44 |
| 2.4.4 | C2065 | SEINFRA | QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO | UN | 1,00 | 428,47 | 545,06 | 545,06 |
| 2.4.5 | C1121 | SEINFRA | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A | UN | 1,00 | 107,03 | 136,15 | 136,15 |
| 2.4.6 | C1186 | SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | M | 3,00 | 11,75 | 14,95 | 44,85 |
| 2.4.7 | C1020 | SEINFRA | CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | UN | 2,00 | 6,66 | 8,47 | 16,94 |
| 2.4.8 | C1709 | SEINFRA | LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | UN | 7,00 | 2,29 | 2,91 | 20,37 |
| 2.4.9 | 91928 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 80,00 | 5,90 | 7,51 | 600,80 |
| 2.4.10 | I6138 | SEINFRA | CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2 | M | 80,00 | 2,98 | 3,79 | 303,20 |
| 2.4.11 | I6140 | SEINFRA | CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 | M | 80,00 | 5,78 | 7,35 | 588,00 |
| 2.4.12 | C0325 | SEINFRA | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M | UN | 1,00 | 363,38 | 462,26 | 462,26 |
| 2.4.13 | 12532 | SINAPI | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M | UN | 1,00 | 114,30 | 145,40 | 145,40 |
| 2.4.14 | 12544 | SINAPI | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M | UN | 3,00 | 149,99 | 190,80 | 572,40 |
| 2.4.15 | C4772 | SEINFRA | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M | M2 | 0,79 | 90,17 | 114,71 | 90,05 |
| 2.4.16 | 94969 | SINAPI | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | M3 | 0,10 | 435,60 | 554,13 | 55,68 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 9.671,57 |

| 2.5 | | CONSTRUÇÃO DO CHAFARIZ | | | | | | |
|-------|-------|------------------------|--|----|-------|--------|--------|----------|
| 2.5.1 | C2784 | SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATE 1,50m | M3 | 0,66 | 50,35 | 64,05 | 42,27 |
| 2.5.2 | C0330 | SEINFRA | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO | M3 | 0,88 | 119,96 | 152,60 | 134,29 |
| 2.5.3 | 94969 | SINAPI | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | M3 | 0,66 | 435,60 | 554,13 | 365,73 |
| 2.5.4 | 94992 | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022 | M2 | 4,05 | 77,51 | 98,60 | 399,33 |
| 2.5.5 | C4592 | SEINFRA | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 | M3 | 0,26 | 740,98 | 942,60 | 245,08 |
| 2.5.6 | C4783 | SEINFRA | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M | M2 | 2,54 | 270,52 | 344,13 | 874,09 |
| 2.5.7 | C0742 | SEINFRA | CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS | M | 19,40 | 109,44 | 139,22 | 2.700,87 |

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.740-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



DADOS DA OBRA:

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



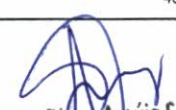
| ITEM | CÓDIGO | FONTES | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND. | QTD | R\$ UNIT | R\$ UNIT C/ BDI | R\$ TOTAL |
|-----------------|--------|---------|---|------|------|----------|-----------------|------------------|
| 2.5.8 | C2904 | SEINFRA | PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL.. PILARES DE SUSTENTAÇÃO | UN | 1,00 | 4.905,16 | 6.239,85 | 6.239,85 |
| 2.5.9 | 12563 | SINAPI | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,50 M E ALTURA DE 0,50 M | UN | 1,00 | 378,77 | 481,83 | 481,83 |
| 2.5.10 | I0335 | SEINFRA | CABO AÇO 3/16" | M | 7,00 | 4,65 | 5,92 | 41,44 |
| 2.5.11 | C0020 | SEINFRA | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") | UN | 1,00 | 20,03 | 25,48 | 25,48 |
| 2.5.12 | C0023 | SEINFRA | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2") | UN | 5,00 | 42,84 | 54,50 | 272,50 |
| 2.5.13 | 11831 | SINAPI | TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA | UN | 4,00 | 17,03 | 21,66 | 86,64 |
| 2.5.14 | I6250 | SEINFRA | CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 5000L, COM TAMPA | UN | 1,00 | 2.652,86 | 3.374,70 | 3.374,70 |
| Subtotal | | | | | | | R\$ | 15.284,10 |

3.0 -PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ NA LOCALIDADE DE ANGELIM 01

| ITEM | CÓDIGO | FONTES | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND. | QTD | R\$ UNIT | R\$ UNIT C/ BDI | R\$ TOTAL |
|---|--------|---------|-------------------------------|------|------|----------|-----------------|-----------------|
| 3.1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CHAFARIZ 3 | | | | | | | | |
| 3.1.1 | TRA001 | PROPRIA | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA | MÊS | 2,00 | 954,92 | 1.214,75 | 2.429,50 |
| Subtotal | | | | | | | R\$ | 2.429,50 |

| 3.2 SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------|---------|-----------------------|----|------|--------|------------|-----------------|
| 3.2.1 | C1937 | SEINFRA | PLACAS PADRÃO DE OBRA | M2 | 6,00 | 199,20 | 253,40 | 1.520,40 |
| Subtotal | | | | | | | R\$ | 1.520,40 |

| 3.3 PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | |
|--|---------------|-------------|--|----|-------|--------|--------|-----------|
| 3.3.1 PERFURAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | |
| 3.3.1.1 | I05045 | ORSE | PERFURAÇÃO DE ALARGAMENTO EM ROCHA SEDIMENTAR EM 12.1/4" - ATÉ 250 M | M | 20,00 | 252,87 | 321,68 | 6.433,60 |
| 3.3.1.2 | 01.003.0036-0 | EMOP | PERFURACAO A PERCUSSAO, EM ROCHA ALTERADA, DIAMETRO 6", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO | M | 80,00 | 211,61 | 269,19 | 21.535,20 |
| 3.3.1.3 | 240428 | CAEMA | DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR | H | 6,00 | 141,72 | 180,28 | 1.081,68 |
| 3.3.1.4 | I05034 | ORSE | ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 150PSI - 600CFM | H | 6,00 | 208,83 | 265,65 | 1.593,90 |
| 3.3.1.5 | 16.85.048 | SP Educação | LAJE DE PROTECAO DE 2,00X2,00 M | UN | 1,00 | 338,05 | 430,03 | 430,03 |
| 3.3.1.6 | S06312 | ORSE | ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA | UN | 1,00 | 524,39 | 667,08 | 667,08 |
| 3.3.2 INSTALAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | |
| 3.3.2.1 | 9854 | SINAPI | TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M | M | 20,00 | 115,12 | 146,44 | 2.928,80 |
| 3.3.2.2 | I7567 | SEINFRA | FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx0,75mm | UN | 2,00 | 261,12 | 332,17 | 664,34 |
| 3.3.2.3 | 4745 | SINAPI | CASCALHO LAVADO | M3 | 2,00 | 117,32 | 149,24 | 298,48 |
| 3.3.2.4 | 1796 | SINAPI | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" | UN | 2,00 | 72,47 | 92,19 | 184,38 |
| 3.3.2.5 | 9888 | SINAPI | UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4" | UN | 1,00 | 58,34 | 74,21 | 74,21 |
| 3.3.2.6 | 3911 | SINAPI | LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | UN | 2,00 | 19,64 | 24,98 | 49,96 |
| 3.3.2.7 | 4180 | SINAPI | NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | UN | 2,00 | 17,84 | 22,69 | 45,38 |


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



DADOS DA OBRA:

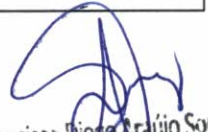
OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| | | | | | | | | |
|-----------------|-------|---------|--|----|-------|-------|-------|----------------------|
| 3.3.2.8 | 9861 | SINAPI | TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL | M | 80,00 | 26,19 | 33,32 | 2.665,60 |
| 3.3.2.9 | 10335 | SEINFRA | CABO AÇO 3/16" | M | 80,00 | 4,65 | 5,92 | 473,60 |
| 3.3.2.10 | 6017 | SINAPI | REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4" (REF 1509) | UN | 1,00 | 74,07 | 94,22 | 94,22 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 39.220,46 |

| 3.4 INSTALAÇÕES ELETRICAS | | | | | | | | |
|---------------------------|-------|---------|---|----|-------|----------|----------|---------------------|
| 3.4.1 | C4967 | SEINFRA | POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG | UN | 1,00 | 1.283,41 | 1.632,63 | 1.632,63 |
| 3.4.2 | C3579 | SEINFRA | QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR | UN | 1,00 | 106,39 | 135,34 | 135,34 |
| 3.4.3 | 10587 | SINAPI | BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, MONOFASICA, POTENCIA 0,49 HP, 13 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 1,90 M3/H A 85 M / 0,60 M3/H | UN | 1,00 | 3.397,88 | 4.322,44 | 4.322,44 |
| 3.4.4 | C2065 | SEINFRA | QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO | UN | 1,00 | 428,47 | 545,06 | 545,06 |
| 3.4.5 | C1121 | SEINFRA | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A | UN | 1,00 | 107,03 | 136,15 | 136,15 |
| 3.4.6 | C1186 | SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | M | 3,00 | 11,75 | 14,95 | 44,85 |
| 3.4.7 | C1020 | SEINFRA | CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | UN | 2,00 | 6,66 | 8,47 | 16,94 |
| 3.4.8 | C1709 | SEINFRA | LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | UN | 7,00 | 2,29 | 2,91 | 20,37 |
| 3.4.9 | 91928 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 80,00 | 5,90 | 7,51 | 600,80 |
| 3.4.10 | 16138 | SEINFRA | CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2 | M | 80,00 | 2,98 | 3,79 | 303,20 |
| 3.4.11 | 16140 | SEINFRA | CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 | M | 80,00 | 5,78 | 7,35 | 588,00 |
| 3.4.12 | C0325 | SEINFRA | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M | UN | 1,00 | 363,38 | 462,26 | 462,26 |
| 3.4.13 | 12532 | SINAPI | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M | UN | 1,00 | 114,30 | 145,40 | 145,40 |
| 3.4.14 | 12544 | SINAPI | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M | UN | 3,00 | 149,99 | 190,80 | 572,40 |
| 3.4.15 | C4772 | SEINFRA | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M | M2 | 0,79 | 90,17 | 114,71 | 90,05 |
| 3.4.16 | 94969 | SINAPI | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | M3 | 0,10 | 435,60 | 554,13 | 55,68 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 9.671,57 |

| 3.5 CONSTRUÇÃO DO CHAFARIZ | | | | | | | | |
|----------------------------|-------|---------|---|----|------|--------|--------|--------|
| 3.5.1 | C2784 | SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m | M3 | 0,66 | 50,35 | 64,05 | 42,27 |
| 3.5.2 | C0330 | SEINFRA | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO | M3 | 0,88 | 119,96 | 152,60 | 134,29 |
| 3.5.3 | 94969 | SINAPI | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | M3 | 0,66 | 435,60 | 554,13 | 365,73 |


 Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.720-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



DADOS DA OBRA:

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND. | QTD | R\$ UNIT | R\$ UNIT C/ BDI | R\$ TOTAL |
|-----------------|--------|---------|---|------|-------|----------|-----------------|------------------|
| 4.4.1 | C2784 | SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m | M3 | 0,66 | 50,35 | 64,05 | 42,27 |
| 4.4.2 | C0330 | SEINFRA | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO | M3 | 0,88 | 119,96 | 152,60 | 134,29 |
| 4.4.3 | 94969 | SINAPI | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | M3 | 0,66 | 435,60 | 554,13 | 365,73 |
| 4.4.4 | 94992 | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022 | M2 | 4,05 | 77,51 | 98,60 | 399,33 |
| 4.4.5 | C4592 | SEINFRA | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 | M3 | 0,26 | 740,98 | 942,60 | 245,08 |
| 4.4.6 | C4783 | SEINFRA | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M | M2 | 2,54 | 270,52 | 344,13 | 874,09 |
| 4.4.7 | C0742 | SEINFRA | CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS | M | 19,40 | 109,44 | 139,22 | 2.700,87 |
| 4.4.8 | C2904 | SEINFRA | PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO | UN | 1,00 | 4.905,16 | 6.239,85 | 6.239,85 |
| 4.4.9 | 12563 | SINAPI | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,50 M E ALTURA DE 0,50 M | UN | 1,00 | 378,77 | 481,83 | 481,83 |
| 4.4.10 | I0335 | SEINFRA | CABO AÇO 3/16" | M | 7,00 | 4,65 | 5,92 | 41,44 |
| 4.4.11 | C0020 | SEINFRA | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") | UN | 1,00 | 20,03 | 25,48 | 25,48 |
| 4.4.12 | C0023 | SEINFRA | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2") | UN | 5,00 | 42,84 | 54,50 | 272,50 |
| 4.4.13 | 11831 | SINAPI | TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA | UN | 4,00 | 17,03 | 21,66 | 86,64 |
| 4.4.14 | I6250 | SEINFRA | CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 5000L, COM TAMPA | UN | 1,00 | 2.652,86 | 3.374,70 | 3.374,70 |
| Subtotal | | | | | | | R\$ | 15.284,10 |


5.0 - PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ NA LOCALIDADE DE BECO DOS PAIXÃO

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND. | QTD | R\$ UNIT | R\$ UNIT C/ BDI | R\$ TOTAL |
|------|--------|-------|------------------------|------|-----|----------|-----------------|-----------|
|------|--------|-------|------------------------|------|-----|----------|-----------------|-----------|

| 5.1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CHAFARIZ 5 | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------|---------|-------------------------------|-----|------|--------|------------|-----------------|
| 5.1.1 | TRA001 | PRÓPRIA | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA | MÊS | 2,00 | 954,92 | 1.214,75 | 2.429,50 |
| Subtotal | | | | | | | R\$ | 2.429,50 |

| 5.2 SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | |
|---------------------------|-------|---------|-----------------------|----|------|--------|------------|-----------------|
| 5.2.1 | C1937 | SEINFRA | PLACAS PADRÃO DE OBRA | M2 | 6,00 | 199,20 | 253,40 | 1.520,40 |
| Subtotal | | | | | | | R\$ | 1.520,40 |

| 5.3 PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---------------|-------|--|---|--------|--------|--------|-----------|
| 5.3.1 PERFURAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | |
| 5.3.1.1 | I05045 | ORSE | PERFURAÇÃO DE ALARGAMENTO EM ROCHA SEDIMENTAR EM 12,1/4" - ATÉ 250 M | M | 20,00 | 252,87 | 321,68 | 6.433,60 |
| 5.3.1.2 | 01.003.0036-0 | EMOP | PERFURACAO A PERCUSSAO, EM ROCHA ALTERADA, DIAMETRO 6", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO | M | 100,00 | 211,61 | 269,19 | 26.919,00 |
| 5.3.1.3 | 240428 | CAEMA | DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR | H | 6,00 | 141,72 | 180,28 | 1.081,68 |


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA 100.000.000

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



DADOS DA OBRA:

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| | | | | | | | | | |
|-----------------|-------|---------|---|----|-------|-------|------------|------------------|--|
| 4.2.2.4 | 1796 | SINAPI | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" | UN | 2,00 | 72,47 | 92,19 | 184,38 | |
| 4.2.2.5 | 9888 | SINAPI | UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4" | UN | 1,00 | 58,34 | 74,21 | 74,21 | |
| 4.2.2.6 | 3911 | SINAPI | LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | UN | 2,00 | 19,64 | 24,98 | 49,96 | |
| 4.2.2.7 | 4180 | SINAPI | NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | UN | 2,00 | 17,84 | 22,69 | 45,38 | |
| 4.2.2.8 | 9861 | SINAPI | TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL | M | 80,00 | 26,19 | 33,32 | 2.665,60 | |
| 4.2.2.9 | 10335 | SEINFRA | CABO AÇO 3/16" | M | 80,00 | 4,65 | 5,92 | 473,60 | |
| 4.2.2.10 | 6017 | SINAPI | REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4" (REF 1509) | UN | 1,00 | 74,07 | 94,22 | 94,22 | |
| Subtotal | | | | | | | R\$ | 39.220,46 | |

| 4.3 INSTALAÇÕES ELETRICAS | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------|---------|---|----|-------|----------|------------|-----------------|--|
| 4.3.1 | C4967 | SEINFRA | POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG | UN | 1,00 | 1.283,41 | 1.632,63 | 1.632,63 | |
| 4.3.2 | C3579 | SEINFRA | QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR | UN | 1,00 | 106,39 | 135,34 | 135,34 | |
| 4.3.3 | 10587 | SINAPI | BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, MONOFASICA, POTENCIA 0,49 HP, 13 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 1,90 M3/H A 85 M / 0,60 M3/H | UN | 1,00 | 3.397,88 | 4.322,44 | 4.322,44 | |
| 4.3.4 | C2065 | SEINFRA | QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO | UN | 1,00 | 428,47 | 545,06 | 545,06 | |
| 4.3.5 | C1121 | SEINFRA | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A | UN | 1,00 | 107,03 | 136,15 | 136,15 | |
| 4.3.6 | C1186 | SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | M | 3,00 | 11,75 | 14,95 | 44,85 | |
| 4.3.7 | C1020 | SEINFRA | CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | UN | 2,00 | 6,66 | 8,47 | 16,94 | |
| 4.3.8 | C1709 | SEINFRA | LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | UN | 7,00 | 2,29 | 2,91 | 20,37 | |
| 4.3.9 | 91928 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 80,00 | 5,90 | 7,51 | 600,80 | |
| 4.3.10 | 16138 | SEINFRA | CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2 | M | 80,00 | 2,98 | 3,79 | 303,20 | |
| 4.3.11 | 16140 | SEINFRA | CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 | M | 80,00 | 5,78 | 7,35 | 588,00 | |
| 4.3.12 | C0325 | SEINFRA | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M | UN | 1,00 | 363,38 | 462,26 | 462,26 | |
| 4.3.13 | 12532 | SINAPI | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M | UN | 1,00 | 114,30 | 145,40 | 145,40 | |
| 4.3.14 | 12544 | SINAPI | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M | UN | 3,00 | 149,99 | 190,80 | 572,40 | |
| 4.3.15 | C4772 | SEINFRA | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M | M2 | 0,79 | 90,17 | 114,71 | 90,05 | |
| 4.3.16 | 94969 | SINAPI | CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | M3 | 0,10 | 435,60 | 554,13 | 55,68 | |
| Subtotal | | | | | | | R\$ | 9.671,57 | |

4.4

CONSTRUÇÃO DO CHAFARIZ

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA CE 012200

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



DADOS DA OBRA:

OBRA: TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| ITEM | CÓDIGO | UNIDADE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND. | QTD | R\$ UNIT | R\$ UNIT C/ BDI | R\$ TOTAL |
|-----------------|--------|---------|---|------|-------|----------|-----------------|------------------|
| 3.5.4 | 94992 | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022 | M2 | 4,05 | 77,51 | 98,60 | 399,33 |
| 3.5.5 | C4592 | SEINFRA | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 | M3 | 0,26 | 740,98 | 942,60 | 245,08 |
| 3.5.6 | C4783 | SEINFRA | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M | M2 | 2,54 | 270,52 | 344,13 | 874,09 |
| 3.5.7 | C0742 | SEINFRA | CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS | M | 19,40 | 109,44 | 139,22 | 2.700,87 |
| 3.5.8 | C2904 | SEINFRA | PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL.. PILARES DE SUSTENTAÇÃO | UN | 1,00 | 4.905,16 | 6.239,85 | 6.239,85 |
| 3.5.9 | 12563 | SINAPI | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,50 M E ALTURA DE 0,50 M | UN | 1,00 | 378,77 | 481,83 | 481,83 |
| 3.5.10 | I0335 | SEINFRA | CABO AÇO 3/16" | M | 7,00 | 4,65 | 5,92 | 41,44 |
| 3.5.11 | C0020 | SEINFRA | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") | UN | 1,00 | 20,03 | 25,48 | 25,48 |
| 3.5.12 | C0023 | SEINFRA | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2") | UN | 5,00 | 42,84 | 54,50 | 272,50 |
| 3.5.13 | 11831 | SINAPI | TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA | UN | 4,00 | 17,03 | 21,66 | 86,64 |
| 3.5.14 | I6250 | SEINFRA | CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 5000L, COM TAMPA | UN | 1,00 | 2.652,86 | 3.374,70 | 3.374,70 |
| Subtotal | | | | | | | R\$ | 15.284,10 |

4.0 -PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ NA LOCALIDADE DE ANGELIM 02

| ITEM | CÓDIGO | UNIDADE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND. | QTD | R\$ UNIT | R\$ UNIT C/ BDI | R\$ TOTAL |
|---|--------|---------|-------------------------------|------|------|----------|-----------------|-----------------|
| 4.1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CHAFARIZ 4 | | | | | | | | |
| 4.1.1 | TRA001 | PROPRIA | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA | MÊS | 2,00 | 954,92 | 1.214,75 | 2.429,50 |
| Subtotal | | | | | | | R\$ | 2.429,50 |

| 4.2 PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | |
|--|---------------|-------------|--|----|-------|--------|--------|-----------|
| 4.2.1 PERFURAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | |
| 4.2.1.1 | I05045 | ORSE | PERFURAÇÃO DE ALARGAMENTO EM ROCHA SEDIMENTAR EM 12.1/4" - ATÉ 250 M | M | 20,00 | 252,87 | 321,68 | 6.433,60 |
| 4.2.1.2 | 01.003.0036-0 | EMOP | PERFURACAO A PERCUSSAO, EM ROCHA ALTERADA, DIAMETRO 6", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO | M | 80,00 | 211,61 | 269,19 | 21.535,20 |
| 4.2.1.3 | 240428 | CAEMA | DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR | H | 6,00 | 141,72 | 180,28 | 1.081,68 |
| 4.2.1.4 | I05034 | ORSE | ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 150PSI - 600CFM | H | 6,00 | 208,83 | 265,65 | 1.593,90 |
| 4.2.1.5 | 16.85.048 | SP Educação | LAJE DE PROTECAO DE 2,00X2,00 M | UN | 1,00 | 338,05 | 430,03 | 430,03 |
| 4.2.1.6 | S06312 | ORSE | ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA | UN | 1,00 | 524,39 | 667,08 | 667,08 |
| 4.2.2 INSTALAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | |
| 4.2.2.1 | 9854 | SINAPI | TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M | M | 20,00 | 115,12 | 146,44 | 2.928,80 |
| 4.2.2.2 | I7567 | SEINFRA | FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx0,75mm | UN | 2,00 | 261,12 | 332,17 | 664,34 |
| 4.2.2.3 | 4745 | SINAPI | CASCALHO LAVADO | M3 | 2,00 | 117,32 | 149,24 | 298,48 |

Francisco de Assis Sousa
 Engenheiro Civil
 CRE/CES 52.720-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



DADOS DA OBRA:

OBRA: TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



| Item | Código | Descrição | Quantidade | Valor Unit. | Valor Total | Valor Unit. | Valor Total |
|---------------------------------|-----------|--|------------|-------------|-------------|-------------|------------------|
| 5.3.1.4 | I05034 | ORSE ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 150PSI - 600CFM | H | 6,00 | 208,83 | 265,65 | 1.593,90 |
| 5.3.1.5 | 16.85.048 | SP Educação LAJE DE PROTEÇÃO DE 2,00X2,00 M | UN | 1,00 | 338,05 | 430,03 | 430,03 |
| 5.3.1.6 | S06312 | ORSE ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA | UN | 1,00 | 524,39 | 667,08 | 667,08 |
| 5.3.2 INSTALAÇÃO DO POÇO | | | | | | | |
| 5.3.2.1 | 9854 | SINAPI TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M | M | 20,00 | 115,12 | 146,44 | 2.928,80 |
| 5.3.2.2 | I7567 | SEINFRA FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx0,75mm | UN | 2,00 | 261,12 | 332,17 | 664,34 |
| 5.3.2.3 | 4745 | SINAPI CASCALHO LAVADO | M3 | 2,00 | 117,32 | 149,24 | 298,48 |
| 5.3.2.4 | 1796 | SINAPI CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" | UN | 2,00 | 72,47 | 92,19 | 184,38 |
| 5.3.2.5 | 9888 | SINAPI UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4" | UN | 1,00 | 58,34 | 74,21 | 74,21 |
| 5.3.2.6 | 3911 | SINAPI LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | UN | 2,00 | 19,64 | 24,98 | 49,96 |
| 5.3.2.7 | 4180 | SINAPI NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | UN | 2,00 | 17,84 | 22,69 | 45,38 |
| 5.3.2.8 | 9861 | SINAPI TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL | M | 80,00 | 26,19 | 33,32 | 2.665,60 |
| 5.3.2.9 | I0335 | SEINFRA CABO AÇO 3/16" | M | 80,00 | 4,65 | 5,92 | 473,60 |
| 5.3.2.10 | 6017 | SINAPI REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4" (REF 1509) | UN | 1,00 | 74,07 | 94,22 | 94,22 |
| Subtotal | | | | | | R\$ | 44.604,26 |

| Item | Código | Descrição | Quantidade | Valor Unit. | Valor Total | Valor Unit. | Valor Total |
|----------------------------------|--------|--|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 5.4 INSTALAÇÕES ELETRICAS | | | | | | | |
| 5.4.1 | C4967 | SEINFRA POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTENCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG | UN | 1,00 | 1.283,41 | 1.632,63 | 1.632,63 |
| 5.4.2 | C3579 | SEINFRA QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR | UN | 1,00 | 106,39 | 135,34 | 135,34 |
| 5.4.3 | 10587 | SINAPI BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, MONOFASICA, POTENCIA 0,49 HP, 13 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 1,90 M3/H A 85 M / 0,60 M3/H | UN | 1,00 | 3.397,88 | 4.322,44 | 4.322,44 |
| 5.4.4 | C2065 | SEINFRA QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO | UN | 1,00 | 428,47 | 545,06 | 545,06 |
| 5.4.5 | C1121 | SEINFRA DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A | UN | 1,00 | 107,03 | 136,15 | 136,15 |
| 5.4.6 | C1186 | SEINFRA ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | M | 3,00 | 11,75 | 14,95 | 44,85 |
| 5.4.7 | C1020 | SEINFRA CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | UN | 2,00 | 6,66 | 8,47 | 16,94 |
| 5.4.8 | C1709 | SEINFRA LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | UN | 7,00 | 2,29 | 2,91 | 20,37 |
| 5.4.9 | 91928 | SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 80,00 | 5,90 | 7,51 | 600,80 |
| 5.4.10 | I6138 | SEINFRA CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2 | M | 80,00 | 2,98 | 3,79 | 303,20 |
| 5.4.11 | I6140 | SEINFRA CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 | M | 80,00 | 5,78 | 7,35 | 588,00 |
| 5.4.12 | C0325 | SEINFRA ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M | UN | 1,00 | 363,38 | 462,26 | 462,26 |
| 5.4.13 | 12532 | SINAPI ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M | UN | 1,00 | 114,30 | 145,40 | 145,40 |

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 000000000000000000

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



DADOS DA OBRA:

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| | | | | | | | | |
|-----------------|-------|---------|---|----|------|--------|--------|---------------------|
| 5.4.14 | 12544 | SINAPI | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M | UN | 3,00 | 149,99 | 190,80 | 572,40 |
| 5.4.15 | C4772 | SEINFRA | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M | M2 | 0,79 | 90,17 | 114,71 | 90,05 |
| 5.4.16 | 94969 | SINAPI | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 05/2021 | M3 | 0,10 | 435,60 | 554,13 | 55,68 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 9.671,57 |

5.5 CONSTRUÇÃO DO CHAFARIZ

| | | | | | | | | |
|-----------------|-------|---------|--|----|-------|----------|----------|----------------------|
| 5.5.1 | C2784 | SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATE 1,50m | M3 | 0,66 | 50,35 | 64,05 | 42,27 |
| 5.5.2 | C0330 | SEINFRA | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO | M3 | 0,88 | 119,96 | 152,60 | 134,29 |
| 5.5.3 | 94969 | SINAPI | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 05/2021 | M3 | 0,66 | 435,60 | 554,13 | 365,73 |
| 5.5.4 | 94992 | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022 | M2 | 4,05 | 77,51 | 98,60 | 399,33 |
| 5.5.5 | C4592 | SEINFRA | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 | M3 | 0,26 | 740,98 | 942,60 | 245,08 |
| 5.5.6 | C4783 | SEINFRA | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M | M2 | 2,54 | 270,52 | 344,13 | 874,09 |
| 5.5.7 | C0742 | SEINFRA | CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS | M | 19,40 | 109,44 | 139,22 | 2.700,87 |
| 5.5.8 | C2904 | SEINFRA | PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL.. PILARES DE SUSTENTAÇÃO | UN | 1,00 | 4.905,16 | 6.239,85 | 6.239,85 |
| 5.5.9 | 12563 | SINAPI | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,50 M E ALTURA DE 0,50 M | UN | 1,00 | 378,77 | 481,83 | 481,83 |
| 5.5.10 | I0335 | SEINFRA | CABO AÇO 3/16" | M | 7,00 | 4,65 | 5,92 | 41,44 |
| 5.5.11 | C0020 | SEINFRA | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") | UN | 1,00 | 20,03 | 25,48 | 25,48 |
| 5.5.12 | C0023 | SEINFRA | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2") | UN | 5,00 | 42,84 | 54,50 | 272,50 |
| 5.5.13 | 11831 | SINAPI | TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA | UN | 4,00 | 17,03 | 21,66 | 86,64 |
| 5.5.14 | I6250 | SEINFRA | CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 5000L, COM TAMPA | UN | 1,00 | 2.652,86 | 3.374,70 | 3.374,70 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 15.284,10 |

TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI R\$ 344.493,55

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE TREZENTOS E QUARENTA E QUATRO MIL, QUATROCENTOS E NOVENTA E TRÊS REAIS E CINQUENTA E CINCO CENTAVOS

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE

TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA

DATA: 04 DE ABRIL DE 2023

BDI: 27,21%



| RESUMO | | |
|---|-----------------------|----------------|
| SERVIÇOS | GERAL | |
| | VALOR C/ BDI (R\$) | PERC. (%) |
| 1.0 -PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ NA LOCALIDADE DE CANAÃ | 68.126,03 | 19,78% |
| ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CHAFARIZ 1 | 2.429,50 | 0,71% |
| SERVIÇOS PRELIMINARES | 1.520,40 | 0,44% |
| PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DO POÇO | 39.220,46 | 11,38% |
| INSTALAÇÕES ELETRICAS | 9.671,57 | 2,81% |
| CONSTRUÇÃO DO CHAFARIZ | 15.284,10 | 4,44% |
| 2.0 -PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO | 68.126,03 | 19,78% |
| ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CHAFARIZ 2 | 2.429,50 | 0,71% |
| SERVIÇOS PRELIMINARES | 1.520,40 | 0,44% |
| PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DO POÇO | 39.220,46 | 11,38% |
| INSTALAÇÕES ELETRICAS | 9.671,57 | 2,81% |
| CONSTRUÇÃO DO CHAFARIZ | 15.284,10 | 4,44% |
| 3.0 -PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ NA LOCALIDADE DE ANGELIM 01 | 68.126,03 | 19,78% |
| ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CHAFARIZ 3 | 2.429,50 | 0,71% |
| SERVIÇOS PRELIMINARES | 1.520,40 | 0,44% |
| PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DO POÇO | 39.220,46 | 11,38% |
| INSTALAÇÕES ELETRICAS | 9.671,57 | 2,81% |
| CONSTRUÇÃO DO CHAFARIZ | 15.284,10 | 4,44% |
| 4.0 -PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ NA LOCALIDADE DE ANGELIM 02 | 66.605,63 | 19,33% |
| ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CHAFARIZ 4 | 2.429,50 | 0,71% |
| PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DO POÇO | 39.220,46 | 11,38% |
| INSTALAÇÕES ELETRICAS | 9.671,57 | 2,81% |
| CONSTRUÇÃO DO CHAFARIZ | 15.284,10 | 4,44% |
| 5.0 -PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ NA LOCALIDADE DE BECO DOS PAIXÃO | 73.509,83 | 21,34% |
| ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CHAFARIZ 5 | 2.429,50 | 0,71% |
| SERVIÇOS PRELIMINARES | 1.520,40 | 0,44% |
| PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DO POÇO | 44.604,26 | 12,95% |
| INSTALAÇÕES ELETRICAS | 9.671,57 | 2,81% |
| CONSTRUÇÃO DO CHAFARIZ | 15.284,10 | 4,44% |
| TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI | R\$ 344.493,55 | 100,00% |

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



MEMÓRIA DE CÁLCULO

C



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0 - PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ NA LOCALIDADE DE CANAÃ

| | | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-------------|------------|
| 1.1 | ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CHAFARIZ 1 | | | | | | | | | |
| 1.1.1 | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA | | | | | | | TOTAL | 2,00 | MÊS |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | | | 2,00 | 2,00 | | MÊS |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | MÊS | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-------------|-----------|
| 1.2 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | | |
| 1.2.1 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | | | | | | | TOTAL | 6,00 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | PLACA DE OBRA | | | 3,00 | | 2,00 | 1,00 | 6,00 | | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 6,00 | M2 | |

| | | | | | | | | | | |
|---------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 1.3 | PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | | |
| 1.3.1 | PERFURAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | | |
| 1.3.1.1 | PERFURAÇÃO DE ALARGAMENTO EM ROCHA SEDIMENTAR EM 12. 1/4" - ATÉ 250 M | | | | | | | TOTAL | 20,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | 20,00 | | | 1,00 | 20,00 | | M |
| | | | | | | | TOTAL | 20,00 | M | |

| | | | | | | | | | | |
|---------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 1.3.1.2 | PERFURACAO A PERCUSSAO EM ROCHA ALTERADA, DIAMETRO 6", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M | |

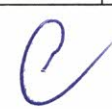
| | | | | | | | | | | |
|---------|--------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-------------|----------|
| 1.3.1.3 | DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR | | | | | | | TOTAL | 6,00 | H |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | | | | 6,00 | 6,00 | | H |
| | | | | | | | TOTAL | 6,00 | H | |

| | | | | | | | | | | |
|---------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-------------|----------|
| 1.3.1.4 | ENSAIO DE VAZAO COM COMPRESSOR 150PSI - 600CFM | | | | | | | TOTAL | 6,00 | H |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | | | | 6,00 | 6,00 | | H |
| | | | | | | | TOTAL | 6,00 | H | |

| | | | | | | | | | | |
|---------|---------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-------------|-----------|
| 1.3.1.5 | LAJE DE PROTECAO DE 2,00X2,00 M | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | | | | 1,00 | 1,00 | | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN | |

| | | | | | | | | | | |
|---------|--------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-------------|-----------|
| 1.3.1.6 | ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | | | | 1,00 | 1,00 | | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN | |

| | | | | | | | | | | |
|---------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 1.3.2 | INSTALAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | | |
| 1.3.2.1 | TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M | | | | | | | TOTAL | 20,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | 20,00 | | | 1,00 | 20,00 | | M |
| | | | | | | | TOTAL | 20,00 | M | |


 Francisco Melo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | TOTAL | | |
|----------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 1.3.2.2 | FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx0,75mm | | | | | | 2,00 | | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| 1.3.2.3 | CASCALHO LAVADO | | | | | | 2,00 | | M3 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | M3 |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | M3 |
| 1.3.2.4 | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" | | | | | | 2,00 | | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| 1.3.2.5 | UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4" | | | | | | 1,00 | | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 1.3.2.6 | LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | | | | | | 2,00 | | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| 1.3.2.7 | NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | | | | | | 2,00 | | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| 1.3.2.8 | TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL | | | | | | 80,00 | | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| 1.3.2.9 | CABO AÇO 3/16" | | | | | | 80,00 | | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| 1.3.2.10 | REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4 " (REF 1509) | | | | | | 1,00 | | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 1.4 | INSTALAÇÕES ELETRICAS | | | | | | | | |
| 1.4.1 | POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG | | | | | | 1,00 | | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |

e

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.750-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|--|---------------------|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 1.4.2 | QUADRO DE MEDIÇÃO PADRAO COELCE - PADRÃO POPULAR | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 1.4.3 | BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, MONOFASICA, POTENCIA 0,49 HP, 13 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 1,90 M3/H A 85 M / 0,60 M3/H | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|------|-----------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 1.4.4 | QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | COMP | Nº FERROS | COEF KG/M | QDADE | KG | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 1.4.5 | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|-------------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|----------|
| 1.4.6 | ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | | | | | | TOTAL | 3,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 3,00 | | | 1,00 | 3,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 3,00 | M |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 1.4.7 | CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 1.4.8 | LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | | | | | | TOTAL | 7,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 7,00 | 7,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 7,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| 1.4.9 | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |

| | | | | | | | | | |
|--------|----------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| 1.4.10 | CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2 | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |

e

Francisco Manoel Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.732/0-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | | |
|--------|----------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|--------------|--------------|----------|
| 1.4.11 | CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | | M |
| | | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |

| | | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 1.4.12 | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | | UN |
| | | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 1.4.13 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | | UN |
| | | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 1.4.14 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M | | | | | | | TOTAL | 3,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 3,00 | 3,00 | | UN |
| | | | | | | | | TOTAL | 3,00 | UN |


| | | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------|----------|----------|-----------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 1.4.15 | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M | | | | | | | TOTAL | 0,79 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | PI | Raio (m) | Raio (m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | TAMPA ANEL DE 0,6 | | 3,14 | 0,30 | 0,30 | | 1,00 | 0,28 | | M2 |
| | TAMPA ANEL DE 0,8 | | 3,14 | 0,40 | 0,40 | | 1,00 | 0,50 | | M2 |
| | | | | | | | | TOTAL | 0,79 | M2 |

| | | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------|----------|----------|-----------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 1.4.16 | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | | | | | | | TOTAL | 0,10 | M3 |
| | Descrição | Area(m²) | PI | Raio (m) | Raio (m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | TAMPA ANEL DE 0,8 | | 3,14 | 0,40 | 0,40 | 0,20 | 1,00 | 0,10 | | M3 |
| | | | | | | | | TOTAL | 0,10 | M3 |

| | | | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 1.5 | CONSTRUÇÃO DO CHAFARIZ | | | | | | | | | |
| 1.5.1 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | | | | | | | TOTAL | 0,66 | M3 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | BALDRAME CHAFARIZ | | | 4,87 | 0,30 | 0,45 | 1,00 | 0,66 | | M3 |
| | | | | | | | | TOTAL | 0,66 | M3 |

| | | | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------|----------|----------|-----------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 1.5.2 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. CIAQUISIÇÃO | | | | | | | TOTAL | 0,88 | M3 |
| | Descrição | Area(m²) | PI | Raio (m) | Raio (m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | BASE CHAFARIZ | | 3,14 | 0,75 | 0,75 | 0,50 | 1,00 | 0,88 | | M3 |
| | | | | | | | | TOTAL | 0,88 | M3 |

| | | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 1.5.3 | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | | | | | | | TOTAL | 0,66 | M3 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | BASE CHAFARIZ | | | 4,87 | 0,30 | 0,45 | 1,00 | 0,66 | | M3 |
| | | | | | | | | TOTAL | 0,66 | M3 |


 Francisco Viegas Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| 1.5.4 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022 | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|--------------|----------------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CALÇADA ENTORNO CHAFARIZ | | | 6,75 | 0,60 | | 1,00 | 4,05 | M2 |
| | | | | | | | | TOTAL | 4,05 M2 |

| 1.5.5 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|--------------|----------------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | EMBASAMENTO CHAFARIZ | | | 7,68 | 0,18 | 0,19 | 1,00 | 0,26 | M3 |
| | | | | | | | | TOTAL | 0,26 M3 |

| 1.5.6 | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------|----------|----------|-----------|-----------|--------------|----------------|
| | Descrição | Area(m²) | PI | Raio (m) | Raio (m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | TAMPA | | 3,14 | 0,90 | 0,90 | | 1,00 | 2,54 | M2 |
| | | | | | | | | TOTAL | 2,54 M2 |

| 1.5.7 | CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|--------------|----------------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CERCA ENTORNO CHAFARIZ | | | 19,40 | | | 1,00 | 19,40 | M |
| | | | | | | | | TOTAL | 19,40 M |

| 1.5.8 | PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL., PILARES DE SUSTENTAÇÃO | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|--------------|----------------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PORTAO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | | TOTAL | 1,00 UN |

| 1.5.9 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,50 M E ALTURA DE 0,50 M | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|--------------|----------------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | ANEL | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | | TOTAL | 1,00 UN |

| 1.5.10 | CABO AÇO 3/16" | | | | | | | | |
|--------|---------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|--------------|---------------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CABO DE SUSTENTAÇÃO | | | 7,00 | | | 1,00 | 7,00 | M |
| | | | | | | | | TOTAL | 7,00 M |

| 1.5.11 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|--------------|----------------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | FLANGES | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | | TOTAL | 1,00 UN |

| 1.5.12 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2") | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|--------------|----------------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | FLANGES | | | | | | 5,00 | 5,00 | UN |
| | | | | | | | | TOTAL | 5,00 UN |

| 1.5.13 | TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|--------------|----------------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | | | | | | | | TOTAL | 4,00 UN |

C

Francisco Sérgio Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.750-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|-----------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | TORNEIRAS | | | | | | 4,00 | 4,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 4,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| 1.5.14 | CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 5000L. COM TAMPA | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
|--------|--|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|--------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | CAIXA D'ÁGUA | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

2.0 - PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO

| | | | | | | | | | |
|-------|----------------------------------|--|--|--|--|--|--------------|-------------|------------|
| 2.1 | ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CHAFARIZ 2 | | | | | | | | |
| 2.1.1 | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA | | | | | | TOTAL | 2,00 | MÊS |

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|-----------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|------------|
| | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | | | 2,00 | 2,00 | MÊS |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | MÊS |

| | | | | | | | | | |
|-------|-----------------------|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| 2.2 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | |
| 2.2.1 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | | | | | | TOTAL | 6,00 | M2 |

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|---------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | PLACA DE OBRA | | | 3,00 | | 2,00 | 1,00 | 6,00 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 6,00 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|-------|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 2.3 | PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | |
| 2.3.1 | PERFURAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---------|--|--|--|-------|--|--|--------------|--------------|----------|
| 2.3.1.1 | PERFURAÇÃO DE ALARGAMENTO EM ROCHA SEDIMENTAR EM 12.1/4" - ATÉ 250 M | | | | | | TOTAL | 20,00 | M |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | 20,00 | | | 1,00 | 20,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 20,00 | M |

| | | | | | | | | | |
|---------|--|--|--|-------|--|--|--------------|--------------|----------|
| 2.3.1.2 | PERFURACAO A PERCUSSAO, EM ROCHA ALTERADA, DIAMETRO 6", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |

| | | | | | | | | | |
|---------|--------------------------------|--|--|--|--|--|--------------|-------------|----------|
| 2.3.1.3 | DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR | | | | | | TOTAL | 6,00 | H |
|---------|--------------------------------|--|--|--|--|--|--------------|-------------|----------|

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|-----------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|----------|
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | | | | 6,00 | 6,00 | H |
| | | | | | | | TOTAL | 6,00 | H |

| | | | | | | | | | |
|---------|--|--|--|--|--|--|--------------|-------------|----------|
| 2.3.1.4 | ENSAIO DE VAZAO COM COMPRESSOR 150PSI - 600CFM | | | | | | TOTAL | 6,00 | H |
|---------|--|--|--|--|--|--|--------------|-------------|----------|

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|-----------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|----------|
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | | | | 6,00 | 6,00 | H |
| | | | | | | | TOTAL | 6,00 | H |

| | | | | | | | | | |
|---------|---------------------------------|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| 2.3.1.5 | LAJE DE PROTECAO DE 2,00X2,00 M | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
|---------|---------------------------------|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|-----------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|---------|--------------------------------|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| 2.3.1.6 | ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
|---------|--------------------------------|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|-----------|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
|--|-----------|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|

(Handwritten mark)

Francisco Diego Araujo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE 020249

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|-----------------|--|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| PERFURAÇÃO POÇO | | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| 2.3.2 | INSTALAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | |
| 2.3.2.1 | TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M | | | | | | TOTAL | 20,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | 20,00 | | | 1,00 | 20,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 20,00 | M |

| | | | | | | | | | |
|---------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 2.3.2.2 | FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx0,75mm | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|---------|-----------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 2.3.2.3 | CASCALHO LAVADO | | | | | | TOTAL | 2,00 | M3 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | M3 |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | M3 |

| | | | | | | | | | |
|---------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 2.3.2.4 | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|---------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 2.3.2.5 | UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4" | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|---------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 2.3.2.6 | LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|---------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 2.3.2.7 | NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|---------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| 2.3.2.8 | TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |

| | | | | | | | | | |
|---------|---------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| 2.3.2.9 | CABO AÇO 3/16" | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |

| | | | | | | | | | |
|----------|---|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| 2.3.2.10 | REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4 " (REF 1509) | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
|----------|---|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|

(Handwritten signature)

Francisco Diego Galvão Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA: 01/2019-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRAS: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qty (und) | Á. Parcial | Und |
|--|---------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| 2.4 | INSTALAÇÕES ELETRICAS | | | | | | | | |
| 2.4.1 | POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qty (und) | Á. Parcial | Und |
|--|---------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| 2.4.2 | QUADRO DE MEDIÇÃO PADRAO COELCE - PADRAO POPULAR | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qty (und) | Á. Parcial | Und |
|--|---------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| 2.4.3 | BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, MONOFASICA, POTENCIA 0,49 HP, 13 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 1,90 M3/H A 85 M / 0,60 M3/H | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qty (und) | Á. Parcial | Und |
|--|---------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| 2.4.4 | QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | COMP | Nº FERROS | COEF KG/M | QDADE | KG | Und |
|--|---------------------|----------|------------|------|-----------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| 2.4.5 | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qty (und) | Á. Parcial | Und |
|--|---------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--------------|-------------|----------|
| 2.4.6 | ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 3,00 | M |

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qty (und) | Á. Parcial | Und |
|--|---------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 3,00 | | | 1,00 | 3,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 3,00 | M |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| 2.4.7 | CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qty (und) | Á. Parcial | Und |
|--|---------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| 2.4.8 | LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 7,00 | UN |

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qty (und) | Á. Parcial | Und |
|--|---------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 7,00 | 7,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 7,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|--|--|--|--|--|--------------|--------------|----------|
| 2.4.9 | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |

e

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|---------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |

| | | | | | | | | | |
|--------|----------------------------|--|--|--|--|--|--------------|--------------|----------|
| 2.4.10 | CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2 | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
|--------|----------------------------|--|--|--|--|--|--------------|--------------|----------|

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|---------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |

| | | | | | | | | | |
|--------|----------------------------|--|--|--|--|--|--------------|--------------|----------|
| 2.4.11 | CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
|--------|----------------------------|--|--|--|--|--|--------------|--------------|----------|

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|---------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| 2.4.12 | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
|--------|--|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|---------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| 2.4.13 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
|--------|---|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|---------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| 2.4.14 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M | | | | | | TOTAL | 3,00 | UN |
|--------|---|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|---------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 3,00 | 3,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 3,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| 2.4.15 | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M | | | | | | TOTAL | 0,79 | M2 |
|--------|---|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|

| | Descrição | Area(m²) | PI | Raio (m) | Raio (m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|-------------------|----------|------|----------|----------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | TAMPA ANEL DE 0,6 | | 3,14 | 0,30 | 0,30 | | 1,00 | 0,28 | M2 |
| | TAMPA ANEL DE 0,8 | | 3,14 | 0,40 | 0,40 | | 1,00 | 0,50 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 0,79 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| 2.4.16 | CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | | | | | | TOTAL | 0,10 | M3 |
|--------|---|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|

| | Descrição | Area(m²) | PI | Raio (m) | Raio (m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|-------------------|----------|------|----------|----------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | TAMPA ANEL DE 0,8 | | 3,14 | 0,40 | 0,40 | 0,20 | 1,00 | 0,10 | M3 |
| | | | | | | | TOTAL | 0,10 | M3 |

| | | | | | | | | | |
|-----|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 2.5 | CONSTRUÇÃO DO CHAFARIZ | | | | | | | | |
|-----|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|-------|--|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| 2.5.1 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | | | | | | TOTAL | 0,66 | M3 |
|-------|--|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|-------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | BALDRAME CHAFARIZ | | | 4,87 | 0,30 | 0,45 | 1,00 | 0,66 | M3 |
| | | | | | | | TOTAL | 0,66 | M3 |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| 2.5.2 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO | | | | | | TOTAL | 0,88 | M3 |
|-------|--|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|

| | Descrição | Area(m²) | PI | Raio (m) | Raio (m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|---------------|----------|------|----------|----------|-----------|-----------|------------|-----|
| | BASE CHAFARIZ | | 3,14 | 0,75 | 0,75 | 0,50 | 1,00 | 0,88 | M3 |

(Handwritten mark)

Francisco Diedo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRAS: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | TOTAL | 0,88 | M3 |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-------|----|
| 2.5.3 | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | | | | | | | TOTAL | 0,66 | M3 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | BASE CHAFARIZ | | | 4,87 | 0,30 | 0,45 | 1,00 | 0,66 | M3 | |
| | | | | | | | TOTAL | 0,66 | M3 | |
| 2.5.4 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022 | | | | | | | TOTAL | 4,05 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | CALÇADA ENTORNO CHAFARIZ | | | 6,75 | 0,60 | | 1,00 | 4,05 | M2 | |
| | | | | | | | TOTAL | 4,05 | M2 | |
| 2.5.5 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 | | | | | | | TOTAL | 0,26 | M3 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | EMBASAMENTO CHAFARIZ | | | 7,68 | 0,18 | 0,19 | 1,00 | 0,26 | M3 | |
| | | | | | | | TOTAL | 0,26 | M3 | |
| 2.5.6 | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M | | | | | | | TOTAL | 2,54 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | PI | Raio (m) | Raio (m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | TAMPA | | 3,14 | 0,90 | 0,90 | | 1,00 | 2,54 | M2 | |
| | | | | | | | TOTAL | 2,54 | M2 | |
| 2.5.7 | CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS | | | | | | | TOTAL | 19,40 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | CERCA ENTORNO CHAFARIZ | | | 19,40 | | | 1,00 | 19,40 | M | |
| | | | | | | | TOTAL | 19,40 | M | |
| 2.5.8 | PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | PORTAO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN | |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN | |
| 2.5.9 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POÇOS DE VISITA, POÇOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,50 M E ALTURA DE 0,50 M | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | ANEL | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN | |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN | |
| 2.5.10 | CABO AÇO 3/16" | | | | | | | TOTAL | 7,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | CABO DE SUSTENTAÇÃO | | | 7,00 | | | 1,00 | 7,00 | M | |
| | | | | | | | TOTAL | 7,00 | M | |
| 2.5.11 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | FLANGES | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN | |

Q

Francisco Dias de Brito Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|------|----|
| 2.5.12 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2") | | | | | | | TOTAL | 5,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | FLANGES | | | | | | 5,00 | 5,00 | UN | |
| | | | | | | | TOTAL | 5,00 | UN | |
| 2.5.13 | TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA | | | | | | | TOTAL | 4,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | TORNEIRAS | | | | | | 4,00 | 4,00 | UN | |
| | | | | | | | TOTAL | 4,00 | UN | |
| 5.14 | CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP. 5000L, COM TAMPA | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | CAIXA D'ÁGUA | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN | |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN | |

3.0 -PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ NA LOCALIDADE DE ANGELIM 01

| | | | | | | | | | | |
|---------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-------|-----|
| 3.1 | ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CHAFARIZ 3 | | | | | | | | | |
| 3.1.1 | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA | | | | | | | TOTAL | 2,00 | MÊS |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | | | 2,00 | 2,00 | MÊS | |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | MÊS | |
| 3.2 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | | |
| 3.2.1 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | | | | | | | TOTAL | 6,00 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | PLACA DE OBRA | | | 3,00 | | 2,00 | 1,00 | 6,00 | M2 | |
| | | | | | | | TOTAL | 6,00 | M2 | |
| 3.3 | PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | | |
| 3.3.1 | PERFURAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | | |
| 3.3.1.1 | PERFURAÇÃO DE ALARGAMENTO EM ROCHA SEDIMENTAR EM 12.1/4" - ATÉ 250 M | | | | | | | TOTAL | 20,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | 20,00 | | | 1,00 | 20,00 | M | |
| | | | | | | | TOTAL | 20,00 | M | |
| 3.3.1.2 | PERFURACAO A PERCUSSAO,EM ROCHA ALTERADA,DIAMETRO 6",INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | M | |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M | |
| 3.3.1.3 | DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR | | | | | | | TOTAL | 6,00 | H |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | | | | 6,00 | 6,00 | H | |
| | | | | | | | TOTAL | 6,00 | H | |
| 3.3.1.4 | ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 150PSI - 600CFM | | | | | | | TOTAL | 6,00 | H |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | | | | 6,00 | 6,00 | H | |

(Handwritten mark)

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREAT/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | TOTAL | 6,00 | H |
|---------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 3.3.1.5 | LAJE DE PROTECAO DE 2,00X2,00 M | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 3.3.1.6 | ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 3.3.2 | INSTALAÇÃO DO POÇO | | | | | | TOTAL | 20,00 | M |
| 3.3.2.1 | TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M | | | | | | TOTAL | 20,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | 20,00 | | | 1,00 | 20,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 20,00 | M |
| 3.3.2.2 | FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx0,75mm | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| 3.3.2.3 | CASCALHO LAVADO | | | | | | TOTAL | 2,00 | M3 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | M3 |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | M3 |
| 3.3.2.4 | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| 3.3.2.5 | UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4" | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 3.3.2.6 | LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| 3.3.2.7 | NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| 3.3.2.8 | TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", ÁGUA FRIA PREDIAL | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |

C

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|---------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |

| 3.3.2.9 | CABO AÇO 3/16" | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
|---------|---------------------|--|--|-------|--|--|--------------|--------------|----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |

| 3.3.2.10 | REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4 " (REF 1509) | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
|----------|---|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| 3.4 | INSTALAÇÕES ELETRICAS | | | | | | | | |
|-------|---|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| 3.4.1 | POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| 3.4.2 | QUADRO DE MEDIÇÃO PADRAO COELCE - PADRÃO POPULAR | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
|-------|--|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| 3.4.3 | BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, MONOFASICA, POTENCIA 0,49 HP, 13 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 1,90 M3/H A 85 M / 0,60 M3/H | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
|-------|---|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| 3.4.4 | QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
|-------|--|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| 3.4.5 | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
|-------|--|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| 3.4.6 | ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | | | | | | TOTAL | 3,00 | M |
|-------|-------------------------------------|--|--|------|--|--|--------------|-------------|----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 3,00 | | | 1,00 | 3,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 3,00 | M |

| 3.4.7 | CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
|-------|---|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |

e

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-------|----|
| 3.4.8 | LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | | | | | | | TOTAL | 7,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 7,00 | 7,00 | | UN |
| | | | | | | | | TOTAL | 7,00 | UN |
| 3.4.9 | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | | M |
| | | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| 3.4.10 | CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2 | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | | M |
| | | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| 3.4.11 | CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | | M |
| | | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| 3.4.12 | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | | UN |
| | | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 3.4.13 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | | UN |
| | | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 3.4.14 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M | | | | | | | TOTAL | 3,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 3,00 | 3,00 | | UN |
| | | | | | | | | TOTAL | 3,00 | UN |
| 3.4.15 | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M | | | | | | | TOTAL | 0,79 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Pl | Raio (m) | Raio (m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | TAMPA ANEL DE 0,6 | | 3,14 | 0,30 | 0,30 | | 1,00 | 0,28 | | M2 |
| | TAMPA ANEL DE 0,8 | | 3,14 | 0,40 | 0,40 | | 1,00 | 0,50 | | M2 |
| | | | | | | | | TOTAL | 0,79 | M2 |
| 3.4.16 | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | | | | | | | TOTAL | 0,10 | M3 |
| | Descrição | Area(m²) | Pl | Raio (m) | Raio (m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | TAMPA ANEL DE 0,8 | | 3,14 | 0,40 | 0,40 | 0,20 | 1,00 | 0,10 | | M3 |
| | | | | | | | | TOTAL | 0,10 | M3 |

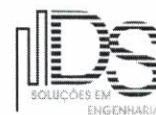
e

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-------|----|
| 3.5 | CONSTRUÇÃO DO CHAFARIZ | | | | | | | | | |
| 3.5.1 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1.50m | | | | | | | TOTAL | 0,66 | M3 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | BALDRAME CHAFARIZ | | | 4,87 | 0,30 | 0,45 | 1,00 | 0,66 | M3 | |
| | | | | | | | TOTAL | 0,66 | M3 | |
| 3.5.2 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO | | | | | | | TOTAL | 0,88 | M3 |
| | Descrição | Area(m²) | PI | Raio (m) | Raio (m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | BASE CHAFARIZ | | 3,14 | 0,75 | 0,75 | 0,50 | 1,00 | 0,88 | M3 | |
| | | | | | | | TOTAL | 0,88 | M3 | |
| 3.5.3 | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | | | | | | | TOTAL | 0,66 | M3 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | BASE CHAFARIZ | | | 4,87 | 0,30 | 0,45 | 1,00 | 0,66 | M3 | |
| | | | | | | | TOTAL | 0,66 | M3 | |
| 3.5.4 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022 | | | | | | | TOTAL | 4,05 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | CALÇADA ENTORNO CHAFARIZ | | | 6,75 | 0,60 | | 1,00 | 4,05 | M2 | |
| | | | | | | | TOTAL | 4,05 | M2 | |
| 3.5.5 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 | | | | | | | TOTAL | 0,26 | M3 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | EMBASAMENTO CHAFARIZ | | | 7,68 | 0,18 | 0,19 | 1,00 | 0,26 | M3 | |
| | | | | | | | TOTAL | 0,26 | M3 | |
| 3.5.6 | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M | | | | | | | TOTAL | 2,54 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | PI | Raio (m) | Raio (m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | TAMPA | | 3,14 | 0,90 | 0,90 | | 1,00 | 2,54 | M2 | |
| | | | | | | | TOTAL | 2,54 | M2 | |
| 3.5.7 | CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS | | | | | | | TOTAL | 19,40 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | CERCA ENTORNO CHAFARIZ | | | 19,40 | | | 1,00 | 19,40 | M | |
| | | | | | | | TOTAL | 19,40 | M | |
| 3.5.8 | PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | PORTAO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN | |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN | |
| 3.5.9 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,50 M E ALTURA DE 0,50 M | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | ANEL | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN | |

e

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| | | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|

| | | | | | | | | | | |
|--------|-----------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-------------|----------|
| 3.5.10 | CABO AÇO 3/16" | | | | | | | TOTAL | 7,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | CABO DE SUSTENTAÇÃO | | | 7,00 | | | 1,00 | 7,00 | | M |
| | | | | | | | TOTAL | 7,00 | M | |

| | | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-------------|-----------|
| 3.5.11 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | FLANGES | | | | | | 1,00 | 1,00 | | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN | |

| | | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-------------|-----------|
| 3.5.12 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2") | | | | | | | TOTAL | 5,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | FLANGES | | | | | | 5,00 | 5,00 | | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 5,00 | UN | |

| | | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-------------|-----------|
| 3.5.13 | TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA | | | | | | | TOTAL | 4,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | TORNEIRAS | | | | | | 4,00 | 4,00 | | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 4,00 | UN | |

| | | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-------------|-----------|
| 3.5.14 | CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 5000L, COM TAMPAS | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | CAIXA D'ÁGUA | | | | | | 1,00 | 1,00 | | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN | |

4.0 - PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ NA LOCALIDADE DE ANGELIM 02

| | | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-------------|------------|
| 4.1 | ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CHAFARIZ 4 | | | | | | | TOTAL | 2,00 | MÊS |
| 4.1.1 | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA | | | | | | | TOTAL | 2,00 | MÊS |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | | | 2,00 | 2,00 | | MÊS |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | MÊS | |

| | | | | | | | | | | |
|---------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 4.2 | PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | | |
| 4.2.1 | PERFURAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | | |
| 4.2.1.1 | PERFURAÇÃO DE ALARGAMENTO EM ROCHA SEDIMENTAR EM 12. 1/4" - ATÉ 250 M | | | | | | | TOTAL | 20,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | 20,00 | | | 1,00 | 20,00 | | M |
| | | | | | | | TOTAL | 20,00 | M | |

| | | | | | | | | | | |
|---------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 4.2.1.2 | PERFURAÇÃO A PERCUSSÃO, EM ROCHA ALTERADA, DIÂMETRO 6", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M | |

| | | | | | | | | | | |
|---------|---------------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-------------|----------|
| 4.2.1.3 | DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR | | | | | | | TOTAL | 6,00 | H |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | | | | 6,00 | 6,00 | | H |
| | | | | | | | TOTAL | 6,00 | H | |


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| 4.2.1.4 | ENSAIO DE VAZAO COM COMPRESSOR 150PSI - 600CFM | | | | | | TOTAL | 6,00 | H |
|---------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | | | | 6,00 | 6,00 | H |
| | | | | | | | TOTAL | 6,00 | H |

| 4.2.1.5 | LAJE DE PROTECAO DE 2,00X2,00 M | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
|---------|---------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| 4.2.1.6 | ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
|---------|--------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| 4.2.2 | INSTALAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | |
|---------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 4.2.2.1 | TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M | | | | | | TOTAL | 20,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | 20,00 | | | 1,00 | 20,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 20,00 | M |

| 4.2.2.2 | FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx0,75mm | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
|---------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| 4.2.2.3 | CASCALHO LAVADO | | | | | | TOTAL | 2,00 | M3 |
|---------|-----------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | M3 |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | M3 |

| 4.2.2.4 | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
|---------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| 4.2.2.5 | UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4" | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
|---------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| 4.2.2.6 | LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
|---------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| 4.2.2.7 | NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
|---------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | | | | | | | | | |

Q

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|----------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| 4.2.2.8 | TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| 4.2.2.9 | CABO AÇO 3/16" | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| 4.2.2.10 | REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4 " (REF 1509) | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 4.3 | INSTALAÇÕES ELETRICAS | | | | | | | | |
| 4.3.1 | POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 4.3.2 | QUADRO DE MEDIÇÃO PADRAO COELCE - PADRAO POPULAR | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 4.3.3 | BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, MONOFASICA, POTENCIA 0,49 HP, 13 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 1,90 M3/H A 85 M / 0,60 M3/H | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 4.3.4 | QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | COMP | Nº FERROS | COEF KG/M | QDADE | KG | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 4.3.5 | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 4.3.6 | ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | | | | | | TOTAL | 3,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 3,00 | | | 1,00 | 3,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 3,00 | M |

e

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-------|----|
| 4.3.7 | CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 2,00 | 2,00 | | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | | UN |
| 4.3.8 | LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | | | | | | | TOTAL | 7,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 7,00 | 7,00 | | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 7,00 | | UN |
| 4.3.9 | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | | M |
| 4.3.10 | CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2 | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | | M |
| 4.3.11 | CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | | M |
| 4.3.12 | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | | UN |
| 4.3.13 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | | UN |
| 4.3.14 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M | | | | | | | TOTAL | 3,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 3,00 | 3,00 | | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 3,00 | | UN |
| 4.3.15 | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M | | | | | | | TOTAL | 0,79 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Pl | Raio (m) | Raio (m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | TAMPA ANEL DE 0,6 | | 3,14 | 0,30 | 0,30 | | 1,00 | 0,28 | | M2 |
| | TAMPA ANEL DE 0,8 | | 3,14 | 0,40 | 0,40 | | 1,00 | 0,50 | | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 0,79 | | M2 |

e

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| 4.3.16 | CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------|----------|----------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | PI | Raio (m) | Raio (m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | TAMPA ANEL DE 0,8 | | 3,14 | 0,40 | 0,40 | 0,20 | 1,00 | 0,10 | M3 |
| | | | | | | | TOTAL | 0,10 | M3 |

| 4.4 | CONSTRUÇÃO DO CHAFARIZ | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 4.4.1 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | | | | | | | | |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | BALDRAME CHAFARIZ | | | 4,87 | 0,30 | 0,45 | 1,00 | 0,66 | M3 |
| | | | | | | | TOTAL | 0,66 | M3 |
| 4.4.2 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO | | | | | | | | |
| | Descrição | Area(m²) | PI | Raio (m) | Raio (m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | BASE CHAFARIZ | | 3,14 | 0,75 | 0,75 | 0,50 | 1,00 | 0,88 | M3 |
| | | | | | | | TOTAL | 0,88 | M3 |

| 4.4.3 | CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | BASE CHAFARIZ | | | 4,87 | 0,30 | 0,45 | 1,00 | 0,66 | M3 |
| | | | | | | | TOTAL | 0,66 | M3 |

| 4.4.4 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022 | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CALÇADA ENTORNO CHAFARIZ | | | 6,75 | 0,60 | | 1,00 | 4,05 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 4,05 | M2 |

| 4.4.5 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | EMBASAMENTO CHAFARIZ | | | 7,68 | 0,18 | 0,19 | 1,00 | 0,26 | M3 |
| | | | | | | | TOTAL | 0,26 | M3 |

| 4.4.6 | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------|----------|----------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | PI | Raio (m) | Raio (m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | TAMPA | | 3,14 | 0,90 | 0,90 | | 1,00 | 2,54 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 2,54 | M2 |

| 4.4.7 | CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CERCA ENTORNO CHAFARIZ | | | 19,40 | | | 1,00 | 19,40 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 19,40 | M |

| 4.4.8 | PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PORTAO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

C

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| 4.4.9 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,50 M E ALTURA DE 0,50 M | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qty (und) | Á. Parcial | Und |
| | ANEL | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| 4.4.10 | CABO AÇO 3/16" | | | | | | | | |
|--------|---------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qty (und) | Á. Parcial | Und |
| | CABO DE SUSTENTAÇÃO | | | 7,00 | | | 1,00 | 7,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 7,00 | M |

| 4.4.11 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qty (und) | Á. Parcial | Und |
| | FLANGES | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| 4.4.12 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2") | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qty (und) | Á. Parcial | Und |
| | FLANGES | | | | | | 5,00 | 5,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 5,00 | UN |

| 4.4.13 | TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qty (und) | Á. Parcial | Und |
| | TORNEIRAS | | | | | | 4,00 | 4,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 4,00 | UN |

| 4.4.14 | CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 5000L, COM TAMPA | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qty (und) | Á. Parcial | Und |
| | CAIXA D'ÁGUA | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

5.0 -PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ NA LOCALIDADE DE BECO DOS PAIXÃO

| 5.1 | ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CHAFARIZ 5 | | | | | | | | |
|-------|----------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|------------|
| 5.1.1 | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA | | | | | | | | |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qty (und) | Á. Parcial | Und |
| | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | | | 2,00 | 2,00 | MÉS |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | MÉS |

| 5.2 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | |
|-------|-----------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 5.2.1 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | | | | | | | | |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qty (und) | Á. Parcial | Und |
| | PLACA DE OBRA | | | 3,00 | | 2,00 | 1,00 | 6,00 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 6,00 | M2 |

| 5.3 | PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | |
|---------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| 5.3.1 | PERFURAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | |
| 5.3.1.1 | PERFURAÇÃO DE ALARGAMENTO EM ROCHA SEDIMENTAR EM 12.1/4" - ATÉ 250 M | | | | | | | | |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qty (und) | Á. Parcial | Und |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | 20,00 | | | 1,00 | 20,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 20,00 | M |

(Handwritten signature)

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|-----|--|--------------|---------------|----------|
| 5.3.1.2 | PERFURACAO A PERCUSSAO, EM ROCHA ALTERADA, DIAMETRO 6", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO | | | | | | | | | | TOTAL | 100,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | | | | |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | 100,00 | | | 1,00 | 100,00 | | | | | M |
| | | | | | | | TOTAL | 100,00 | | | | | M |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----|--|--------------|-------------|----------|
| 5.3.1.3 | DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR | | | | | | | | | | TOTAL | 6,00 | H |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | | | | |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | | | | 6,00 | 6,00 | | | | | H |
| | | | | | | | TOTAL | 6,00 | | | | | H |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----|--|--------------|-------------|----------|
| 5.3.1.4 | ENSAIO DE VAZAO COM COMPRESSOR 150PSI - 600CFM | | | | | | | | | | TOTAL | 6,00 | H |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | | | | |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | | | | 6,00 | 6,00 | | | | | H |
| | | | | | | | TOTAL | 6,00 | | | | | H |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----|--|--------------|-------------|-----------|
| 5.3.1.5 | LAJE DE PROTECAO DE 2,00X2,00 M | | | | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | | | | |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | | | | 1,00 | 1,00 | | | | | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | | | | | UN |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----|--|--------------|-------------|-----------|
| 5.3.1.6 | ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA | | | | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | | | | |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | | | | 1,00 | 1,00 | | | | | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | | | | | UN |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----|--|--------------|--------------|----------|
| 5.3.2 | INSTALAÇÃO DO POÇO | | | | | | | | | | | | |
| 5.3.2.1 | TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M | | | | | | | | | | TOTAL | 20,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | | | | |
| | PERFURAÇÃO POÇO | | | 20,00 | | | 1,00 | 20,00 | | | | | M |
| | | | | | | | TOTAL | 20,00 | | | | | M |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----|--|--------------|-------------|-----------|
| 5.3.2.2 | FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx0,75mm | | | | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | | | | |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | | | | | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | | | | | UN |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----|--|--------------|-------------|-----------|
| 5.3.2.3 | CASCALHO LAVADO | | | | | | | | | | TOTAL | 2,00 | M3 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | | | | |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | | | | | M3 |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | | | | | M3 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----|--|--------------|-------------|-----------|
| 5.3.2.4 | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" | | | | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | | | | |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | | | | | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | | | | | UN |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|--|--------------|-------------|-----------|
| 5.3.2.5 | UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4" | | | | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

C

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|---------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 5.3.2.6 | LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|---------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 5.3.2.7 | NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO POÇO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|---------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| 5.3.2.8 | TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |

| | | | | | | | | | |
|---------|---------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| 5.3.2.9 | CABO AÇO 3/16" | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |

| | | | | | | | | | |
|----------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 5.3.2.10 | REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4 " (REF 1509) | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 5.4 | INSTALAÇÕES ELETRICAS | | | | | | | | |
| 5.4.1 | POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 5.4.2 | QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 5.4.3 | BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, MONOFASICA, POTENCIA 0,49 HP, 13 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 1,90 M3/H A 85 M / 0,60 M3/H | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|------|-----------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 5.4.4 | QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | COMP | Nº FERROS | COEF KG/M | QDADE | KG | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

6

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 5.4.5 | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|-------------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 5.4.6 | ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | | | | | | TOTAL | 3,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 3,00 | | | 1,00 | 3,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 3,00 | M |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 5.4.7 | CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 5.4.8 | LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | | | | | | TOTAL | 7,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 7,00 | 7,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 7,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 5.4.9 | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |

| | | | | | | | | | |
|--------|----------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 5.4.10 | CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2 | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |

| | | | | | | | | | |
|--------|----------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 5.4.11 | CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | 80,00 | | | 1,00 | 80,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 | M |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 5.4.12 | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 5.4.13 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|--|--|--|--|--|-------|------|----|
| 5.4.14 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M | | | | | | TOTAL | 3,00 | UN |
|--------|---|--|--|--|--|--|-------|------|----|

(Handwritten signature)
 Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|---------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | INSTALAÇÃO CHAFARIZ | | | | | | 3,00 | 3,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 3,00 | UN |

| 5.4.15 | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M | | | | | | TOTAL | 0,79 | M2 |
|--------|---|----------|------|----------|----------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | PI | Raio (m) | Raio (m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | TAMPA ANEL DE 0,6 | | 3,14 | 0,30 | 0,30 | | 1,00 | 0,28 | M2 |
| | TAMPA ANEL DE 0,8 | | 3,14 | 0,40 | 0,40 | | 1,00 | 0,50 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 0,79 | M2 |

| 5.4.16 | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | | | | | | TOTAL | 0,10 | M3 |
|--------|---|----------|------|----------|----------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | PI | Raio (m) | Raio (m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | TAMPA ANEL DE 0,8 | | 3,14 | 0,40 | 0,40 | 0,20 | 1,00 | 0,10 | M3 |
| | | | | | | | TOTAL | 0,10 | M3 |

| 5.5 | CONSTRUÇÃO DO CHAFARIZ | | | | | | TOTAL | 0,66 | M3 |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 5.5.1 | ESCOVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m | | | | | | TOTAL | 0,66 | M3 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | BALDRAME CHAFARIZ | | | 4,87 | 0,30 | 0,45 | 1,00 | 0,66 | M3 |
| | | | | | | | TOTAL | 0,66 | M3 |

| 5.5.2 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE. MAT. C/AQUISIÇÃO | | | | | | TOTAL | 0,88 | M3 |
|-------|--|----------|------|----------|----------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | PI | Raio (m) | Raio (m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | BASE CHAFARIZ | | 3,14 | 0,75 | 0,75 | 0,50 | 1,00 | 0,88 | M3 |
| | | | | | | | TOTAL | 0,88 | M3 |

| 5.5.3 | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | | | | | | TOTAL | 0,66 | M3 |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | BASE CHAFARIZ | | | 4,87 | 0,30 | 0,45 | 1,00 | 0,66 | M3 |
| | | | | | | | TOTAL | 0,66 | M3 |

| 5.5.4 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO. FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022 | | | | | | TOTAL | 4,05 | M2 |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CALÇADA ENTORNO CHAFARIZ | | | 6,75 | 0,60 | | 1,00 | 4,05 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 4,05 | M2 |

| 5.5.5 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 | | | | | | TOTAL | 0,26 | M3 |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | EMBASAMENTO CHAFARIZ | | | 7,68 | 0,18 | 0,19 | 1,00 | 0,26 | M3 |
| | | | | | | | TOTAL | 0,26 | M3 |

| 5.5.6 | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M | | | | | | TOTAL | 2,54 | M2 |
|-------|---|----------|------|----------|----------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | PI | Raio (m) | Raio (m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | TAMPA | | 3,14 | 0,90 | 0,90 | | 1,00 | 2,54 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 2,54 | M2 |

| 5.5.7 | CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS | | | | | | TOTAL | 19,40 | M |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | | | | | | | | | |

(Handwritten signature)
 Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | Descrição | Area(m ²) | Volume(m ³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qty (und) | Á. Parcial | Und |
|--------|--|-----------------------|-------------------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| | CERCA ENTORNO CHAFARIZ | | | 19,40 | | | 1,00 | 19,40 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 19,40 | M |
| 5.5.8 | PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL.. PILARES DE SUSTENTAÇÃO | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | PORTAO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 5.5.9 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,50 M E ALTURA DE 0,50 M | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | ANEL | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 5.5.10 | CABO AÇO 3/16" | | | | | | TOTAL | 7,00 | M |
| | CABO DE SUSTENTAÇÃO | | | 7,00 | | | 1,00 | 7,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 7,00 | M |
| 5.5.11 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | FLANGES | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 5.5.12 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2") | | | | | | TOTAL | 5,00 | UN |
| | FLANGES | | | | | | 5,00 | 5,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 5,00 | UN |
| 5.5.13 | TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA | | | | | | TOTAL | 4,00 | UN |
| | TORNEIRAS | | | | | | 4,00 | 4,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 4,00 | UN |
| 5.5.14 | CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 5000L, COM TAMPA | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | CAIXA D'ÁGUA | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

e

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

e



Francisco Diogo Araujo Sousa
Francisco Diogo Araujo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA
 DATA: 04 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



| SERVIÇOS | 30 DIAS | | 60 DIAS | | GERAL | | |
|--|-------------------|---------------|-------------------|----------------|-----------|-----------------------|----------------|
| | R\$ total | % | R\$ total | % | TOTAL (%) | VALOR C/ BDI (R\$) | PERC. (%) |
| 1.0 - PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ NA LOCALIDADE DE CANAÃ | | | | | | | |
| ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CHAFARIZ 1 | 1.214,75 | 50,00 | 1.214,75 | 50,00 | 100,00 | 2.429,50 | 0,71% |
| SERVIÇOS PRELIMINARES | 1.520,40 | 100,00 | | | 100,00 | 1.520,40 | 0,44% |
| PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DO POÇO | 39.220,46 | 100,00 | | | 100,00 | 39.220,46 | 11,38% |
| INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | 9.671,57 | 100,00 | 100,00 | 9.671,57 | 2,81% |
| CONSTRUÇÃO DO CHAFARIZ | | | 15.284,10 | 100,00 | 100,00 | 15.284,10 | 4,44% |
| 2.0 - PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO | | | | | | | |
| ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CHAFARIZ 2 | 1.214,75 | 50,00 | 1.214,75 | 50,00 | 100,00 | 2.429,50 | 0,71% |
| SERVIÇOS PRELIMINARES | 1.520,40 | 100,00 | | | 100,00 | 1.520,40 | 0,44% |
| PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DO POÇO | 39.220,46 | 100,00 | | | 100,00 | 39.220,46 | 11,38% |
| INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | 9.671,57 | 100,00 | 100,00 | 9.671,57 | 2,81% |
| CONSTRUÇÃO DO CHAFARIZ | | | 15.284,10 | 100,00 | 100,00 | 15.284,10 | 4,44% |
| 3.0 - PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ NA LOCALIDADE DE ANGELIM 01 | | | | | | | |
| ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CHAFARIZ 3 | 1.214,75 | 50,00 | 1.214,75 | 50,00 | 100,00 | 2.429,50 | 0,71% |
| SERVIÇOS PRELIMINARES | 1.520,40 | 100,00 | | | 100,00 | 1.520,40 | 0,44% |
| PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DO POÇO | 39.220,46 | 100,00 | | | 100,00 | 39.220,46 | 11,38% |
| INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | 9.671,57 | 100,00 | 100,00 | 9.671,57 | 2,81% |
| CONSTRUÇÃO DO CHAFARIZ | | | 15.284,10 | 100,00 | 100,00 | 15.284,10 | 4,44% |
| 4.0 - PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ NA LOCALIDADE DE ANGELIM 02 | | | | | | | |
| ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CHAFARIZ 4 | 1.214,75 | 50,00 | 1.214,75 | 50,00 | 100,00 | 2.429,50 | 0,71% |
| PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DO POÇO | 39.220,46 | 100,00 | | | 100,00 | 39.220,46 | 11,38% |
| INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | 9.671,57 | 100,00 | | | 100,00 | 9.671,57 | 2,81% |
| CONSTRUÇÃO DO CHAFARIZ | | | 15.284,10 | 100,00 | 100,00 | 15.284,10 | 4,44% |
| 5.0 - PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZ NA LOCALIDADE DE BECO DOS PAIXÃO | | | | | | | |
| ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CHAFARIZ 5 | 1.214,75 | 50,00 | 1.214,75 | 50,00 | 100,00 | 2.429,50 | 0,71% |
| SERVIÇOS PRELIMINARES | 1.520,40 | 100,00 | | | 100,00 | 1.520,40 | 0,44% |
| PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DO POÇO | 44.604,26 | 100,00 | | | 100,00 | 44.604,26 | 12,95% |
| INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | 9.671,57 | 100,00 | 100,00 | 9.671,57 | 2,81% |
| CONSTRUÇÃO DO CHAFARIZ | | | 15.284,10 | 100,00 | 100,00 | 15.284,10 | 4,44% |
| TOTAL C/ BDI | 223.313,02 | 64,82% | 121.180,53 | 35,18% | | R\$ 344.493,55 | 100,00% |
| TOTAL ACUMULADO C/ BDI | 223.313,02 | 64,82% | 344.493,55 | 100,00% | | | |



Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



COMPOSIÇÃO DE BDI

C



Francisco Diogo Araujo Sousa
Francisco Diogo Araujo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR COM VESTIÁRIO MODELO 2 PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE TIJIPIÓ DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

END: LOCALIDADE TIJIPIÓ DO MUNICÍPIO DE TRAIRI/CE

TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA

DATA: 04 DE ABRIL DE 2023

BDI: 27,21%



COMPOSIÇÃO DE BDI

| COD | DESCRIÇÃO | % |
|-----|---------------------------|-------------|
| | Despesas Indiretas | |
| AC | Administração central | 4,00 |
| DF | Despesas financeiras | 1,23 |
| R | Riscos | 1,27 |
| | Despesas Indiretas | 6,50 |

| | | |
|-------|------------------|-------------|
| | Benefício | |
| S + G | Garantia/seguros | 0,80 |
| L | Lucro | 7,40 |
| | Benefício | 8,20 |

| | | |
|---|--|-------------|
| I | Impostos | 9,35 |
| | PIS | 0,65 |
| | COFINS | 3,00 |
| | ISS | 1,20 |
| | CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS) | 4,50 |
| | TOTAL DOS IMPOSTOS | 9,35 |

| | |
|--------------|---------------|
| BDI = | 27,21% |
|--------------|---------------|

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

0

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

e



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE

TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA

DATA: 04 DE ABRIL DE 2

BDI: 27,21%



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO) SEINFRA E SINAPI

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | HORISTA | MENSALISTA |
|----------------------------------|---|--------------|--------------|
| | | % | % |
| GRUPO A | | | |
| A1 | INSS | 0,00 | 0,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 |
| A6 | Salário Educação | 2,50 | 2,50 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 |
| A9 | SECONCI | 0,00 | 0,00 |
| A | Total dos Encargos Sociais Básicos | 16,80 | 16,80 |
| GRUPO B | | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,85 | 0,00 |
| B2 | Feridos | 3,71 | 0,00 |
| B3 | Auxílio-Enfermidade | 0,87 | 0,66 |
| B4 | 13º Salário | 11,03 | 8,33 |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07 | 0,05 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,74 | 0,56 |
| B7 | Dias de Chuva | 1,59 | 0,00 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11 | 0,08 |
| B9 | Férias Gozadas | 12,35 | 9,33 |
| B10 | Salário Maternidade | 0,04 | 0,03 |
| B | Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A | 48,36 | 19,04 |
| GRUPO C | | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 5,52 | 4,17 |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,13 | 0,10 |
| C3 | Férias Indenizadas | 1,72 | 1,30 |
| C4 | Depósito Rescisão sem Justa Causa | 2,87 | 2,17 |
| C5 | Indenização Adicional | 0,46 | 0,35 |
| C | Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A | 10,70 | 8,09 |
| GRUPO D | | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 8,12 | 3,20 |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do | 0,46 | 0,35 |
| D | Total de Reincidências de um grupo sobre o outro | 8,58 | 3,55 |
| GRUPO E | | | |
| E1 | | | |
| E1 | Total dos Encargos Sociais Complementares | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL (A + B + C + D + E) | | 84,44 | 47,48 |

C

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

| COD | DESCRIÇÃO | HORA % | MES % |
|-----|-----------|--------|-------|
|-----|-----------|--------|-------|

| A GRUPO A | | | |
|--------------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| A1 | INSS | 20,00 | 20,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 |
| A6 | Salário Educação | 2,50 | 2,50 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 |
| A9 | SECONCI | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL | | 36,80 | 36,80 |



| B GRUPO B | | | |
|--------------|------------------------------|--------------|--------------|
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,91 | 0,00 |
| B2 | Feriados | 3,96 | 0,00 |
| B3 | Auxilio - Enfermidade | 0,91 | 0,70 |
| B4 | 13° Salário | 10,91 | 8,33 |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07 | 0,05 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,73 | 0,56 |
| B7 | Dias de Chuvas | 1,64 | 0,00 |
| B8 | Auxilio Acidente de Trabalho | 0,11 | 0,08 |
| B9 | F rias Gozadas | 9,99 | 7,63 |
| B10 | Salário Maternidade | 0,03 | 0,02 |
| TOTAL | | 46,26 | 17,37 |

| C GRUPO C | | | |
|--------------|-----------------------------------|--------------|--------------|
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 6,50 | 4,97 |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,15 | 0,12 |
| C3 | Férias Indenizadas | 3,65 | 2,79 |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 5,17 | 3,95 |
| C5 | Indeniza o Adicional | 0,55 | 0,42 |
| TOTAL | | 16,02 | 12,25 |

| D GRUPO D | | | |
|--------------|--|--------------|-------------|
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 17,02 | 6,39 |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,58 | 0,44 |
| TOTAL | | 17,60 | 6,83 |

Horista = 116,68%
 Mensalista = 73,25%
 A + B + C + D

Francisco Diego Araujo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

| COD | DESCRIÇÃO | HORA % | MES % |
|-----|-----------|--------|-------|
|-----|-----------|--------|-------|

| A GRUPO A | | | |
|--------------|--|--------------|-------------|
| A1 | INSS | 20,00 | 0,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 0,00 |
| A6 | Salário Educação | 2,50 | 0,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 0,00 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 0,00 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,00 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho (INSS) | 3,00 | 0,00 |
| A9 | SECONCI | 1,00 | 0,00 |
| TOTAL | | 37,80 | 0,00 |



| B GRUPO B | | | |
|--------------|--|--------------|-------------|
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 22,90 | 0,00 |
| B2 | Auxílio Enfermidade | 1,71 | 0,00 |
| B4 | 13o. Salário | 10,57 | 0,00 |
| B5 | Dias de chuva/faltas justificadas/acidentes de trabalho/greves/falta ou atraso na entrega de materiais ou serviços na obra/outras dificuldades (*) | 4,91 | 0,00 |
| B3 | Licença Paternidade | 1,71 | 0,00 |
| TOTAL | | 41,80 | 0,00 |

| C GRUPO C | | | |
|--------------|-----------------------------------|--------------|-------------|
| C1 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 4,54 | 0,00 |
| C2 | Aviso-prévio indenizado (*) | 6,36 | 0,00 |
| C3 | Férias indenizada | 14,06 | 0,00 |
| TOTAL | | 24,96 | 0,00 |

| D GRUPO D | | | |
|--------------|-----------------------------|--------------|-------------|
| D1 | Reincidência de A sobre B | 15,80 | 0,00 |
| D2 | Reincidência de A2 sobre C2 | 0,51 | 0,00 |
| TOTAL | | 16,31 | 0,00 |

Horista = 120,87%

Mensalista = 0,00%

A + B + C + D

C

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

| COD | DESCRIÇÃO | HORA % | MES % |
|-----|-----------|--------|-------|
|-----|-----------|--------|-------|

| A GRUPO A | | | |
|--------------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| A1 | INSS | 20,00 | 20,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 |
| A6 | Salário Educação | 2,50 | 2,50 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 |
| A9 | SECONCI | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL | | 36,80 | 36,80 |

| B GRUPO B | | | |
|--------------|------------------------------|--------------|--------------|
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,86 | 0,00 |
| B2 | Feridos | 3,93 | 0,00 |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,86 | 0,66 |
| B4 | 13º Salário | 10,86 | 8,33 |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07 | 0,05 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,72 | 0,56 |
| B7 | Dias de Chuvas | 1,45 | 0,00 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,10 | 0,08 |
| B9 | Férias Gozadas | 9,65 | 7,40 |
| B10 | Salário Maternidade | 0,04 | 0,03 |
| TOTAL | | 45,54 | 17,11 |

| C GRUPO C | | | |
|--------------|-----------------------------------|--------------|-------------|
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 4,78 | 3,67 |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,11 | 0,09 |
| C3 | Férias Indenizadas | 3,99 | 3,06 |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 3,13 | 2,40 |
| C5 | Indenização Adicional | 0,40 | 0,31 |
| TOTAL | | 12,41 | 9,53 |

| D GRUPO D | | | |
|--------------|--|--------------|-------------|
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 16,76 | 6,30 |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,42 | 0,33 |
| TOTAL | | 17,18 | 6,63 |

Horista = 111,93%
 Mensalista = 70,07%
A + B + C + D



C

Francisco Diego Araujo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

| COD | DESCRIÇÃO | HORA % | MES % |
|-----|-----------|--------|-------|
|-----|-----------|--------|-------|

| A GRUPO A | | | |
|--------------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| A1 | INSS | 20,00 | 20,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 |
| A6 | Salário Educação | 2,50 | 2,50 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 |
| A9 | SECONCI | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL | | 36,80 | 36,80 |



| B GRUPO B | | | |
|--------------|------------------------------|--------------|--------------|
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,85 | 0,00 |
| B2 | Feridos | 3,71 | 0,00 |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,87 | 0,66 |
| B4 | 13º Salário | 10,98 | 8,33 |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07 | 0,05 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,73 | 0,56 |
| B7 | Dias de Chuvas | 1,58 | 0,00 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11 | 0,08 |
| B9 | Férias Gozadas | 11,63 | 8,83 |
| B10 | Salário Maternidade | 0,04 | 0,03 |
| TOTAL | | 47,57 | 18,54 |

| C GRUPO C | | | |
|--------------|-----------------------------------|--------------|-------------|
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 5,49 | 4,17 |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,13 | 0,10 |
| C3 | Férias Indenizadas | 2,43 | 1,84 |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 3,02 | 2,29 |
| C5 | Indenização Adicional | 0,46 | 0,35 |
| TOTAL | | 11,53 | 8,75 |

| D GRUPO D | | | |
|--------------|--|--------------|-------------|
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 17,51 | 6,82 |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,49 | 0,37 |
| TOTAL | | 18,00 | 7,19 |

Horista = 113,90%
 Mensalista = 71,28%
A + B + C + D

C

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

| COD | DESCRIÇÃO | HORA % | MES % |
|-----|-----------|--------|-------|
|-----|-----------|--------|-------|

| A GRUPO A | | | |
|--------------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| A1 | INSS | 0,00 | 0,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 |
| A6 | Salário Educação | 2,50 | 2,50 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 |
| A9 | SECONCI | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL | | 16,80 | 16,80 |



| B GRUPO B | | | |
|--------------|------------------------------|--------------|--------------|
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,85 | 0,00 |
| B2 | Feriados | 3,71 | 0,00 |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,87 | 0,66 |
| B4 | 13º Salário | 11,03 | 8,33 |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07 | 0,05 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,74 | 0,56 |
| B7 | Dias de Chuvas | 1,59 | 0,00 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11 | 0,08 |
| B9 | Férias Gozadas | 12,35 | 9,33 |
| B10 | Salário Maternidade | 0,04 | 0,03 |
| TOTAL | | 48,36 | 19,04 |

| C GRUPO C | | | |
|--------------|-----------------------------------|--------------|-------------|
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 5,52 | 4,17 |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,13 | 0,10 |
| C3 | Férias Indenizadas | 1,72 | 1,30 |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 2,87 | 2,17 |
| C5 | Indenização Adicional | 0,46 | 0,35 |
| TOTAL | | 10,70 | 8,09 |

| D GRUPO D | | | |
|--------------|--|-------------|-------------|
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 8,12 | 3,20 |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,46 | 0,35 |
| TOTAL | | 8,58 | 3,55 |

Horista = 84,44%
 Mensalista = 47,48%
 A + B + C + D

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

| COD | DESCRIÇÃO | HORA % | MES % |
|----------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| A | GRUPO A | | |
| A1 | INSS | 0,00 | 0,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 |
| A6 | Salário Educação | 2,50 | 2,50 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 |
| A9 | SECONCI | 0,00 | 0,00 |
| | TOTAL | 16,80 | 16,80 |



| | | | |
|----------|------------------------------|--------------|--------------|
| B | GRUPO B | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,88 | 0,00 |
| B2 | Feriados | 3,72 | 0,00 |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,92 | 0,69 |
| B4 | 13º Salário | 11,01 | 8,33 |
| B5 | Licença PaternidadeE | 0,08 | 0,06 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,73 | 0,56 |
| B7 | Dias de Chuvas | 1,67 | 0,00 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,12 | 0,09 |
| B9 | Férias Gozadas | 11,80 | 8,93 |
| B10 | Salário Maternidade | 0,03 | 0,02 |
| | TOTAL | 47,96 | 18,68 |

| | | | |
|----------|-----------------------------------|--------------|--------------|
| C | GRUPO C | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 7,12 | 5,39 |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,40 | 0,30 |
| C3 | Férias Indenizadas | 2,40 | 1,82 |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 4,83 | 3,66 |
| C5 | Indenização Adicional | 0,60 | 0,45 |
| | TOTAL | 15,35 | 11,62 |

| | | | |
|----------|--|-------------|-------------|
| D | GRUPO D | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 8,06 | 3,14 |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,64 | 0,48 |
| | TOTAL | 8,70 | 3,62 |

Horista = 88,81%
 Mensalista = 50,72%
 A + B + C + D

C

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

| COD | DESCRIÇÃO | HORA % | MES % |
|-----|-----------|--------|-------|
|-----|-----------|--------|-------|

| A GRUPO A | | | |
|--------------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| A1 | INSS | 0,00 | 0,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 |
| A6 | Salário Educação | 2,50 | 2,50 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 |
| A9 | SECONCI | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL | | 16,80 | 16,80 |



| B GRUPO B | | | |
|--------------|------------------------------|--------------|--------------|
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,85 | 0,00 |
| B2 | Feriados | 3,71 | 0,00 |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,87 | 0,66 |
| B4 | 13º Salário | 11,03 | 8,33 |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07 | 0,05 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,74 | 0,56 |
| B7 | Dias de Chuvas | 1,59 | 0,00 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11 | 0,08 |
| B9 | Férias Gozadas | 12,35 | 9,33 |
| B10 | Salário Maternidade | 0,04 | 0,03 |
| TOTAL | | 48,36 | 19,04 |

| C GRUPO C | | | |
|--------------|-----------------------------------|--------------|-------------|
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 5,52 | 4,17 |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,13 | 0,10 |
| C3 | Férias Indenizadas | 1,72 | 1,30 |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 2,87 | 2,17 |
| C5 | Indenização Adicional | 0,46 | 0,35 |
| TOTAL | | 10,70 | 8,09 |

| D GRUPO D | | | |
|--------------|--|-------------|-------------|
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 8,12 | 3,20 |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,46 | 0,35 |
| TOTAL | | 8,58 | 3,55 |

Horista = 84,44%
Mensalista = 47,48%

A + B + C + D

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



COMPOSIÇÃO DE PREÇO

C



Francisco Pilego Araujo Sousa
Francisco Pilego Araujo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



DADOS DA OBRA:

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE

TABELA SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA

DATA: 04 DE ABRIL DE 2023

BDI: 27,21%



ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

| TRA001 | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA | | MÊS | | |
|--------|-------------------------------|----------------------------------|-------|--------------|-------------------|
| ITEM | CODIGO | DESCRIÇÃO | QUANT | PREÇO UNIT | PREÇO TOTAL |
| 1.0 | 93565 | ENGENHEIRO CIVIL / GEÓLOGO | 0,03 | 17.747,97 | R\$ 443,70 |
| 2.0 | 93572 | ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA | 0,14 | 3.786,84 | R\$ 511,22 |
| | | | | TOTAL | R\$ 954,92 |

C


Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE/52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



1.1.1. TRA001 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA (MÊS)

| OUTROS | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------|-------------------------------|------|-------------|----------------|---------------|
| TRA001 | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA | MÊS | 1,00000000 | 954,92 | 954,92 |
| TOTAL OUTROS: | | | | | 954,92 |
| VALOR: | | | | | 954,92 |

1.2.1. TRA001 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA (MÊS)

| OUTROS | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------|-------------------------------|------|-------------|----------------|---------------|
| TRA001 | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA | MÊS | 1,00000000 | 954,92 | 954,92 |
| TOTAL OUTROS: | | | | | 954,92 |
| VALOR: | | | | | 954,92 |

1.3.1. TRA001 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA (MÊS)

| OUTROS | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------|-------------------------------|------|-------------|----------------|---------------|
| TRA001 | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA | MÊS | 1,00000000 | 954,92 | 954,92 |
| TOTAL OUTROS: | | | | | 954,92 |
| VALOR: | | | | | 954,92 |

1.4.1. TRA001 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA (MÊS)

| OUTROS | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------|-------------------------------|------|-------------|----------------|---------------|
| TRA001 | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA | MÊS | 1,00000000 | 954,92 | 954,92 |
| TOTAL OUTROS: | | | | | 954,92 |
| VALOR: | | | | | 954,92 |

1.5. TRA001 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA (MÊS)

| OUTROS | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------|-------------------------------|------|-------------|----------------|---------------|
| TRA001 | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA | MÊS | 1,00000000 | 954,92 | 954,92 |
| TOTAL OUTROS: | | | | | 954,92 |
| VALOR: | | | | | 954,92 |

1.6.1.1. I05045 - PERFURAÇÃO DE ALARGAMENTO EM ROCHA SEDIMENTAR EM 12.1/4" - ATÉ 250 M (m)

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------|--|------|-------------|----------------|---------------|
| I05045 | Perfuração de alargamento em rocha sedimentar em 12.1/4" - até 250 m | ORSE | m | 1,00000000 | 252,87 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 252,87 |
| VALOR: | | | | | 252,87 |

1.6.1.2. 01.003.0036-0 - PERFURACAO A PERCUSSAO, EM ROCHA ALTERADA, DIAMETRO 6", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------|--|------|-------------|----------------|---------------|
| 55.100.0035-1 | CUSTO HORARIO PRODUTIVO DE PERCUSSAO | EMOP | H | 1,0322000 | 156,78 |
| 58.002.0329-1 | CUSTO PRDUTIVO DE PARALISACAO, DESLOC. OU INST. DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM A PERCUSSAO, INC. O EQUIP. E A EQUIPE A DISP. | EMOP | H | 0,4422000 | 54,82 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 211,60 |

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: **PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE**
 END: **DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE**
 TABELA: **SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01**
 DATA: **18 DE ABRIL DE 2023**
 BDI: **27,21%**



VALOR: 211,61

1.6.1.3. 240428 - DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR (H)

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------------------------|-------|------|-------------|----------------|---------------|
| B010000030 | Ajudante de compressorista | CAEMA | H | 2,000000 | 14,87 | 29,74 |
| B010000102 | Compressorista | CAEMA | H | 1,000000 | 14,20 | 14,20 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 43,94 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 520013 | COMPRESSOR DE AR A DIESEL | CAEMA | H | 1,000000 | 97,78 | 97,78 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | 97,78 |
| VALOR: | | | | | | 141,72 |

1.6.1.4. 105034 - ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 150PSI - 600CFM (h)

| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------|--|-------|------|-------------|----------------|---------------|
| 105034 | Ensaio de vazão com compressor 150psi - 600cfm | ORSE | h | 1,00000000 | 208,83 | 208,83 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | 208,83 |
| VALOR: | | | | | | 208,83 |

1.6.1.5. 16.85.048 - LAJE DE PROTECAO DE 2,00X2,00 M (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-----------------|----------------|------|-------------|----------------|---------------|
| 2.05.03 | AREIA | SP Educação | M3 | 0,23000 | 147,14 | 33,84 |
| 2.05.08 | CIMENTO | SP Educação | KG | 137,20000 | 0,64 | 87,80 |
| 2.05.18 | PEDRA BRITADA 2 | SP Educação | M3 | 0,34200 | 119,27 | 40,79 |
| TOTAL Material: | | | | | | 162,43 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1.01.39 | PEDREIRO | SP Educação | H | 2,40000 | 22,93 | 55,02 |
| 1.01.46 | SERVENTE | SP Educação | H | 6,40000 | 18,84 | 120,57 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 175,59 |
| VALOR: | | | | | | 338,05 |

1.6.1.6. S06312 - ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA (un)

| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------|--------------------------------|-------|------|-------------|----------------|---------------|
| 105022 | Análise físico-química de água | ORSE | un | 1,00000000 | 524,39 | 524,39 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | 524,39 |
| VALOR: | | | | | | 524,39 |

1.6.2.1. 00009854 - TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M (M)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|
|----------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-P



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| | | | | | | |
|------------------------|---|--------|---|------------|--------|---------------|
| 00009854 | TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M | SINAPI | M | 1,00000000 | 115,12 | 115,12 |
| TOTAL Material: | | | | | | 115,12 |
| VALOR: | | | | | | 115,12 |

1.6.2.2. 17567 - FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx0,75mm (UN)

| Material | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|---------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| 17567 | FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx0,75mm | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 261,1200 | 261,1200 |
| TOTAL Material: | | | | | 261,1200 | |
| VALOR: | | | | | 261,12 | |

1.6.2.3. 00004745 - CASCALHO LAVADO (M3)

| Material | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|-----------------|--------|-------------|----------------|---------------|--------|
| 00004745 | CASCALHO LAVADO | SINAPI | M3 | 1,00000000 | 117,32 | 117,32 |
| TOTAL Material: | | | | | 117,32 | |
| VALOR: | | | | | 117,32 | |

1.6.2.4. 00001796 - CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" (UN)

| Material | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|---|--------|-------------|----------------|--------------|-------|
| 00001796 | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" | SINAPI | UN | 1,00000000 | 72,47 | 72,47 |
| TOTAL Material: | | | | | 72,47 | |
| VALOR: | | | | | 72,47 | |

1.6.2.5. 00009888 - UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4" (UN)

| Material | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|---|--------|-------------|----------------|--------------|-------|
| 00009888 | UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4" | SINAPI | UN | 1,00000000 | 58,34 | 58,34 |
| TOTAL Material: | | | | | 58,34 | |
| VALOR: | | | | | 58,34 | |

1.6.2.6. 00003911 - LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" (UN)

| Material | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|---|--------|-------------|----------------|--------------|-------|
| 00003911 | LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | SINAPI | UN | 1,00000000 | 19,64 | 19,64 |
| TOTAL Material: | | | | | 19,64 | |
| VALOR: | | | | | 19,64 | |

1.6.2.7. 00004180 - NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" (UN)

| Material | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|--------------|-------|
| 00004180 | NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | SINAPI | UN | 1,00000000 | 17,84 | 17,84 |
| TOTAL Material: | | | | | 17,84 | |
| VALOR: | | | | | 17,84 | |


Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



1.6.2.8. 00009861 - TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00009861 TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | M | 1,00000000 | 26,19 | 26,19 |
| TOTAL Material: | | | | | 26,19 |
| VALOR: | | | | | 26,19 |

6.2.9. 10335 - CABO AÇO 3/16" (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| 10335 CABO AÇO 3/16" | SEINFRA | M | 1,00000000 | 4,6500 | 4,6500 |
| TOTAL Material: | | | | | 4,6500 |
| VALOR: | | | | | 4,65 |

1.6.2.10. 00006017 - REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4 " (REF 1509) (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00006017 REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4 " (REF 1509) | SINAPI | UN | 1,00000000 | 74,07 | 74,07 |
| TOTAL Material: | | | | | 74,07 |
| VALOR: | | | | | 74,07 |

1.7.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| 10537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM | SEINFRA | M2 | 1,02000000 | 44,4100 | 45,2982 |
| 11100 ESMALTE SINTETICO | SEINFRA | L | 1,00000000 | 38,4500 | 38,4500 |
| 11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | SEINFRA | M | 4,50000000 | 16,6400 | 74,8800 |
| 11725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,15000000 | 17,1600 | 2,5740 |
| TOTAL Material: | | | | | 161,2022 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | H | 2,00000000 | 19,0000 | 38,0000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 38,0000 |
| VALOR: | | | | | 199,20 |

1.8.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| 10537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM | SEINFRA | M2 | 1,02000000 | 44,4100 | 45,2982 |
| 11100 ESMALTE SINTETICO | SEINFRA | L | 1,00000000 | 38,4500 | 38,4500 |
| 11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | SEINFRA | M | 4,50000000 | 16,6400 | 74,8800 |
| 11725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,15000000 | 17,1600 | 2,5740 |
| TOTAL Material: | | | | | 161,2022 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | H | 2,00000000 | 19,0000 | 38,0000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 38,0000 |
| VALOR: | | | | | 199,20 |

C


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-n

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



1.9.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|--|---------|-------------|----------------|-----------------|---------|
| I0537 | CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM | SEINFRA | M2 | 1,02000000 | 44,4100 | 45,2982 |
| I1100 | ESMALTE SINTETICO | SEINFRA | L | 1,00000000 | 38,4500 | 38,4500 |
| I1691 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | SEINFRA | M | 4,50000000 | 16,6400 | 74,8800 |
| I1725 | PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,15000000 | 17,1600 | 2,5740 |
| TOTAL Material: | | | | | 161,2022 | |
| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,00000000 | 19,0000 | 38,0000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 38,0000 | |
| VALOR: | | | | | 199,20 | |

1.10.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|--|---------|-------------|----------------|-----------------|---------|
| I0537 | CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM | SEINFRA | M2 | 1,02000000 | 44,4100 | 45,2982 |
| I1100 | ESMALTE SINTETICO | SEINFRA | L | 1,00000000 | 38,4500 | 38,4500 |
| I1691 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | SEINFRA | M | 4,50000000 | 16,6400 | 74,8800 |
| I1725 | PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,15000000 | 17,1600 | 2,5740 |
| TOTAL Material: | | | | | 161,2022 | |
| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,00000000 | 19,0000 | 38,0000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 38,0000 | |
| VALOR: | | | | | 199,20 | |

11.1. C4967 - POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG (UN)

| Equipamento Custo Horário | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------------------|---|---------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| I0705 | CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) | SEINFRA | H | 1,12500000 | 188,9121 | 212,5261 |
| TOTAL Equipamento Custo | | | | | 212,5261 | |
| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I9464 | POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 809,4500 | 809,4500 |
| TOTAL Material: | | | | | 809,4500 | |
| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,25000000 | 19,0000 | 42,7500 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 42,7500 | |
| Serviço | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| C0836 | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL | SEINFRA | M3 | 0,27000000 | 583,9900 | 157,6773 |
| C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | SEINFRA | M3 | 0,33000000 | 50,3500 | 16,6155 |
| C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO | SEINFRA | M3 | 0,27000000 | 164,4200 | 44,3934 |


Francisco Diego Araujo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



TOTAL Serviço: 218,6862
VALOR: 1.283,41

1.11.2. C3579 - QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|---|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| 16129 | QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO) | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 61,7600 | 61,7600 |
| TOTAL Material: | | | | | 61,7600 | |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,00000000 | 19,4300 | 19,4300 |
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,00000000 | 25,2000 | 25,2000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 44,6300 | |
| VALOR: | | | | | 106,39 | |

1.11.3. 00010587 - BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA,

| Equipamento | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|---|--------|-------------|----------------|----------|----------|
| 00010587 | BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, MONOFASICA, POTENCIA 0,49 HP, 13 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 1,90 M3/H A 85 M / 0,60 M3/H | SINAPI | UN | 1,00000000 | 3.397,88 | 3.397,88 |
| TOTAL Equipamento: | | | | | 3.397,88 | |
| VALOR: | | | | | 3.397,88 | |

1.11.4. C2065 - QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|---|---------|-------------|----------------|----------|----------|
| 10195 | BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 32,9400 | 32,9400 |
| 10200 | BASE FUSIVEL DIAZED 63A. COMPLETA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 53,0800 | 53,0800 |
| 10436 | CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 102,4500 | 102,4500 |
| 11007 | DISJUNTOR TRIPOLAR 20A | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 66,8600 | 66,8600 |
| 11205 | FUSIVEL DIAZED 63A | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 5,6500 | 5,6500 |
| 11692 | PONTE DE CRUZAMENTO EM CAIXAS DERIVAÇÃO/LIGAÇÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 11,2800 | 11,2800 |
| TOTAL Material: | | | | | 272,2600 | |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,50000000 | 19,4300 | 68,0050 |
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,50000000 | 25,2000 | 88,2000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 156,2050 | |
| VALOR: | | | | | 428,47 | |

1.11.5. C1121 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|------------------------|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| 11007 | DISJUNTOR TRIPOLAR 20A | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 66,8600 | 66,8600 |
| TOTAL Material: | | | | | 66,8600 | |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|---------|---|------------|----------------|---------|
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,90000000 | 19,4300 | 17,4870 |
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,90000000 | 25,2000 | 22,6800 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 40,1670 | |
| VALOR: | | | | | 107,03 | |

1.11.6. C1186 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|-------------------------------|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| 11075 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" | SEINFRA | M | 1,00000000 | 4,1600 | 4,1600 |
| TOTAL Material: | | | | | 4,1600 | |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,17000000 | 19,4300 | 3,3031 |
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,17000000 | 25,2000 | 4,2840 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 7,5871 | |
| VALOR: | | | | | 11,75 | |

1.11.7. C1020 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|---|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| 10957 | CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,2000 | 2,2000 |
| TOTAL Material: | | | | | 2,2000 | |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,10000000 | 19,4300 | 1,9430 |
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,10000000 | 25,2000 | 2,5200 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 4,4630 | |
| VALOR: | | | | | 6,66 | |

11.8. C1709 - LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|---|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| 11409 | LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 0,9500 | 0,9500 |
| TOTAL Material: | | | | | 0,9500 | |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,03000000 | 19,4300 | 0,5829 |
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,03000000 | 25,2000 | 0,7560 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 1,3389 | |
| VALOR: | | | | | 2,29 | |

1.11.9. 91928 - CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|-------------|------|
| 00000981 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2 | SINAPI | M | 1,19000000 | 3,50 | 4,16 |
| 00021127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 0,00900000 | 3,76 | 0,03 |
| TOTAL Material: | | | | | 4,19 | |


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04000000 | 19,49 | 0,77 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04000000 | 23,72 | 0,94 |
| TOTAL Mão de Obra com | | | | | | 1,71 |
| VALOR: | | | | | | 5,90 |

11.10. I6138 - CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|----------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I6138 | CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2 | SEINFRA | M | 1,00000000 | 2,9800 | 2,9800 |
| TOTAL Material: | | | | | | 2,9800 |
| VALOR: | | | | | | 2,98 |

1.11.11. I6140 - CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|----------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I6140 | CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 | SEINFRA | M | 1,00000000 | 5,7800 | 5,7800 |
| TOTAL Material: | | | | | | 5,7800 |
| VALOR: | | | | | | 5,78 |

1.11.12. C0325 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| I0338 | CABO COBRE NU 25MM2 | SEINFRA | M | 3,00000000 | 23,7100 | 71,1300 |
| I0421 | CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 64,5600 | 64,5600 |
| I0841 | CONECTOR PARA HASTE TERRA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,8300 | 2,8300 |
| I1243 | HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 119,0500 | 119,0500 |
| TOTAL Material: | | | | | | 257,5700 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,50000000 | 19,4300 | 68,0050 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,50000000 | 25,2000 | 37,8000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 105,8050 |
| VALOR: | | | | | | 363,38 |

1.11.13. 00012532 - ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---|--------|------|-------------|----------------|---------------|
| 00012532 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M | SINAPI | UN | 1,00000000 | 114,30 | 114,30 |
| TOTAL Material: | | | | | | 114,30 |
| VALOR: | | | | | | 114,30 |

1.11.14. 00012544 - ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|
|----------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI : 27,21%



| | | | | | | |
|------------------------|---|--------|----|------------|--------|---------------|
| 00012544 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0.50 M | SINAPI | UN | 1,00000000 | 149,99 | 149,99 |
| TOTAL Material: | | | | | | 149,99 |
| VALOR: | | | | | | 149,99 |

1.11.15. C4772 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M (M2)

| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------|--|---------|-------------|----------------|----------------|
| C0034 | ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL | SEINFRA | M3 | 0,05000000 | 2,7165 |
| C0218 | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | SEINFRA | KG | 2,50000000 | 35,4500 |
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,05000000 | 29,9305 |
| C1399 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X | SEINFRA | M2 | 0,10750000 | 13,8546 |
| C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO | SEINFRA | M3 | 0,05000000 | 8,2210 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 90,1726 |
| VALOR: | | | | | 90,17 |

1.11.16. 94969 - CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO

| Equipamento Custo Horário | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|-------------|----------------|---------------|
| 89226 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHI | 0,62230000 | 1,00 |
| 89225 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHP | 0,65990000 | 3,62 |
| TOTAL Equipamento Custo | | | | | 4,62 |
| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 0,80760000 | 100,95 |
| 00001379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | SINAPI | KG | 274,06350000 | 208,28 |
| 00004721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | SINAPI | M3 | 0,58130000 | 60,94 |
| TOTAL Material: | | | | | 370,17 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,28220000 | 23,65 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,02670000 | 37,16 |
| TOTAL Mão de Obra com | | | | | 60,81 |


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



VALOR: 435,60

1.12.1.1. 105045 - PERFURAÇÃO DE ALARGAMENTO EM ROCHA SEDIMENTAR EM 12.1/4" - ATÉ 250 M (m)

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|--|------|-------------|----------------|---------------|--------|
| 105045 | Perfuração de alargamento em rocha sedimentar em 12.1/4" - até 250 m | ORSE | m | 1,00000000 | 252,87 | 252,87 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 252,87 | |
| VALOR: | | | | | 252,87 | |

1.12.1.2. 01.003.0036-0 - PERFURACAO A PERCUSSAO, EM ROCHA ALTERADA, DIAMETRO 6", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|--|------|-------------|----------------|---------------|--------|
| 55.100.0035-1 | CUSTO HORARIO PRODUTIVO DE PERCUSSAO | EMOP | H | 1,0322000 | 151,89 | 156,78 |
| 58.002.0329-1 | CUSTO PRDUTIVO DE PARALISACAO, DESLOC. OU INST. DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM A PERCUSSAO, INC. O EQUIP. E A EQUIPE A DISP. | EMOP | H | 0,4422000 | 123,97 | 54,82 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 211,60 | |
| VALOR: | | | | | 211,61 | |

1.12.1.3. 240428 - DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR (H)


| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|----------------------------|-------|-------------|----------------|---------------|-------|
| B010000030 | Ajudante de compressorista | CAEMA | H | 2,000000 | 14,87 | 29,74 |
| B010000102 | Compressorista | CAEMA | H | 1,000000 | 14,20 | 14,20 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 43,94 | |
| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 520013 | COMPRESSOR DE AR A DIESEL | CAEMA | H | 1,000000 | 97,78 | 97,78 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 97,78 | |
| VALOR: | | | | | 141,72 | |

1.12.1.4. 105034 - ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 150PSI - 600CFM (h)

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|--|------|-------------|----------------|---------------|--------|
| 105034 | Ensaio de vazão com compressor 150psi - 600cfm | ORSE | h | 1,00000000 | 208,83 | 208,83 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 208,83 | |
| VALOR: | | | | | 208,83 | |

1.12.1.5. 16.85.048 - LAJE DE PROTECAO DE 2,00X2,00 M (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|-----------------|----------------|-------------|----------------|--------|-------|
| 2.05.03 | AREIA | SP Educação | M3 | 0,23000 | 147,14 | 33,84 |
| 2.05.08 | CIMENTO | SP Educação | KG | 137,20000 | 0,64 | 87,80 |
| 2.05.18 | PEDRA BRITADA 2 | SP Educação | M3 | 0,34200 | 119,27 | 40,79 |


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| | | | | | TOTAL Material: | 162,43 |
|-------------|----------|----------------|-------------|----------------|---------------------------|---------------|
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 1.01.39 | PEDREIRO | SP Educação | H | 2,40000 | 22,93 | 55,02 |
| 1.01.46 | SERVENTE | SP Educação | H | 6,40000 | 18,84 | 120,57 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | 175,59 |
| | | | | | VALOR: | 338,05 |

1.12.1.6. S06312 - ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA (un)

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------|--------------------------------|------|-------------|----------------|-----------------------|---------------|
| I05022 | Análise físico-química de água | ORSE | un | 1,00000000 | 524,39 | 524,39 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 524,39 |
| | | | | | VALOR: | 524,39 |

1.12.2.1. 00009854 - TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|---|--------|-------------|----------------|------------------------|---------------|
| 00009854 | TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M | SINAPI | M | 1,00000000 | 115,12 | 115,12 |
| | | | | | TOTAL Material: | 115,12 |
| | | | | | VALOR: | 115,12 |

1.12.2.2. I7567 - FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx0,75mm (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|---------|-------------|----------------|------------------------|-----------------|
| I7567 | FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx0,75mm | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 261,1200 | 261,1200 |
| | | | | | TOTAL Material: | 261,1200 |
| | | | | | VALOR: | 261,12 |

1.12.2.3. 00004745 - CASCALHO LAVADO (M3)


| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|-----------------|--------|-------------|----------------|------------------------|---------------|
| 00004745 | CASCALHO LAVADO | SINAPI | M3 | 1,00000000 | 117,32 | 117,32 |
| | | | | | TOTAL Material: | 117,32 |
| | | | | | VALOR: | 117,32 |

1.12.2.4. 00001796 - CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|---|--------|-------------|----------------|------------------------|--------------|
| 00001796 | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" | SINAPI | UN | 1,00000000 | 72,47 | 72,47 |
| | | | | | TOTAL Material: | 72,47 |
| | | | | | VALOR: | 72,47 |

1.12.2.5. 00009888 - UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4" (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|--|
| | | | | | | |


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



| | | | | | | |
|------------------------|---|--------|----|------------|-------|--------------|
| 00009888 | UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4" | SINAPI | UN | 1,00000000 | 58,34 | 58,34 |
| TOTAL Material: | | | | | | 58,34 |
| VALOR: | | | | | | 58,34 |

1.12.2.6. 00003911 - LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---|--------|-------------|----------------|--------------|
| 00003911 | LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | SINAPI | UN | 1,00000000 | 19,64 |
| TOTAL Material: | | | | | 19,64 |
| VALOR: | | | | | 19,64 |

1.12.2.7. 00004180 - NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|--------------|
| 00004180 | NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | SINAPI | UN | 1,00000000 | 17,84 |
| TOTAL Material: | | | | | 17,84 |
| VALOR: | | | | | 17,84 |

1.12.2.8. 00009861 - TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---|--------|-------------|----------------|--------------|
| 00009861 | TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | M | 1,00000000 | 26,19 |
| TOTAL Material: | | | | | 26,19 |
| VALOR: | | | | | 26,19 |

1.12.2.9. I0335 - CABO AÇO 3/16" (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------------|
| I0335 | CABO AÇO 3/16" | SEINFRA | M | 1,00000000 | 4,6500 |
| TOTAL Material: | | | | | 4,6500 |
| VALOR: | | | | | 4,65 |

1.12.2.10. 00006017 - REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4" (REF 1509) (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|--------------|
| 00006017 | REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4" (REF 1509) | SINAPI | UN | 1,00000000 | 74,07 |
| TOTAL Material: | | | | | 74,07 |
| VALOR: | | | | | 74,07 |

1.13.1.1. I05045 - PERFURAÇÃO DE ALARGAMENTO EM ROCHA SEDIMENTAR EM 12.1/4" - ATÉ 250 M (m)

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------|--|------|-------------|----------------|---------------|
| I05045 | Perfuração de alargamento em rocha sedimentar em 12.1/4" - até 250 m | ORSE | m | 1,00000000 | 252,87 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 252,87 |
| VALOR: | | | | | 252,87 |

1.13.1.2. 01.003.0036-0 - PERFURACAO A PERCUSSAO, EM ROCHA ALTERADA, DIAMETRO 6", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|--|------|-------------|----------------|---------------|--------|
| 55.100.0035-1 | CUSTO HORARIO PRODUTIVO DE PERCUSSAO | EMOP | H | 1,0322000 | 151,89 | 156,78 |
| 58.002.0329-1 | CUSTO PRUDUTIVO DE PARALISACAO, DESLOC. OU INST. DE EQUIPAMENTO DE SONDA GEM A PERCUSSAO, INC. O EQUIP. E A EQUIPE A DISP. | EMOP | H | 0,4422000 | 123,97 | 54,82 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 211,60 | |
| VALOR: | | | | | 211,61 | |

1.13.1.3. 240428 - DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR (H)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|----------------------------|-------|-------------|----------------|---------------|-------|
| B010000030 | Ajudante de compressorista | CAEMA | H | 2,000000 | 14,87 | 29,74 |
| B010000102 | Compressorista | CAEMA | H | 1,000000 | 14,20 | 14,20 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 43,94 | |
| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 520013 | COMPRESSOR DE AR A DIESEL | CAEMA | H | 1,000000 | 97,78 | 97,78 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 97,78 | |
| VALOR: | | | | | 141,72 | |

1.13.1.4. I05034 - ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 150PSI - 600CFM (h)

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|--|------|-------------|----------------|---------------|--------|
| I05034 | Ensaio de vazão com compressor 150psi - 600cfm | ORSE | h | 1,00000000 | 208,83 | 208,83 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 208,83 | |
| VALOR: | | | | | 208,83 | |

1.13.1.5. 16.85.048 - LAJE DE PROTECAO DE 2,00X2,00 M (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|-----------------|----------------|-------------|----------------|---------------|--------|
| 2.05.03 | AREIA | SP Educação | M3 | 0,23000 | 147,14 | 33,84 |
| 2.05.08 | CIMENTO | SP Educação | KG | 137,20000 | 0,64 | 87,80 |
| 2.05.18 | PEDRA BRITADA 2 | SP Educação | M3 | 0,34200 | 119,27 | 40,79 |
| TOTAL Material: | | | | | 162,43 | |
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 1.01.39 | PEDREIRO | SP Educação | H | 2,40000 | 22,93 | 55,02 |
| 1.01.46 | SERVENTE | SP Educação | H | 6,40000 | 18,84 | 120,57 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 175,59 | |
| VALOR: | | | | | 338,05 | |

1.13.1.6. S06312 - ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA (un)

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------------|--------------------------------|------|-------------|----------------|--------|--------|
| 105022 | Análise físico-química de água | ORSE | un | 1,00000000 | 524,39 | 524,39 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 524,39 | |
| VALOR: | | | | | 524,39 | |

1.13.2.1. 00009854 - TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|---|--------|-------------|----------------|--------|--------|
| 00009854 | TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M | SINAPI | M | 1,00000000 | 115,12 | 115,12 |
| TOTAL Material: | | | | | 115,12 | |
| VALOR: | | | | | 115,12 | |

1.13.2.2. 17567 - FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx0,75mm (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|--|---------|-------------|----------------|----------|----------|
| 17567 | FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx0,75mm | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 261,1200 | 261,1200 |
| TOTAL Material: | | | | | 261,1200 | |
| VALOR: | | | | | 261,12 | |

1.13.2.3. 00004745 - CASCALHO LAVADO (M3)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|-----------------|--------|-------------|----------------|--------|--------|
| 00004745 | CASCALHO LAVADO | SINAPI | M3 | 1,00000000 | 117,32 | 117,32 |
| TOTAL Material: | | | | | 117,32 | |
| VALOR: | | | | | 117,32 | |

1.13.2.4. 00001796 - CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|---|--------|-------------|----------------|-------|-------|
| 00001796 | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" | SINAPI | UN | 1,00000000 | 72,47 | 72,47 |
| TOTAL Material: | | | | | 72,47 | |
| VALOR: | | | | | 72,47 | |

1.13.2.5. 00009888 - UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4" (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|---|--------|-------------|----------------|-------|-------|
| 00009888 | UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4" | SINAPI | UN | 1,00000000 | 58,34 | 58,34 |
| TOTAL Material: | | | | | 58,34 | |
| VALOR: | | | | | 58,34 | |

1.13.2.6. 00003911 - LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|---|--------|-------------|----------------|-------|-------|
| 00003911 | LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | SINAPI | UN | 1,00000000 | 19,64 | 19,64 |
| TOTAL Material: | | | | | 19,64 | |

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



VALOR: 19,64

1.13.2.7. 00004180 - NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" (UN)

| Material | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00004180 NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | SINAPI | UN | 1,00000000 | 17,84 | 17,84 |
| TOTAL Material: | | | | | 17,84 |
| VALOR: | | | | | 17,84 |

1.13.2.8. 00009861 - TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL (M)

| Material | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00009861 TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | M | 1,00000000 | 26,19 | 26,19 |
| TOTAL Material: | | | | | 26,19 |
| VALOR: | | | | | 26,19 |

1.13.2.9. I0335 - CABO AÇO 3/16" (M)

| Material | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I0335 CABO AÇO 3/16" | SEINFRA | M | 1,00000000 | 4,6500 | 4,6500 |
| TOTAL Material: | | | | | 4,6500 |
| VALOR: | | | | | 4,65 |

1.13.2.10. 00006017 - REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4 " (REF 1509) (UN)

| Material | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00006017 REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4 " (REF 1509) | SINAPI | UN | 1,00000000 | 74,07 | 74,07 |
| TOTAL Material: | | | | | 74,07 |
| VALOR: | | | | | 74,07 |

1.14.1.1. I05045 - PERFURAÇÃO DE ALARGAMENTO EM ROCHA SEDIMENTAR EM 12.1/4" - ATÉ 250 M (m)

| Serviço | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|-------|------|-------------|----------------|---------------|
| I05045 Perfuração de alargamento em rocha sedimentar em 12.1/4" - até 250 m | ORSE | m | 1,00000000 | 252,87 | 252,87 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 252,87 |
| VALOR: | | | | | 252,87 |

1.14.1.2. 01.003.0036-0 - PERFURACAO A PERCUSSAO,EM ROCHA ALTERADA,DIAMETRO 6",INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO

| Serviço | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|-------|------|-------------|----------------|---------------|
| 55.100.0035-1 CUSTO HORARIO PRODUTIVO DE PERCUSSAO | EMOP | H | 1,0322000 | 151,89 | 156,78 |
| 58.002.0329-1 CUSTO PRUDUTIVO DE PARALISACAO,DESLOC.OU INST.DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM A PERCUSSAO,INC. O EQUIP.E A EQUIPE A DISP. | EMOP | H | 0,4422000 | 123,97 | 54,82 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 211,60 |
| VALOR: | | | | | 211,64 |

Francisco Diego Araújo Sousa:
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-7



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



1.14.1.3. 240428 - DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR (H)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|----------------------------|-------|-------------|----------------|-------|-------|
| B01000030 | Ajudante de compressorista | CAEMA | H | 2,000000 | 14,87 | 29,74 |
| B010000102 | Compressorista | CAEMA | H | 1,000000 | 14,20 | 14,20 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 43,94 | |

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------------|---------------------------|-------|-------------|----------------|--------|-------|
| 520013 | COMPRESSOR DE AR A DIESEL | CAEMA | H | 1,000000 | 97,78 | 97,78 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 97,78 | |
| VALOR: | | | | | 141,72 | |

1.14.1.4. I05034 - ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 150PSI - 600CFM (h)

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------------|--|------|-------------|----------------|--------|--------|
| I05034 | Ensaio de vazão com compressor 150psi - 600cfm | ORSE | h | 1,00000000 | 208,83 | 208,83 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 208,83 | |
| VALOR: | | | | | 208,83 | |

1.14.1.5. 16.85.048 - LAJE DE PROTECAO DE 2,00X2,00 M (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|-----------------|----------------|-------------|----------------|--------|-------|
| 2.05.03 | AREIA | SP Educação | M3 | 0,23000 | 147,14 | 33,84 |
| 2.05.08 | CIMENTO | SP Educação | KG | 137,20000 | 0,64 | 87,80 |
| 2.05.18 | PEDRA BRITADA 2 | SP Educação | M3 | 0,34200 | 119,27 | 40,79 |
| TOTAL Material: | | | | | 162,43 | |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|----------|----------------|-------------|----------------|--------|--------|
| 1.01.39 | PEDREIRO | SP Educação | H | 2,40000 | 22,93 | 55,02 |
| 1.01.46 | SERVENTE | SP Educação | H | 6,40000 | 18,84 | 120,57 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 175,59 | |
| VALOR: | | | | | 338,05 | |

1.14.1.6. S06312 - ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA (un)

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------------|--------------------------------|------|-------------|----------------|--------|--------|
| I05022 | Análise físico-química de água | ORSE | un | 1,00000000 | 524,39 | 524,39 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 524,39 | |
| VALOR: | | | | | 524,39 | |

1.14.2.1. 00009854 - TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|---|--------|-------------|----------------|--------|--------|
| 00009854 | TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M | SINAPI | M | 1,00000000 | 115,12 | 115,12 |

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



TOTAL Material: 115,12
VALOR: 115,12

1.14.2.2. I7567 - FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx0,75mm (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|--|------------|-------------|----------------|----------|
| I7567 | FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx0,75mm | SEINFRA UN | 1,00000000 | 261,1200 | 261,1200 |
| TOTAL Material: | | | | | 261,1200 |
| VALOR: | | | | | 261,12 |

1.14.2.3. 00004745 - CASCALHO LAVADO (M3)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|-----------------|-----------|-------------|----------------|--------|
| 00004745 | CASCALHO LAVADO | SINAPI M3 | 1,00000000 | 117,32 | 117,32 |
| TOTAL Material: | | | | | 117,32 |
| VALOR: | | | | | 117,32 |

1.14.2.4. 00001796 - CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---|-----------|-------------|----------------|-------|
| 00001796 | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" | SINAPI UN | 1,00000000 | 72,47 | 72,47 |
| TOTAL Material: | | | | | 72,47 |
| VALOR: | | | | | 72,47 |

1.14.2.5. 00009888 - UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4" (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---|-----------|-------------|----------------|-------|
| 00009888 | UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4" | SINAPI UN | 1,00000000 | 58,34 | 58,34 |
| TOTAL Material: | | | | | 58,34 |
| VALOR: | | | | | 58,34 |

1.14.2.6. 00003911 - LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---|-----------|-------------|----------------|-------|
| 00003911 | LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | SINAPI UN | 1,00000000 | 19,64 | 19,64 |
| TOTAL Material: | | | | | 19,64 |
| VALOR: | | | | | 19,64 |

1.14.2.7. 00004180 - NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|--|-----------|-------------|----------------|-------|
| 00004180 | NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | SINAPI UN | 1,00000000 | 17,84 | 17,84 |
| TOTAL Material: | | | | | 17,84 |
| VALOR: | | | | | 17,84 |

1.14.2.8. 00009861 - TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL (M)

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREACE: 52.710-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00009861 TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | M | 1,00000000 | 26,19 | 26,19 |
| TOTAL Material: | | | | | 26,19 |
| VALOR: | | | | | 26,19 |

1.14.2.9. I0335 - CABO AÇO 3/16" (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I0335 CABO AÇO 3/16" | SEINFRA | M | 1,00000000 | 4,6500 | 4,6500 |
| TOTAL Material: | | | | | 4,6500 |
| VALOR: | | | | | 4,65 |

1.14.2.10. 00006017 - REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4 " (REF 1509) (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00006017 REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4 " (REF 1509) | SINAPI | UN | 1,00000000 | 74,07 | 74,07 |
| TOTAL Material: | | | | | 74,07 |
| VALOR: | | | | | 74,07 |

1.15.1.1. I05045 - PERFURAÇÃO DE ALARGAMENTO EM ROCHA SEDIMENTAR EM 12.1/4" - ATÉ 250 M (m)

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|-------|------|-------------|----------------|---------------|
| I05045 Perfuração de alargamento em rocha sedimentar em 12.1/4" - até 250 m | ORSE | m | 1,00000000 | 252,87 | 252,87 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 252,87 |
| VALOR: | | | | | 252,87 |

1.15.1.2. 01.003.0036-0 - PERFURACAO A PERCUSSAO,EM ROCHA ALTERADA,DIAMETRO 6",INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|-------|------|-------------|----------------|---------------|
| 55.100.0035-1 CUSTO HORARIO PRODUTIVO DE PERCUSSAO | EMOP | H | 1,0322000 | 151,89 | 156,78 |
| 58.002.0329-1 CUSTO PRUDUTIVO DE PARALISACAO,DESLOC.OU INST.DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM A PERCUSSAO,INC. O EQUIP.E A EQUIPE A DISP. | EMOP | H | 0,4422000 | 123,97 | 54,82 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 211,60 |
| VALOR: | | | | | 211,61 |

1.15.1.3. 240428 - DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR (H)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|--------------|
| B010000030 Ajudante de compressorista | CAEMA | H | 2,000000 | 14,87 | 29,74 |
| B010000102 Compressorista | CAEMA | H | 1,000000 | 14,20 | 14,20 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 43,94 |
| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 520013 COMPRESSOR DE AR A DIESEL | CAEMA | H | 1,000000 | 97,78 | 97,78 |

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-7

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



TOTAL Serviço: 97,78
VALOR: 141,72

1.15.1.4. I05034 - ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 150PSI - 600CFM (h)

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------|--|------|-------------|----------------|---------------|
| I05034 | Ensaio de vazão com compressor 150psi - 600cfm | ORSE | h | 1,00000000 | 208,83 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 208,83 |
| VALOR: | | | | | 208,83 |

1.15.1.5. 16.85.048 - LAJE DE PROTECAO DE 2,00X2,00 M (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-----------------|----------------|-------------|----------------|---------------|
| 2.05.03 | AREIA | SP Educação | M3 | 0,23000 | 147,14 |
| 2.05.08 | CIMENTO | SP Educação | KG | 137,20000 | 0,64 |
| 2.05.18 | PEDRA BRITADA 2 | SP Educação | M3 | 0,34200 | 119,27 |
| TOTAL Material: | | | | | 162,43 |
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1.01.39 | PEDREIRO | SP Educação | H | 2,40000 | 22,93 |
| 1.01.46 | SERVENTE | SP Educação | H | 6,40000 | 18,84 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 175,59 |
| VALOR: | | | | | 338,05 |

1.15.1.6. S06312 - ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA (un)

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------|--------------------------------|------|-------------|----------------|---------------|
| I05022 | Análise físico-química de água | ORSE | un | 1,00000000 | 524,39 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 524,39 |
| VALOR: | | | | | 524,39 |

1.15.2.1. 00009854 - TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---|--------|-------------|----------------|---------------|
| 00009854 | TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M | SINAPI | M | 1,00000000 | 115,12 |
| TOTAL Material: | | | | | 115,12 |
| VALOR: | | | | | 115,12 |

1.15.2.2. I7567 - FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx0,75mm (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|--|---------|-------------|----------------|-----------------|
| I7567 | FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx0,75mm | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 261,1200 |
| TOTAL Material: | | | | | 261,1200 |
| VALOR: | | | | | 261,12 |


Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



1.15.2.3. 00004745 - CASCALHO LAVADO (M3)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|-----------------|--------|-------------|----------------|--------|
| 00004745 | CASCALHO LAVADO | SINAPI | M3 | 1,00000000 | 117,32 |
| TOTAL Material: | | | | | 117,32 |
| VALOR: | | | | | 117,32 |

1.15.2.4. 00001796 - CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---|--------|-------------|----------------|-------|
| 00001796 | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" | SINAPI | UN | 1,00000000 | 72,47 |
| TOTAL Material: | | | | | 72,47 |
| VALOR: | | | | | 72,47 |

1.15.2.5. 00009888 - UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4" (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---|--------|-------------|----------------|-------|
| 00009888 | UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4" | SINAPI | UN | 1,00000000 | 58,34 |
| TOTAL Material: | | | | | 58,34 |
| VALOR: | | | | | 58,34 |

1.15.2.6. 00003911 - LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---|--------|-------------|----------------|-------|
| 00003911 | LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | SINAPI | UN | 1,00000000 | 19,64 |
| TOTAL Material: | | | | | 19,64 |
| VALOR: | | | | | 19,64 |

1.15.2.7. 00004180 - NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|--|--------|-------------|----------------|-------|
| 00004180 | NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" | SINAPI | UN | 1,00000000 | 17,84 |
| TOTAL Material: | | | | | 17,84 |
| VALOR: | | | | | 17,84 |

1.15.2.8. 00009861 - TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---|--------|-------------|----------------|-------|
| 00009861 | TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | M | 1,00000000 | 26,19 |
| TOTAL Material: | | | | | 26,19 |
| VALOR: | | | | | 26,19 |

1.15.2.9. I0335 - CABO AÇO 3/16" (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|----------------|---------|-------------|----------------|--------|
| I0335 | CABO AÇO 3/16" | SEINFRA | M | 1,00000000 | 4,6500 |
| TOTAL Material: | | | | | 4,6500 |

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI : 27,21%



VALOR: 4,65

1.15.2.10. 00006017 - REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4 " (REF 1509) (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---|--------|-------------|----------------|--------------|
| 00006017 | REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4 " (REF 1509) | SINAPI | UN | 1,00000000 | 74,07 |
| TOTAL Material: | | | | | 74,07 |
| VALOR: | | | | | 74,07 |

1.16.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|-------------|----------------|----------------|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,65000000 | 19,0000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 50,3500 |
| VALOR: | | | | | 50,35 |

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

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------------|---------|-------------|----------------|----------------|
| I0111 | AREIA VERMELHA | SEINFRA | M3 | 1,10000000 | 79,6900 |
| TOTAL Material: | | | | | 87,6590 |
| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,70000000 | 19,0000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 32,3000 |
| VALOR: | | | | | 119,96 |

1.16.3. 94969 - CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO

| Equipamento Custo Horário | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|-------------|----------------|---------------|
| 89226 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHI | 0,62230000 | 1,61 |
| 89225 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHP | 0,65990000 | 5,49 |
| TOTAL Equipamento Custo | | | | | 4,62 |
| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 0,80760000 | 125,00 |
| 00001379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | SINAPI | KG | 274,06350000 | 0,76 |
| 00004721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | SINAPI | M3 | 0,58130000 | 104,84 |
| TOTAL Material: | | | | | 370,17 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |

@


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI : 27,21%



| | | | | | | |
|------------------------------|---|--------|---|------------|-------|---------------|
| 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,28220000 | 18,45 | 23,65 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,02670000 | 18,34 | 37,16 |
| TOTAL Mão de Obra com | | | | | | 60,81 |
| VALOR: | | | | | | 435,60 |

1.16.4. 94992 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA,

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|--------------|-------|
| 00005068 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11) | SINAPI | KG | 0,02400000 | 15,50 | 0,37 |
| 00004517 | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,45000000 | 3,87 | 1,74 |
| 00007156 | TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM | SINAPI | M2 | 1,08160000 | 27,51 | 29,75 |
| TOTAL Material: | | | | | 31,86 | |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|---|--------|-------------|----------------|--------------|------|
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09760000 | 23,13 | 2,25 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14830000 | 23,47 | 3,48 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,24590000 | 18,34 | 4,50 |
| TOTAL Mão de Obra com | | | | | 10,23 | |

| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|---|--------|-------------|----------------|--------------|-------|
| 94964 | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021 | SINAPI | M3 | 0,07390000 | 479,43 | 35,42 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 35,42 | |
| VALOR: | | | | | 77,51 | |

1.16.5. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|----------------------------------|---------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| I2081 | TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM | SEINFRA | UN | 235,00000000 | 0,6800 | 159,8000 |
| TOTAL Material: | | | | | 159,8000 | |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|----------|---------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 8,50000000 | 25,2100 | 214,2850 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 9,20000000 | 19,0000 | 174,8000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 389,0850 | |

| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|---|---------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| C0171 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN, TRAÇO 1:4 | SEINFRA | M3 | 0,30000000 | 640,3000 | 192,0900 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 192,0900 | |
| VALOR: | | | | | 740,98 | |


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI : 27,21%



1.16.6. C4783 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M (M2)

| Serviço | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|--|---------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| C0034 | ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL | SEINFRA | M3 | 0,15000000 | 54,3300 | 8,1495 |
| C0218 | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | SEINFRA | KG | 7,50000000 | 14,1800 | 106,3500 |
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,15000000 | 598,6100 | 89,7915 |
| C1399 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X | SEINFRA | M2 | 0,32250000 | 128,8800 | 41,5638 |
| C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | SEINFRA | M3 | 0,15000000 | 164,4200 | 24,6630 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 270,5178 | |
| VALOR: | | | | | 270,52 | |

1.16.7. C0742 - CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS (M)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|---|---------|-------------|----------------|----------------|---------|
| I0097 | ARAME FARPADO FIO 16 BWG | SEINFRA | M | 11,00000000 | 1,0600 | 11,6600 |
| I0102 | ARAME GALVANIZADO N.18 BWG | SEINFRA | KG | 0,00550000 | 27,5100 | 0,1513 |
| I2327 | ESTACA DE CONCRETO ARMADO PONTA VIRADA, L=2.80M | SEINFRA | UN | 0,52000000 | 42,5900 | 22,1468 |
| TOTAL Material: | | | | | 33,9581 | |
| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,50000000 | 25,2100 | 37,8150 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,50000000 | 19,0000 | 28,5000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 66,3150 | |
| Serviço | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| C0838 | CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,01600000 | 572,8300 | 9,1653 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 9,1653 | |
| VALOR: | | | | | 109,44 | |

1.16.8. C2904 - PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL.. PILARES DE SUSTENTAÇÃO (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|---------|-------------|----------------|-------------------|------------|
| I0467 | CANTONEIRA DE FERRO 1"x 3/16" (L X E) (1,73KG/M) | SEINFRA | KG | 39,00000000 | 9,4000 | 366,6000 |
| I2339 | FERRO CHATO 2" x 3/16" (1,90KG/M) | SEINFRA | KG | 10,00000000 | 9,7100 | 97,1000 |
| I2364 | JOELHO FERRO GALVANIZADO 1" | SEINFRA | UN | 8,00000000 | 17,7500 | 142,0000 |
| I2365 | JUNÇÃO 45 PVC COM ROSCA DE 1.1/2" | SEINFRA | UN | 10,85000000 | 15,0800 | 163,6180 |
| I2436 | TELA GALVANIZADA MALHA QUADRADA/LOSANGULAR 2" (5X5CM) FIO 10 (3,4MM) | SEINFRA | M2 | 7,20000000 | 70,2000 | 505,4400 |
| I2171 | TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2') | SEINFRA | M | 21,60000000 | 83,2500 | 1.798,2000 |
| TOTAL Material: | | | | | 3.072,9580 | |
| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 6,00000000 | 25,2100 | 151,2600 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 12,00000000 | 19,0000 | 228,0000 |
| I1879 | SOLDADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 26,0500 | 78,1500 |

P

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| | | | | TOTAL Mão de Obra: | | 457,4100 |
|---------|---|---------|-------------|--------------------|----------|------------|
| Serviço | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| C0216 | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | SEINFRA | KG | 13,60000000 | 15,6500 | 212,8400 |
| C0218 | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | SEINFRA | KG | 2,02700000 | 14,1800 | 28,7429 |
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,54420000 | 598,6100 | 325,7636 |
| C1400 | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X | SEINFRA | M2 | 10,00000000 | 80,7400 | 807,4000 |
| | | | | TOTAL Serviço: | | 1.374,7465 |
| | | | | VALOR: | | 4.905,16 |

1.16.9. 00012563 - ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|---|--------|-------------|-----------------|--------|--------|
| 00012563 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,50 M E ALTURA DE 0,50 M | SINAPI | UN | 1,00000000 | 378,77 | 378,77 |
| | | | | TOTAL Material: | | 378,77 |
| | | | | VALOR: | | 378,77 |

1.16.10. I0335 - CABO AÇO 3/16" (M)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|----------------|---------|-------------|-----------------|--------|--------|
| I0335 | CABO AÇO 3/16" | SEINFRA | M | 1,00000000 | 4,6500 | 4,6500 |
| | | | | TOTAL Material: | | 4,6500 |
| | | | | VALOR: | | 4,65 |

1.16.11. C0020 - ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | | |
|-------------|--|---------|-------------|--------------------|-------------|----------------|-------|
| I0012 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 15,4000 | 15,4000 | |
| I0026 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,00250000 | 65,1800 | 0,1630 | |
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,80000000 | 0,3200 | 0,2560 | |
| I1888 | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,00400000 | 62,7600 | 0,2510 | |
| | | | | TOTAL Material: | | 16,0700 | |
| Mão de Obra | | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,09000000 | 19,4300 | 1,7487 | |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,09000000 | 24,5300 | 2,2077 | |
| | | | | TOTAL Mão de Obra: | | 3,9564 | |
| | | | | VALOR: | | 20,03 | |

1.16.12. C0023 - ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2") (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| I0015 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 35,0000 | 35,0000 |
| I0026 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,00750000 | 65,1800 | 0,4889 |
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 1,57000000 | 0,3200 | 0,5024 |
| I1888 | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,01100000 | 62,7600 | 0,6904 |

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| | | | | TOTAL Material: | | 36,6817 |
|-------------|-----------------------|---------|------|---------------------------|----------------|---------------|
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,14000000 | 19,4300 | 2,7202 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,14000000 | 24,5300 | 3,4342 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra: | | 6,1544 |
| | | | | VALOR: | | 42,84 |

| 1.16.13. 00011831 - TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA (UN) | | | | | | | |
|---|--|--------|------|-------------|------------------------|-------|--------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 00011831 | TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 17,03 | 17,03 | |
| | | | | | TOTAL Material: | | 17,03 |
| | | | | | VALOR: | | 17,03 |

| 1.16.14. I6250 - CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP. 5000L, COM TAMPA (UN) | | | | | | | |
|--|--|---------|------|-------------|------------------------|------------|-------------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I6250 | CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP. 5000L, COM TAMPA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2.652,8600 | 2.652,8600 | |
| | | | | | TOTAL Material: | | 2.652,8600 |
| | | | | | VALOR: | | 2.652,86 |

| 1.17.1. C4967 - POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG (UN) | | | | | | | |
|--|---|---------|------|-------------|--------------------------------|----------|-----------------|
| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I0705 | CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) | SEINFRA | H | 1,12500000 | 188,9121 | 212,5261 | |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo | | 212,5261 |

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|---|---------|------|-------------|------------------------|----------|-----------------|
| I9464 | POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 809,4500 | 809,4500 | |
| | | | | | TOTAL Material: | | 809,4500 |

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|----------|---------|------|-------------|---------------------------|---------|----------------|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,25000000 | 19,0000 | 42,7500 | |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | | 42,7500 |

| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------|--|---------|------|-------------|-----------------------|----------|-----------------|
| C0836 | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL | SEINFRA | M3 | 0,27000000 | 583,9900 | 157,6773 | |
| C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | SEINFRA | M3 | 0,33000000 | 50,3500 | 16,6155 | |
| C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | SEINFRA | M3 | 0,27000000 | 164,4200 | 44,3934 | |
| | | | | | TOTAL Serviço: | | 218,6862 |
| | | | | | VALOR: | | 1.283,41 |

| 1.17.2. C3579 - QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR (UN) | | | | | | |
|---|--|-------|------|-------------|----------------|-------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| | | | | | | |
|-------|---|---------|----|------------|---------|---------|
| 16129 | QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO) | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 61,7600 | 61,7600 |
|-------|---|---------|----|------------|---------|---------|

TOTAL Material: 61,7600

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|----------------|---------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,00000000 | 19,4300 | 19,4300 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,00000000 | 25,2000 | 25,2000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 44,6300 | |
| VALOR: | | | | | 106,39 | |

1.17.3. 00010587 - BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA,

| Equipamento | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|---|--------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| 00010587 | BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, MONOFASICA, POTENCIA 0,49 HP, 13 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 1,90 M3/H A 85 M / 0,60 M3/H | SINAPI | UN | 1,00000000 | 3.397,88 | 3.397,88 |
| TOTAL Equipamento: | | | | | 3.397,88 | |
| VALOR: | | | | | 3.397,88 | |

1.17.4. C2065 - QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|---|---------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| I0195 | BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 32,9400 | 32,9400 |
| I0200 | BASE FUSIVEL DIAZED 63A. COMPLETA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 53,0800 | 53,0800 |
| I0436 | CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 102,4500 | 102,4500 |
| I1007 | DISJUNTOR TRIPOLAR 20A | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 66,8600 | 66,8600 |
| I1205 | FUSIVEL DIAZED 63A | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 5,6500 | 5,6500 |
| I1692 | PONTE DE CRUZAMENTO EM CAIXAS DERIVAÇÃO/LIGAÇÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 11,2800 | 11,2800 |
| TOTAL Material: | | | | | 272,2600 | |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,50000000 | 19,4300 | 68,0050 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,50000000 | 25,2000 | 88,2000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 156,2050 | |
| VALOR: | | | | | 428,47 | |

1.17.5. C1121 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|----------------|---------|
| I1007 | DISJUNTOR TRIPOLAR 20A | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 66,8600 | 66,8600 |
| TOTAL Material: | | | | | 66,8600 | |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,90000000 | 19,4300 | 17,4870 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,90000000 | 25,2000 | 22,6800 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 40,1670 | |
| VALOR: | | | | | 107,03 | |

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI : 27,21%



1.17.6. C1186 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|-------------------------------|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| I1075 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" | SEINFRA | M | 1,00000000 | 4,1600 | 4,1600 |
| TOTAL Material: | | | | | 4,1600 | |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,17000000 | 19,4300 | 3,3031 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,17000000 | 25,2000 | 4,2840 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 7,5871 | |
| VALOR: | | | | | 11,75 | |

1.17.7. C1020 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)


| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|---|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| I0957 | CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,2000 | 2,2000 |
| TOTAL Material: | | | | | 2,2000 | |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,10000000 | 19,4300 | 1,9430 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,10000000 | 25,2000 | 2,5200 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 4,4630 | |
| VALOR: | | | | | 6,66 | |

1.17.8. C1709 - LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|---|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| I1409 | LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 0,9500 | 0,9500 |
| TOTAL Material: | | | | | 0,9500 | |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,03000000 | 19,4300 | 0,5829 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,03000000 | 25,2000 | 0,7560 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 1,3389 | |
| VALOR: | | | | | 2,29 | |

1.17.9. 91928 - CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|-------------|------|
| 00000981 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2 | SINAPI | M | 1,19000000 | 3,50 | 4,16 |
| 00021127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 0,00900000 | 3,76 | 0,03 |
| TOTAL Material: | | | | | 4,19 | |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04000000 | 19,49 | 0,77 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04000000 | 23,72 | 0,94 |


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



TOTAL Mão de Obra com 1,71
VALOR: 5,90

1.17.10. I6138 - CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2 (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|----------------------------|---------|-------------|----------------|--------|
| I6138 | CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2 | SEINFRA | M | 1,00000000 | 2,9800 |
| TOTAL Material: | | | | | 2,9800 |
| VALOR: | | | | | 2,98 |

1.17.11. I6140 - CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|----------------------------|---------|-------------|----------------|--------|
| I6140 | CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 | SEINFRA | M | 1,00000000 | 5,7800 |
| TOTAL Material: | | | | | 5,7800 |
| VALOR: | | | | | 5,78 |

1.17.12. C0325 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---|---------|-------------|----------------|----------|
| I0338 | CABO COBRE NU 25MM2 | SEINFRA | M | 3,00000000 | 23,7100 |
| I0421 | CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 64,5600 |
| I0841 | CONECTOR PARA HASTE TERRA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,8300 |
| I1243 | HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 119,0500 |
| TOTAL Material: | | | | | 257,5700 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|----------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,50000000 | 19,4300 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,50000000 | 25,2000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 105,8050 |
| VALOR: | | | | | 363,38 |

1.17.13. 00012532 - ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---|--------|-------------|----------------|--------|
| 00012532 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M | SINAPI | UN | 1,00000000 | 114,30 |
| TOTAL Material: | | | | | 114,30 |
| VALOR: | | | | | 114,30 |

1.17.14. 00012544 - ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---|--------|-------------|----------------|--------|
| 00012544 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M | SINAPI | UN | 1,00000000 | 149,99 |
| TOTAL Material: | | | | | 149,99 |
| VALOR: | | | | | 149,99 |

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



1.17.15. C4772 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M (M2)

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|--|---------|-------------|----------------|----------------|---------|
| C0034 | ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL | SEINFRA | M3 | 0,05000000 | 54,3300 | 2,7165 |
| C0218 | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | SEINFRA | KG | 2,50000000 | 14,1800 | 35,4500 |
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,05000000 | 598,6100 | 29,9305 |
| C1399 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm.UTIL. 5X | SEINFRA | M2 | 0,10750000 | 128,8800 | 13,8546 |
| C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | SEINFRA | M3 | 0,05000000 | 164,4200 | 8,2210 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 90,1726 | |
| VALOR: | | | | | 90,17 | |

1.17.16. 94969 - CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO

| Equipamento Custo Horário | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------------------|--|--------|-------------|----------------|-------------|------|
| 89226 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHI | 0,62230000 | 1,61 | 1,00 |
| 89225 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHP | 0,65990000 | 5,49 | 3,62 |
| TOTAL Equipamento Custo | | | | | 4,62 | |

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|---------------|--------|
| 0000370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 0,80760000 | 125,00 | 100,95 |
| 0001379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | SINAPI | KG | 274,06350000 | 0,76 | 208,28 |
| 00004721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | SINAPI | M3 | 0,58130000 | 104,84 | 60,94 |
| TOTAL Material: | | | | | 370,17 | |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|---|--------|-------------|----------------|---------------|-------|
| 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,28220000 | 18,45 | 23,65 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,02670000 | 18,34 | 37,16 |
| TOTAL Mão de Obra com | | | | | 60,81 | |
| VALOR: | | | | | 435,60 | |

1.18.1. C4967 - POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG (UN)

| Equipamento Custo Horário | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------------------|---|---------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| 10705 | CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) | SEINFRA | H | 1,12500000 | 188,9121 | 212,5261 |
| TOTAL Equipamento Custo | | | | | 212,5261 | |

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI : 27,21%



| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|------------|-------------|----------------|----------|
| 19464 | POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG | SEINFRA UN | 1,00000000 | 809,4500 | 809,4500 |

TOTAL Material: 809,4500

| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|----------|-----------|-------------|----------------|---------|
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA H | 2,25000000 | 19,0000 | 42,7500 |

TOTAL Mão de Obra: 42,7500

| Serviço | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|--|------------|-------------|----------------|----------|
| C0836 | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL | SEINFRA M3 | 0,27000000 | 583,9900 | 157,6773 |
| C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | SEINFRA M3 | 0,33000000 | 50,3500 | 16,6155 |
| C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | SEINFRA M3 | 0,27000000 | 164,4200 | 44,3934 |

TOTAL Serviço: 218,6862

VALOR: 1.283,41

1.18.2. C3579 - QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|------------|-------------|----------------|---------|
| 16129 | QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO) | SEINFRA UN | 1,00000000 | 61,7600 | 61,7600 |

TOTAL Material: 61,7600

| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-------------------------|-----------|-------------|----------------|---------|
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA H | 1,00000000 | 19,4300 | 19,4300 |
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA H | 1,00000000 | 25,2000 | 25,2000 |

TOTAL Mão de Obra: 44,6300

VALOR: 106,39

1.18.3. 00010587 - BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA,

| Equipamento | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|---|-----------|-------------|----------------|----------|
| 00010587 | BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, MONOFASICA, POTENCIA 0,49 HP, 13 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 1,90 M3/H A 85 M / 0,60 M3/H | SINAPI UN | 1,00000000 | 3.397,88 | 3.397,88 |

TOTAL Equipamento: 3.397,88

VALOR: 3.397,88

1.18.4. C2065 - QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-----------------------------------|------------|-------------|----------------|----------|
| 10195 | BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO | SEINFRA UN | 1,00000000 | 32,9400 | 32,9400 |
| 10200 | BASE FUSIVEL DIAZED 63A. COMPLETA | SEINFRA UN | 1,00000000 | 53,0800 | 53,0800 |
| 10436 | CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM | SEINFRA UN | 1,00000000 | 102,4500 | 102,4500 |
| 11007 | DISJUNTOR TRIPOLAR 20A | SEINFRA UN | 1,00000000 | 66,8600 | 66,8600 |


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| Item | Descrição | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|-------|---|---------|------|--------------|----------------|---------|
| 11205 | FUSIVEL DIAZED 63A | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 5,6500 | 5,6500 |
| 11692 | PONTE DE CRUZAMENTO EM CAIXAS DERIVAÇÃO/LIGAÇÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 11,2800 | 11,2800 |

TOTAL Material: 272,2600

| Mão de Obra | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total | |
|---------------------------|-------------------------|---------|--------------|----------------|-----------------|---------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,50000000 | 19,4300 | 68,0050 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,50000000 | 25,2000 | 88,2000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 156,2050 | |
| VALOR: | | | | | 428,47 | |

1.18.5. C1121 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)

| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total | |
|------------------------|------------------------|---------|--------------|----------------|----------------|---------|
| 11007 | DISJUNTOR TRIPOLAR 20A | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 66,8600 | 66,8600 |
| TOTAL Material: | | | | | 66,8600 | |

| Mão de Obra | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total | |
|---------------------------|-------------------------|---------|--------------|----------------|----------------|---------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,90000000 | 19,4300 | 17,4870 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,90000000 | 25,2000 | 22,6800 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 40,1670 | |
| VALOR: | | | | | 107,03 | |

1.18.6. C1186 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (M)

| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total | |
|------------------------|-------------------------------|---------|--------------|----------------|---------------|--------|
| 11075 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" | SEINFRA | M | 1,00000000 | 4,1600 | 4,1600 |
| TOTAL Material: | | | | | 4,1600 | |

| Mão de Obra | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total | |
|---------------------------|-------------------------|---------|--------------|----------------|---------------|--------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,17000000 | 19,4300 | 3,3031 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,17000000 | 25,2000 | 4,2840 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 7,5871 | |
| VALOR: | | | | | 11,75 | |


1.18.7. C1020 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total | |
|------------------------|---|---------|--------------|----------------|---------------|--------|
| 10957 | CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,2000 | 2,2000 |
| TOTAL Material: | | | | | 2,2000 | |

| Mão de Obra | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total | |
|---------------------------|-------------------------|---------|--------------|----------------|---------------|--------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,10000000 | 19,4300 | 1,9430 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,10000000 | 25,2000 | 2,5200 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 4,4630 | |
| VALOR: | | | | | 6,66 | |

1.18.8. C1709 - LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total | |
|------------------------|---|---------|--------------|----------------|---------------|--------|
| 11409 | LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 0,9500 | 0,9500 |
| TOTAL Material: | | | | | 0,9500 | |


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,03000000 | 19,4300 | 0,5829 |
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,03000000 | 25,2000 | 0,7560 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 1,3389 | |
| VALOR: | | | | | 2,29 | |

1.18.9. 91928 - CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|-------------|------|
| 00000981 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2 | SINAPI | M | 1,19000000 | 3,50 | 4,16 |
| 00021127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 0,00900000 | 3,76 | 0,03 |
| TOTAL Material: | | | | | 4,19 | |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|---|--------|-------------|----------------|-------------|------|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04000000 | 19,49 | 0,77 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04000000 | 23,72 | 0,94 |
| TOTAL Mão de Obra com | | | | | 1,71 | |
| VALOR: | | | | | 5,90 | |

1.18.10. I6138 - CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2 (M)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|----------------------------|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| I6138 | CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2 | SEINFRA | M | 1,00000000 | 2,9800 | 2,9800 |
| TOTAL Material: | | | | | 2,9800 | |
| VALOR: | | | | | 2,98 | |

1.18.11. I6140 - CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 (M)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|----------------------------|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| I6140 | CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 | SEINFRA | M | 1,00000000 | 5,7800 | 5,7800 |
| TOTAL Material: | | | | | 5,7800 | |
| VALOR: | | | | | 5,78 | |

1.18.12. C0325 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|---|---------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| I0338 | CABO COBRE NU 25MM2 | SEINFRA | M | 3,00000000 | 23,7100 | 71,1300 |
| I0421 | CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 64,5600 | 64,5600 |
| I0841 | CONECTOR PARA HASTE TERRA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,8300 | 2,8300 |
| I1243 | HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 119,0500 | 119,0500 |
| TOTAL Material: | | | | | 257,5700 | |

| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|-----------------|---------|
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,50000000 | 19,4300 | 68,0050 |
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,50000000 | 25,2000 | 37,8000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 105,8050 | |

Q

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



VALOR: 363,38

1.18.13. 00012532 - ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|---------------|
| 00012532 ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M | SINAPI | UN | 1,00000000 | 114,30 | 114,30 |
| TOTAL Material: | | | | | 114,30 |
| VALOR: | | | | | 114,30 |

1.18.14. 00012544 - ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|---------------|
| 00012544 ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M | SINAPI | UN | 1,00000000 | 149,99 | 149,99 |
| TOTAL Material: | | | | | 149,99 |
| VALOR: | | | | | 149,99 |

1.18.15. C4772 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M (M2)

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| C0034 ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL | SEINFRA | M3 | 0,05000000 | 54,3300 | 2,7165 |
| C0218 ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | SEINFRA | KG | 2,50000000 | 14,1800 | 35,4500 |
| C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,05000000 | 598,6100 | 29,9305 |
| C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X | SEINFRA | M2 | 0,10750000 | 128,8800 | 13,8546 |
| C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | SEINFRA | M3 | 0,05000000 | 164,4200 | 8,2210 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 90,1726 |
| VALOR: | | | | | 90,17 |

1.18.16. 94969 - CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO

| Equipamento Custo Horário | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 89226 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHI | 0,62230000 | 1,61 | 1,00 |
| 89225 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHP | 0,65990000 | 5,49 | 3,62 |
| TOTAL Equipamento Custo | | | | | 4,62 |
| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |


 Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| Quantidade | Descrição | Fonte | Unidade | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|------------|--|--------|---------|--------------|----------------|--------|
| 00000370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 0,80760000 | 125,00 | 100,95 |
| 00001379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | SINAPI | KG | 274,06350000 | 0,76 | 208,28 |
| 00004721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | SINAPI | M3 | 0,58130000 | 104,84 | 60,94 |

TOTAL Material: 370,17

| Mão de Obra com Encargos Complementares | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|---|--------|------|--------------|----------------|---------------|
| 88377 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,28220000 | 18,45 | 23,65 |
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,02670000 | 18,34 | 37,16 |
| TOTAL Mão de Obra com | | | | | 60,81 |
| VALOR: | | | | | 435,60 |

1.19.1. C4967 - POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG (UN)

| Equipamento Custo Horário | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|---|---------|------|--------------|----------------|----------|
| 10705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) | SEINFRA | H | 1,12500000 | 188,9121 | 212,5261 |

TOTAL Equipamento Custo 212,5261

| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|---|---------|------|--------------|----------------|----------|
| 19464 POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 809,4500 | 809,4500 |

TOTAL Material: 809,4500

| Mão de Obra | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|----------------|---------|------|--------------|----------------|---------|
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | H | 2,25000000 | 19,0000 | 42,7500 |

TOTAL Mão de Obra: 42,7500

| Serviço | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|--|---------|------|--------------|----------------|-----------------|
| C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL | SEINFRA | M3 | 0,27000000 | 583,9900 | 157,6773 |
| C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | SEINFRA | M3 | 0,33000000 | 50,3500 | 16,6155 |
| C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | SEINFRA | M3 | 0,27000000 | 164,4200 | 44,3934 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 218,6862 |
| VALOR: | | | | | 1.283,41 |

1.19.2. C3579 - QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR (UN)

| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|---|---------|------|--------------|----------------|---------|
| 16129 QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO) | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 61,7600 | 61,7600 |

TOTAL Material: 61,7600

| Mão de Obra | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|-------------------------------|---------|------|--------------|----------------|---------|
| 10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,00000000 | 19,4300 | 19,4300 |
| 12312 ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,00000000 | 25,2000 | 25,2000 |

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



TOTAL Mão de Obra: 44,6300
VALOR: 106,39

1.19.3. 00010587 - BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA,

| Equipamento | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-----------------|
| 00010587 BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, MONOFASICA, POTENCIA 0,49 HP, 13 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 1,90 M3/H A 85 M / 0,60 M3/H | SINAPI | UN | 1,00000000 | 3.397,88 | 3.397,88 |
| TOTAL Equipamento: | | | | | 3.397,88 |
| VALOR: | | | | | 3.397,88 |

1.19.4. C2065 - QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| I0195 BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 32,9400 | 32,9400 |
| I0200 BASE FUSIVEL DIAZED 63A. COMPLETA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 53,0800 | 53,0800 |
| I0436 CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 102,4500 | 102,4500 |
| I1007 DISJUNTOR TRIPOLAR 20A | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 66,8600 | 66,8600 |
| I1205 FUSIVEL DIAZED 63A | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 5,6500 | 5,6500 |
| I1692 PONTE DE CRUZAMENTO EM CAIXAS DERIVAÇÃO/LIGACÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 11,2800 | 11,2800 |
| TOTAL Material: | | | | | 272,2600 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,50000000 | 19,4300 | 68,0050 |
| I2312 ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,50000000 | 25,2000 | 88,2000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 156,2050 |
| VALOR: | | | | | 428,47 |

1.19.5. C1121 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)


| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I1007 DISJUNTOR TRIPOLAR 20A | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 66,8600 | 66,8600 |
| TOTAL Material: | | | | | 66,8600 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,90000000 | 19,4300 | 17,4870 |
| I2312 ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,90000000 | 25,2000 | 22,6800 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 40,1670 |
| VALOR: | | | | | 107,03 |

1.19.6. C1186 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I1075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" | SEINFRA | M | 1,00000000 | 4,1600 | 4,1600 |
| TOTAL Material: | | | | | 4,1600 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,17000000 | 19,4300 | 3,3031 |


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| | | | | | | |
|-------|-------------|---------|---|------------|---------------------------|---------------|
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,17000000 | 25,2000 | 4,2840 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | 7,5871 |
| | | | | | VALOR: | 11,75 |

1.19.7. C1020 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| 10957 CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,2000 | 2,2000 |
| TOTAL Material: | | | | | 2,2000 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,10000000 | 19,4300 | 1,9430 |
| 12312 ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,10000000 | 25,2000 | 2,5200 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 4,4630 |
| VALOR: | | | | | 6,66 |

1.19.8. C1709 - LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| 11409 LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 0,9500 | 0,9500 |
| TOTAL Material: | | | | | 0,9500 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,03000000 | 19,4300 | 0,5829 |
| 12312 ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,03000000 | 25,2000 | 0,7560 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 1,3389 |
| VALOR: | | | | | 2,29 |

1.19.9. 91928 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 00000981 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2 | SINAPI | M | 1,19000000 | 3,50 | 4,16 |
| 00021127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 0,00900000 | 3,76 | 0,03 |
| TOTAL Material: | | | | | 4,19 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04000000 | 19,49 | 0,77 |
| 88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04000000 | 23,72 | 0,94 |
| TOTAL Mão de Obra com | | | | | 1,71 |
| VALOR: | | | | | 5,90 |

1.19.10. I6138 - CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2 (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I6138 CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2 | SEINFRA | M | 1,00000000 | 2,9800 | 2,9800 |
| TOTAL Material: | | | | | 2,9800 |


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



VALOR: 2,98

1.19.11. I6140 - CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|----------------------------|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| I6140 | CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 | SEINFRA | M | 1,00000000 | 5,7800 | 5,7800 |
| TOTAL Material: | | | | | 5,7800 | |
| VALOR: | | | | | 5,78 | |

1.19.12. C0325 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|---|---------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| I0338 | CABO COBRE NU 25MM2 | SEINFRA | M | 3,00000000 | 23,7100 | 71,1300 |
| I0421 | CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 64,5600 | 64,5600 |
| I0841 | CONECTOR PARA HASTE TERRA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,8300 | 2,8300 |
| I1243 | HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 119,0500 | 119,0500 |
| TOTAL Material: | | | | | 257,5700 | |
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,50000000 | 19,4300 | 68,0050 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,50000000 | 25,2000 | 37,8000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 105,8050 | |
| VALOR: | | | | | 363,38 | |

1.19.13. 00012532 - ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|---|--------|-------------|----------------|---------------|--------|
| 00012532 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M | SINAPI | UN | 1,00000000 | 114,30 | 114,30 |
| TOTAL Material: | | | | | 114,30 | |
| VALOR: | | | | | 114,30 | |

1.19.14. 00012544 - ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|---|--------|-------------|----------------|---------------|--------|
| 00012544 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M | SINAPI | UN | 1,00000000 | 149,99 | 149,99 |
| TOTAL Material: | | | | | 149,99 | |
| VALOR: | | | | | 149,99 | |

1.19.15. C4772 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M (M2)

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------|--|---------|-------------|----------------|----------|---------|
| C0034 | ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL | SEINFRA | M3 | 0,05000000 | 54,3300 | 2,7165 |
| C0218 | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | SEINFRA | KG | 2,50000000 | 14,1800 | 35,4500 |
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,05000000 | 598,6100 | 29,9305 |

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



| | | | | | | |
|-----------------------|--|---------|----|------------|----------------|---------|
| C1399 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X | SEINFRA | M2 | 0,10750000 | 128,8800 | 13,8546 |
| C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO | SEINFRA | M3 | 0,05000000 | 164,4200 | 8,2210 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 90,1726 | |
| VALOR: | | | | | 90,17 | |

1.19.16. 94969 - CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO

| Equipamento | Custo Horário | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------------------|--|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 89226 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHI | 0,62230000 | 1,61 | 1,00 |
| 89225 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHP | 0,65990000 | 5,49 | 3,62 |
| TOTAL Equipamento Custo | | | | | | 4,62 |

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|---------------|--------|
| 00000370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 0,80760000 | 125,00 | 100,95 |
| 00001379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | SINAPI | KG | 274,06350000 | 0,76 | 208,28 |
| 00004721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | SINAPI | M3 | 0,58130000 | 104,84 | 60,94 |
| TOTAL Material: | | | | | 370,17 | |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|---|--------|-------------|----------------|---------------|-------|
| 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,28220000 | 18,45 | 23,65 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,02670000 | 18,34 | 37,16 |
| TOTAL Mão de Obra com | | | | | 60,81 | |
| VALOR: | | | | | 435,60 | |

1.20.1. C4967 - POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG (UN)

| Equipamento | Custo Horário | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| 10705 | CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) | SEINFRA | H | 1,12500000 | 188,9121 | 212,5261 |
| TOTAL Equipamento Custo | | | | | | 212,5261 |

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|---|---------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| 19464 | POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 809,4500 | 809,4500 |
| TOTAL Material: | | | | | 809,4500 | |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|-------------|-------|------|-------------|----------------|-------|

(Handwritten signature)

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| | | | | | | |
|-------|----------|---------|---|------------|---------------------------|----------------|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,25000000 | 19,0000 | 42,7500 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | 42,7500 |

| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------|--|---------|-------------|----------------|-----------------------|-----------------|
| C0836 | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL | SEINFRA | M3 | 0,27000000 | 583,9900 | 157,6773 |
| C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | SEINFRA | M3 | 0,33000000 | 50,3500 | 16,6155 |
| C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO | SEINFRA | M3 | 0,27000000 | 164,4200 | 44,3934 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 218,6862 |
| | | | | | VALOR: | 1.283,41 |

1.2.0.2. C3579 - QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|---|---------|-------------|----------------|------------------------|----------------|
| I6129 | QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO) | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 61,7600 | 61,7600 |
| | | | | | TOTAL Material: | 61,7600 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|---------------------------|----------------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,00000000 | 19,4300 | 19,4300 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,00000000 | 25,2000 | 25,2000 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | 44,6300 |
| | | | | | VALOR: | 106,39 |

1.2.0.3. 00010587 - BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA,

| Equipamento | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|---|--------|-------------|----------------|---------------------------|-----------------|
| 00010587 | BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, MONOFASICA, POTENCIA 0,49 HP, 13 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 1,90 M3/H A 85 M / 0,60 M3/H | SINAPI | UN | 1,00000000 | 3.397,88 | 3.397,88 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 3.397,88 |
| | | | | | VALOR: | 3.397,88 |

1.2.0.4. C2065 - QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|---|---------|-------------|----------------|------------------------|-----------------|
| I0195 | BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 32,9400 | 32,9400 |
| I0200 | BASE FUSIVEL DIAZED 63A. COMPLETA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 53,0800 | 53,0800 |
| I0436 | CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 102,4500 | 102,4500 |
| I1007 | DISJUNTOR TRIPOLAR 20A | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 66,8600 | 66,8600 |
| I1205 | FUSIVEL DIAZED 63A | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 5,6500 | 5,6500 |
| I1692 | PONTE DE CRUZAMENTO EM CAIXAS DERIVAÇÃO/LIGACÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 11,2800 | 11,2800 |
| | | | | | TOTAL Material: | 272,2600 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,50000000 | 19,4300 | 68,0050 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,50000000 | 25,2000 | 88,2000 |


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



TOTAL Mão de Obra: 156,2050
 VALOR: 428,47

1.20.5. C1121 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|----------------|
| 11007 | DISJUNTOR TRIPOLAR 20A | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 66,8600 |
| TOTAL Material: | | | | | 66,8600 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,90000000 | 17,4870 |
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,90000000 | 22,6800 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 40,1670 |
| VALOR: | | | | | 107,03 |

1.20.6. C1186 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-------------------------------|---------|-------------|----------------|---------------|
| 11075 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" | SEINFRA | M | 1,00000000 | 4,1600 |
| TOTAL Material: | | | | | 4,1600 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,17000000 | 3,3031 |
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,17000000 | 4,2840 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 7,5871 |
| VALOR: | | | | | 11,75 |

1.20.7. C1020 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---|---------|-------------|----------------|---------------|
| 10957 | CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,2000 |
| TOTAL Material: | | | | | 2,2000 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,10000000 | 1,9430 |
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,10000000 | 2,5200 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 4,4630 |
| VALOR: | | | | | 6,66 |

1.20.8. C1709 - LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---|---------|-------------|----------------|---------------|
| 11409 | LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 0,9500 |
| TOTAL Material: | | | | | 0,9500 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,03000000 | 0,5829 |
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,03000000 | 0,7560 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 1,3389 |
| VALOR: | | | | | 2,29 |

1.20.9. 91928 - CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|-------------|------|
| 00000981 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2 | SINAPI | M | 1,19000000 | 3,50 | 4,16 |
| 00021127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 0,00900000 | 3,76 | 0,03 |
| TOTAL Material: | | | | | 4,19 | |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|---|--------|-------------|----------------|-------------|------|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04000000 | 19,49 | 0,77 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04000000 | 23,72 | 0,94 |
| TOTAL Mão de Obra com | | | | | 1,71 | |
| VALOR: | | | | | 5,90 | |

1.20.10. I6138 - CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2 (M)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|----------------------------|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| I6138 | CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2 | SEINFRA | M | 1,00000000 | 2,9800 | 2,9800 |
| TOTAL Material: | | | | | 2,9800 | |
| VALOR: | | | | | 2,98 | |

1.20.11. I6140 - CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 (M)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|----------------------------|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| I6140 | CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 | SEINFRA | M | 1,00000000 | 5,7800 | 5,7800 |
| TOTAL Material: | | | | | 5,7800 | |
| VALOR: | | | | | 5,78 | |

1.20.12. C0325 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|---|---------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| I0338 | CABO COBRE NU 25MM2 | SEINFRA | M | 3,00000000 | 23,7100 | 71,1300 |
| I0421 | CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 64,5600 | 64,5600 |
| I0841 | CONECTOR PARA HASTE TERRA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,8300 | 2,8300 |
| I1243 | HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 119,0500 | 119,0500 |
| TOTAL Material: | | | | | 257,5700 | |

| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|-----------------|---------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,50000000 | 19,4300 | 68,0050 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,50000000 | 25,2000 | 37,8000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 105,8050 | |
| VALOR: | | | | | 363,38 | |

1.20.13. 00012532 - ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--------|------|-------------|----------------|-------|
|----------|--------|------|-------------|----------------|-------|

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 125.110-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| | | | | | | |
|------------------------|---|--------|----|------------|---------------|---------------|
| 00012532 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M | SINAPI | UN | 1,00000000 | 114,30 | 114,30 |
| TOTAL Material: | | | | | 114,30 | 114,30 |
| VALOR: | | | | | 114,30 | 114,30 |

| 1.20.14. 00012544 - ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E | | | | | | |
|--|---|--------|------|-------------|----------------|---------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00012544 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M | SINAPI | UN | 1,00000000 | 149,99 | 149,99 |
| TOTAL Material: | | | | | 149,99 | 149,99 |
| VALOR: | | | | | 149,99 | 149,99 |

| 1.20.15. C4772 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M (M2) | | | | | | |
|---|--|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| C0034 | ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL | SEINFRA | M3 | 0,05000000 | 54,3300 | 2,7165 |
| C0218 | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | SEINFRA | KG | 2,50000000 | 14,1800 | 35,4500 |
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,05000000 | 598,6100 | 29,9305 |
| C1399 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X | SEINFRA | M2 | 0,10750000 | 128,8800 | 13,8546 |
| C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | SEINFRA | M3 | 0,05000000 | 164,4200 | 8,2210 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 90,1726 | 90,17 |
| VALOR: | | | | | 90,17 | 90,17 |

| 1.20.16. 94969 - CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO | | | | | | |
|---|--|--------|------|--------------|----------------|-------------|
| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 89226 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHI | 0,62230000 | 1,61 | 1,00 |
| 89225 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHP | 0,65990000 | 5,49 | 3,62 |
| TOTAL Equipamento Custo | | | | | 4,62 | 4,62 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 0,80760000 | 125,00 | 100,95 |
| 00001379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | SINAPI | KG | 274,06350000 | 0,76 | 208,28 |

e

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| | | | | | | |
|----------|---|--------|----|------------|--------|-------|
| 00004721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | SINAPI | M3 | 0,58130000 | 104,84 | 60,94 |
|----------|---|--------|----|------------|--------|-------|

TOTAL Material: 370,17

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|---------------|
| 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,28220000 | 18,45 | 23,65 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,02670000 | 18,34 | 37,16 |
| TOTAL Mão de Obra com | | | | | | 60,81 |
| VALOR: | | | | | | 435,60 |

1.21.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,65000000 | 19,0000 | 50,3500 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 50,3500 |
| VALOR: | | | | | | 50,35 |

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

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| 10111 | AREIA VERMELHA | SEINFRA | M3 | 1,10000000 | 79,6900 | 87,6590 |
| TOTAL Material: | | | | | | 87,6590 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,70000000 | 19,0000 | 32,3000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 32,3000 |
| VALOR: | | | | | | 119,96 |

1.21.3. 94969 - CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------------------|--|--------|------|--------------|----------------|---------------|
| 89226 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHI | 0,62230000 | 1,61 | 1,00 |
| 89225 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHP | 0,65990000 | 5,49 | 3,62 |
| TOTAL Equipamento Custo | | | | | | 4,62 |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 0,80760000 | 125,00 | 100,95 |
| 00001379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | SINAPI | KG | 274,06350000 | 0,76 | 208,28 |
| 00004721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | SINAPI | M3 | 0,58130000 | 104,84 | 60,94 |
| TOTAL Material: | | | | | | 370,17 |

e

Francisco Bieg Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| Mão de Obra com Encargos Complementares | | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|--------|------------|-------------|----------------|-------|
| 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,28220000 | 18,45 | 23,65 | |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,02670000 | 18,34 | 37,16 | |
| TOTAL Mão de Obra com | | | | | | 60,81 | |
| VALOR: | | | | | | 435,60 | |

1.21.4. 94992 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA,

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|--------------|-------|
| 00005068 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11) | SINAPI | KG | 0,02400000 | 15,50 | 0,37 |
| 00004517 | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,45000000 | 3,87 | 1,74 |
| 00007156 | TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM | SINAPI | M2 | 1,08160000 | 27,51 | 29,75 |
| TOTAL Material: | | | | | 31,86 | |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|--------|------------|-------------|----------------|-------|
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09760000 | 23,13 | 2,25 | |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14830000 | 23,47 | 3,48 | |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,24590000 | 18,34 | 4,50 | |
| TOTAL Mão de Obra com | | | | | | 10,23 | |

| Serviço | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|---|--------|-------------|----------------|--------------|-------|
| 94964 | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021 | SINAPI | M3 | 0,07390000 | 479,43 | 35,42 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 35,42 | |
| VALOR: | | | | | 77,51 | |

1.21.5. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|----------------------------------|---------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| 12081 | TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM | SEINFRA | UN | 235,00000000 | 0,6800 | 159,8000 |
| TOTAL Material: | | | | | 159,8000 | |

| Mão de Obra | | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|--------|------------|-------------|-----------------|-------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 8,50000000 | 25,2100 | 214,2850 | |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 9,20000000 | 19,0000 | 174,8000 | |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 389,0850 | |

| Serviço | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------|---|---------|-------------|----------------|----------|----------|
| C0171 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 | SEINFRA | M3 | 0,30000000 | 640,3000 | 192,0900 |

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
 END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
 DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
 BDI: 27,21%



TOTAL Serviço: 192,0900
 VALOR: 740,98

1.21.6. C4783 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M (M2)

| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|--|---------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| C0034 | ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL | SEINFRA | M3 | 0,15000000 | 54,3300 | 8,1495 |
| C0218 | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | SEINFRA | KG | 7,50000000 | 14,1800 | 106,3500 |
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,15000000 | 598,6100 | 89,7915 |
| C1399 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X | SEINFRA | M2 | 0,32250000 | 128,8800 | 41,5638 |
| C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | SEINFRA | M3 | 0,15000000 | 164,4200 | 24,6630 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 270,5178 | |
| VALOR: | | | | | 270,52 | |

1.21.7. C0742 - CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|---|---------|-------------|----------------|----------------|---------|
| I0097 | ARAME FARPADO FIO 16 BWG | SEINFRA | M | 11,00000000 | 1,0600 | 11,6600 |
| I0102 | ARAME GALVANIZADO N.18 BWG | SEINFRA | KG | 0,00550000 | 27,5100 | 0,1513 |
| I2327 | ESTACA DE CONCRETO ARMADO PONTA VIRADA, L=2.80M | SEINFRA | UN | 0,52000000 | 42,5900 | 22,1468 |
| TOTAL Material: | | | | | 33,9581 | |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,50000000 | 25,2100 | 37,8150 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,50000000 | 19,0000 | 28,5000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 66,3150 | |
| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| C0838 | CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,01600000 | 572,8300 | 9,1653 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 9,1653 | |
| VALOR: | | | | | 109,44 | |

1.21.8. C2904 - PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL.. PILARES DE SUSTENTAÇÃO (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|---------|-------------|----------------|-------------------|------------|
| I0467 | CANTONEIRA DE FERRO 1"x 3/16" (L X E) (1,73KG/M) | SEINFRA | KG | 39,00000000 | 9,4000 | 366,6000 |
| I2339 | FERRO CHATO 2" x 3/16" (1,90KG/M) | SEINFRA | KG | 10,00000000 | 9,7100 | 97,1000 |
| I2364 | JOELHO FERRO GALVANIZADO 1" | SEINFRA | UN | 8,00000000 | 17,7500 | 142,0000 |
| I2365 | JUNÇÃO 45 PVC COM ROSCA DE 1.1/2" | SEINFRA | UN | 10,85000000 | 15,0800 | 163,6180 |
| I2436 | TELA GALVANIZADA MALHA QUADRADA/LOSANGULAR 2" (5X5CM) FIO 10 (3,4MM) | SEINFRA | M2 | 7,20000000 | 70,2000 | 505,4400 |
| I2171 | TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2') | SEINFRA | M | 21,60000000 | 83,2500 | 1.798,2000 |
| TOTAL Material: | | | | | 3.072,9580 | |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 6,00000000 | 25,2100 | 151,2600 |

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| | | | | | | |
|-------|----------|---------|---|-------------|---------|----------|
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 12,00000000 | 19,0000 | 228,0000 |
| 11879 | SOLDADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 26,0500 | 78,1500 |

TOTAL Mão de Obra: 457,4100

| Serviço | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------|---|---------|-------------|----------------|----------|----------|
| C0216 | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | SEINFRA | KG | 13,60000000 | 15,6500 | 212,8400 |
| C0218 | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | SEINFRA | KG | 2,02700000 | 14,1800 | 28,7429 |
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,54420000 | 598,6100 | 325,7636 |
| C1400 | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X | SEINFRA | M2 | 10,00000000 | 80,7400 | 807,4000 |

TOTAL Serviço: 1.374,7465

VALOR: 4.905,16

1.21.9. 00012563 - ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|---|--------|-------------|----------------|--------|--------|
| 00012563 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,50 M E ALTURA DE 0.50 M | SINAPI | UN | 1,00000000 | 378,77 | 378,77 |

TOTAL Material: 378,77

VALOR: 378,77

1.21.10. I0335 - CABO AÇO 3/16" (M)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|----------------|---------|-------------|----------------|--------|--------|
| I0335 | CABO AÇO 3/16" | SEINFRA | M | 1,00000000 | 4,6500 | 4,6500 |

TOTAL Material: 4,6500

VALOR: 4,65

1.21.11. C0020 - ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| I0012 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 15,4000 | 15,4000 |
| I0026 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,00250000 | 65,1800 | 0,1630 |
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,80000000 | 0,3200 | 0,2560 |
| I1888 | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,00400000 | 62,7600 | 0,2510 |

TOTAL Material: 16,0700

| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|---------|--------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,09000000 | 19,4300 | 1,7487 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,09000000 | 24,5300 | 2,2077 |

TOTAL Mão de Obra: 3,9564

VALOR: 20,03

1.21.12. C0023 - ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2") (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| I0015 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 35,0000 | 35,0000 |
| I0026 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,00750000 | 65,1800 | 0,4889 |

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| Material | DESCRIÇÃO | UNID | QUANTIDADE | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL | |
|------------------------|-----------------------------------|---------|------------|----------------|----------------|--------|
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 1,57000000 | 0,3200 | 0,5024 |
| I1888 | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,01100000 | 62,7600 | 0,6904 |
| TOTAL Material: | | | | | 36,6817 | |

| Mão de Obra | DESCRIÇÃO | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,14000000 | 19,4300 | 2,7202 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,14000000 | 24,5300 | 3,4342 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 6,1544 | |
| VALOR: | | | | | 42,84 | |

1.21.13. 00011831 - TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA (UN)

| Material | DESCRIÇÃO | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|--------------|-------|
| 00011831 | TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 17,03 | 17,03 |
| TOTAL Material: | | | | | 17,03 | |
| VALOR: | | | | | 17,03 | |

1.21.14. I6250 - CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP. 5000L, COM TAMPA (UN)

| Material | DESCRIÇÃO | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|---------|-------------|----------------|-------------------|------------|
| I6250 | CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP. 5000L, COM TAMPA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2.652,8600 | 2.652,8600 |
| TOTAL Material: | | | | | 2.652,8600 | |
| VALOR: | | | | | 2.652,86 | |

1.22.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

| Mão de Obra | DESCRIÇÃO | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|-----------|---------|-------------|----------------|----------------|---------|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,65000000 | 19,0000 | 50,3500 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 50,3500 | |
| VALOR: | | | | | 50,35 | |

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

| Material | DESCRIÇÃO | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|----------------|---------|-------------|----------------|----------------|---------|
| I0111 | AREIA VERMELHA | SEINFRA | M3 | 1,10000000 | 79,6900 | 87,6590 |
| TOTAL Material: | | | | | 87,6590 | |
| Mão de Obra | DESCRIÇÃO | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,70000000 | 19,0000 | 32,3000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 32,3000 | |
| VALOR: | | | | | 119,96 | |

1.22.3. 94969 - CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO

| Equipamento Custo Horário | DESCRIÇÃO | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|--|--------|-------------|----------------|-------|------|
| 89226 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHI | 0,62230000 | 1,61 | 1,00 |

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| | | | | | | |
|--------------------------------|--|--------|-----|------------|------|-------------|
| 89225 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHP | 0,65990000 | 5,49 | 3,62 |
| TOTAL Equipamento Custo | | | | | | 4,62 |

| Material | FORNEDOR | FORNEDOR | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|--|----------|------|--------------|----------------|---------------|
| 00000370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 0,80760000 | 125,00 | 100,95 |
| 00001379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | SINAPI | KG | 274,06350000 | 0,76 | 208,28 |
| 00004721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | SINAPI | M3 | 0,58130000 | 104,84 | 60,94 |
| TOTAL Material: | | | | | | 370,17 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORNEDOR | FORNEDOR | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|----------|------|-------------|----------------|---------------|
| 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,28220000 | 18,45 | 23,65 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,02670000 | 18,34 | 37,16 |
| TOTAL Mão de Obra com | | | | | | 60,81 |
| VALOR: | | | | | | 435,60 |

1.22.4. 94992 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA,

| Material | FORNEDOR | FORNEDOR | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|--|----------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00005068 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11) | SINAPI | KG | 0,02400000 | 15,50 | 0,37 |
| 00004517 | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,45000000 | 3,87 | 1,74 |
| 00007156 | TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM | SINAPI | M2 | 1,08160000 | 27,51 | 29,75 |
| TOTAL Material: | | | | | | 31,86 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORNEDOR | FORNEDOR | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|----------|------|-------------|----------------|--------------|
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09760000 | 23,13 | 2,25 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14830000 | 23,47 | 3,48 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,24590000 | 18,34 | 4,50 |
| TOTAL Mão de Obra com | | | | | | 10,23 |

| Serviço | FORNEDOR | FORNEDOR | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|---|----------|------|-------------|----------------|-------|
| 94964 | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021 | SINAPI | M3 | 0,07390000 | 479,43 | 35,42 |

TOTAL Serviço: 35,42
VALOR: 77,51

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| 1.22.5. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3) | | | | | | |
|--|---|---------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2081 | TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM | SEINFRA | UN | 235,00000000 | 0,6800 | 159,8000 |
| TOTAL Material: | | | | | 159,8000 | |
| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 8,50000000 | 25,2100 | 214,2850 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 9,20000000 | 19,0000 | 174,8000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 389,0850 | |
| Serviço | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| C0171 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 | SEINFRA | M3 | 0,30000000 | 640,3000 | 192,0900 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 192,0900 | |
| VALOR: | | | | | 740,98 | |

| 1.22.6. C4783 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M (M2) | | | | | | |
|--|--|---------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| Serviço | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| C0034 | ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL | SEINFRA | M3 | 0,15000000 | 54,3300 | 8,1495 |
| C0218 | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | SEINFRA | KG | 7,50000000 | 14,1800 | 106,3500 |
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,15000000 | 598,6100 | 89,7915 |
| C1399 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X | SEINFRA | M2 | 0,32250000 | 128,8800 | 41,5638 |
| C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO | SEINFRA | M3 | 0,15000000 | 164,4200 | 24,6630 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 270,5178 | |
| VALOR: | | | | | 270,52 | |

| 1.22.7. C0742 - CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS (M) | | | | | | |
|---|---|---------|-------------|----------------|----------------|---------|
| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I0097 | ARAME FARPADO FIO 16 BWG | SEINFRA | M | 11,00000000 | 1,0600 | 11,6600 |
| I0102 | ARAME GALVANIZADO N.18 BWG | SEINFRA | KG | 0,00550000 | 27,5100 | 0,1513 |
| I2327 | ESTACA DE CONCRETO ARMADO PONTA VIRADA, L=2.80M | SEINFRA | UN | 0,52000000 | 42,5900 | 22,1468 |
| TOTAL Material: | | | | | 33,9581 | |
| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,50000000 | 25,2100 | 37,8150 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,50000000 | 19,0000 | 28,5000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 66,3150 | |
| Serviço | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| C0838 | CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,01600000 | 572,8300 | 9,1653 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 9,1653 | |
| VALOR: | | | | | 109,44 | |

1.22.8. C2904 - PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL.. PILARES DE SUSTENTAÇÃO (UN)


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| Material | FORNecedor | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|--|---------|-------------|----------------|-------------------|
| I0467 | CANTONEIRA DE FERRO 1"x 3/16" (L X E) (1,73KG/M) | SEINFRA | KG | 39,00000000 | 366,6000 |
| I2339 | FERRO CHATO 2" x 3/16" (1,90KG/M) | SEINFRA | KG | 10,00000000 | 97,1000 |
| I2364 | JOELHO FERRO GALVANIZADO 1" | SEINFRA | UN | 8,00000000 | 142,0000 |
| I2365 | JUNÇÃO 45 PVC COM ROSCA DE 1.1/2" | SEINFRA | UN | 10,85000000 | 163,6180 |
| I2436 | TELA GALVANIZADA MALHA QUADRADA/LOSANGULAR 2" (5X5CM) FIO 10 (3,4MM) | SEINFRA | M2 | 7,20000000 | 505,4400 |
| I2171 | TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2') | SEINFRA | M | 21,60000000 | 1.798,2000 |
| TOTAL Material: | | | | | 3.072,9580 |

| Mão de Obra | FORNecedor | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|------------------|---------|-------------|----------------|-----------------|
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 6,00000000 | 151,2600 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 12,00000000 | 228,0000 |
| I1879 | SOLDADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 78,1500 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 457,4100 |

| Serviço | FORNecedor | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------|---|---------|-------------|----------------|-------------------|
| C0216 | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | SEINFRA | KG | 13,60000000 | 212,8400 |
| C0218 | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | SEINFRA | KG | 2,02700000 | 28,7429 |
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,54420000 | 325,7636 |
| C1400 | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X | SEINFRA | M2 | 10,00000000 | 807,4000 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 1.374,7465 |
| VALOR: | | | | | 4.905,16 |

| 1.22.9. 00012563 - ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E | | | | | |
|---|---|--------|-------------|----------------|---------------|
| Material | FORNecedor | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00012563 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,50 M E ALTURA DE 0,50 M | SINAPI | UN | 1,00000000 | 378,77 |
| TOTAL Material: | | | | | 378,77 |
| VALOR: | | | | | 378,77 |

| 1.22.10. I0335 - CABO AÇO 3/16" (M) | | | | | |
|-------------------------------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------------|
| Material | FORNecedor | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0335 | CABO AÇO 3/16" | SEINFRA | M | 1,00000000 | 4,6500 |
| TOTAL Material: | | | | | 4,6500 |
| VALOR: | | | | | 4,65 |

| 1.22.11. C0020 - ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") (UN) | | | | | |
|---|--|---------|-------------|----------------|---------|
| Material | FORNecedor | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0012 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 15,4000 |
| I0026 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,00250000 | 0,1630 |
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,80000000 | 0,2560 |


Francisco Diego Amujo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| | | | | | | |
|------------------------|-----------------------------------|---------|---|------------|----------------|--------|
| 11888 | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,00400000 | 62,7600 | 0,2510 |
| TOTAL Material: | | | | | 16,0700 | |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,09000000 | 19,4300 | 1,7487 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,09000000 | 24,5300 | 2,2077 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 3,9564 | |
| VALOR: | | | | | 20,03 | |

22.12. C0023 - ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2") (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|---------|-------------|----------------|----------------|---------|
| I0015 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 35,0000 | 35,0000 |
| I0026 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,00750000 | 65,1800 | 0,4889 |
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 1,57000000 | 0,3200 | 0,5024 |
| I1888 | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,01100000 | 62,7600 | 0,6904 |
| TOTAL Material: | | | | | 36,6817 | |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,14000000 | 19,4300 | 2,7202 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,14000000 | 24,5300 | 3,4342 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 6,1544 | |
| VALOR: | | | | | 42,84 | |

1.22.13. 00011831 - TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|--------------|-------|
| 00011831 | TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 17,03 | 17,03 |
| TOTAL Material: | | | | | 17,03 | |
| VALOR: | | | | | 17,03 | |

1.22.14. I6250 - CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP. 5000L, COM TAMPA (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|---------|-------------|----------------|-------------------|------------|
| I6250 | CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP. 5000L, COM TAMPA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2.652,8600 | 2.652,8600 |
| TOTAL Material: | | | | | 2.652,8600 | |
| VALOR: | | | | | 2.652,86 | |

1.23.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|----------|---------|-------------|----------------|----------------|---------|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,65000000 | 19,0000 | 50,3500 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 50,3500 | |
| VALOR: | | | | | 50,35 | |

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

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|----------------|---------|-------------|----------------|----------------|---------|
| I0111 | AREIA VERMELHA | SEINFRA | M3 | 1,10000000 | 79,6900 | 87,6590 |
| TOTAL Material: | | | | | 87,6590 | |


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI : 27,21%



| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|----------|---------|-------------|----------------|----------------|---------|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,70000000 | 19,0000 | 32,3000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 32,3000 | |
| VALOR: | | | | | 119,96 | |

1.23.3. 94969 - CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO

| Equipamento Custo Horário | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------------------|--|--------|-------------|----------------|-------------|------|
| 89226 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHI | 0,62230000 | 1,61 | 1,00 |
| 89225 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHP | 0,65990000 | 5,49 | 3,62 |
| TOTAL Equipamento Custo | | | | | 4,62 | |

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|---------------|--------|
| 00000370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 0,80760000 | 125,00 | 100,95 |
| 00001379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | SINAPI | KG | 274,06350000 | 0,76 | 208,28 |
| 00004721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | SINAPI | M3 | 0,58130000 | 104,84 | 60,94 |
| TOTAL Material: | | | | | 370,17 | |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|---|--------|-------------|----------------|---------------|-------|
| 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,28220000 | 18,45 | 23,65 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,02670000 | 18,34 | 37,16 |
| TOTAL Mão de Obra com | | | | | 60,81 | |
| VALOR: | | | | | 435,60 | |

1.23.4. 94992 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA,

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|--------------|-------|
| 00005068 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11) | SINAPI | KG | 0,02400000 | 15,50 | 0,37 |
| 00004517 | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,45000000 | 3,87 | 1,74 |
| 00007156 | TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM | SINAPI | M2 | 1,08160000 | 27,51 | 29,75 |
| TOTAL Material: | | | | | 31,86 | |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|-------|------|-------------|----------------|-------|
|---|-------|------|-------------|----------------|-------|


Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| | | | | | | |
|------------------------------|---|--------|---|------------|-------|--------------|
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09760000 | 23,13 | 2,25 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14830000 | 23,47 | 3,48 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,24590000 | 18,34 | 4,50 |
| TOTAL Mão de Obra com | | | | | | 10,23 |

| Serviço | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|---|--------|-------------|----------------|--------------|-------|
| 94964 | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021 | SINAPI | M3 | 0,07390000 | 479,43 | 35,42 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 35,42 | |
| VALOR: | | | | | 77,51 | |

1.23.5. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|----------------------------------|---------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| I2081 | TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM | SEINFRA | UN | 235,00000000 | 0,6800 | 159,8000 |
| TOTAL Material: | | | | | 159,8000 | |

| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|----------|---------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 8,50000000 | 25,2100 | 214,2850 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 9,20000000 | 19,0000 | 174,8000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 389,0850 | |


| Serviço | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|---|---------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| C0171 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 | SEINFRA | M3 | 0,30000000 | 640,3000 | 192,0900 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 192,0900 | |
| VALOR: | | | | | 740,98 | |

1.23.6. C4783 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M (M2)

| Serviço | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|--|---------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| C0034 | ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL | SEINFRA | M3 | 0,15000000 | 54,3300 | 8,1495 |
| C0218 | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | SEINFRA | KG | 7,50000000 | 14,1800 | 106,3500 |
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,15000000 | 598,6100 | 89,7915 |
| C1399 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X | SEINFRA | M2 | 0,32250000 | 128,8800 | 41,5638 |
| C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO | SEINFRA | M3 | 0,15000000 | 164,4200 | 24,6630 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 270,5178 | |
| VALOR: | | | | | 270,52 | |

1.23.7. C0742 - CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS (M)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|----------------------------|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| I0097 | ARAME FARPADO FIO 16 BWG | SEINFRA | M | 11,00000000 | 1,0600 | 11,6600 |
| I0102 | ARAME GALVANIZADO N.18 BWG | SEINFRA | KG | 0,00550000 | 27,5100 | 0,1513 |


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| | | | | | | |
|-------|---|---------|----|------------|---------|---------|
| I2327 | ESTACA DE CONCRETO ARMADO PONTA VIRADA, L=2.80M | SEINFRA | UN | 0,52000000 | 42,5900 | 22,1468 |
|-------|---|---------|----|------------|---------|---------|

TOTAL Material: 33,9581

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|----------|---------|-------------|----------------|---------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,50000000 | 37,8150 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,50000000 | 28,5000 |

TOTAL Mão de Obra: 66,3150

| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|---|---------|-------------|----------------|--------|
| C0838 | CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,01600000 | 9,1653 |

TOTAL Serviço: 9,1653

VALOR: 109,44

1.23.8. C2904 - PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL.. PILARES DE SUSTENTAÇÃO (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|---------|-------------|----------------|------------|
| I0467 | CANTONEIRA DE FERRO 1"x 3/16" (L X E) (1,73KG/M) | SEINFRA | KG | 39,00000000 | 366,6000 |
| I2339 | FERRO CHATO 2" x 3/16" (1,90KG/M) | SEINFRA | KG | 10,00000000 | 97,1000 |
| I2364 | JOELHO FERRO GALVANIZADO 1" | SEINFRA | UN | 8,00000000 | 142,0000 |
| I2365 | JUNÇÃO 45 PVC COM ROSCA DE 1.1/2" | SEINFRA | UN | 10,85000000 | 163,6180 |
| I2436 | TELA GALVANIZADA MALHA QUADRADA/LOSANGULAR 2" (5X5CM) FIO 10 (3,4MM) | SEINFRA | M2 | 7,20000000 | 505,4400 |
| I2171 | TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2') | SEINFRA | M | 21,60000000 | 1.798,2000 |

TOTAL Material: 3.072,9580

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|------------------|---------|-------------|----------------|----------|
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 6,00000000 | 151,2600 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 12,00000000 | 228,0000 |
| I1879 | SOLDADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 78,1500 |

TOTAL Mão de Obra: 457,4100

| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|---|---------|-------------|----------------|----------|
| C0216 | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | SEINFRA | KG | 13,60000000 | 212,8400 |
| C0218 | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | SEINFRA | KG | 2,02700000 | 28,7429 |
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,54420000 | 325,7636 |
| C1400 | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X | SEINFRA | M2 | 10,00000000 | 807,4000 |


TOTAL Serviço: 1.374,7465

VALOR: 4.905,16

1.23.9. 00012563 - ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|-------------|----------------|--------|
| 00012563 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,50 M E ALTURA DE 0.50 M | SINAPI | UN | 1,00000000 | 378,77 |

TOTAL Material: 378,77


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



VALOR: 378,77

1.23.10. I0335 - CABO AÇO 3/16" (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| I0335 | CABO AÇO 3/16" | SEINFRA | M | 1,00000000 | 4,6500 | 4,6500 |
| TOTAL Material: | | | | | 4,6500 | |
| VALOR: | | | | | 4,65 | |

1.23.11. C0020 - ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|---------|-------------|----------------|----------------|---------|
| I0012 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 15,4000 | 15,4000 |
| I0026 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,00250000 | 65,1800 | 0,1630 |
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,80000000 | 0,3200 | 0,2560 |
| I1888 | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,00400000 | 62,7600 | 0,2510 |
| TOTAL Material: | | | | | 16,0700 | |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,09000000 | 19,4300 | 1,7487 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,09000000 | 24,5300 | 2,2077 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 3,9564 | |
| VALOR: | | | | | 20,03 | |

1.23.12. C0023 - ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2") (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|---------|-------------|----------------|----------------|---------|
| I0015 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 35,0000 | 35,0000 |
| I0026 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,00750000 | 65,1800 | 0,4889 |
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 1,57000000 | 0,3200 | 0,5024 |
| I1888 | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,01100000 | 62,7600 | 0,6904 |
| TOTAL Material: | | | | | 36,6817 | |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,14000000 | 19,4300 | 2,7202 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,14000000 | 24,5300 | 3,4342 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 6,1544 | |
| VALOR: | | | | | 42,84 | |

1.23.13. 00011831 - TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|--------------|-------|
| 00011831 | TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 17,03 | 17,03 |
| TOTAL Material: | | | | | 17,03 | |
| VALOR: | | | | | 17,03 | |

1.23.14. I6250 - CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP. 5000L, COM TAMPA (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|---------|-------------|----------------|------------|------------|
| I6250 | CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP. 5000L, COM TAMPA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2.652,8600 | 2.652,8600 |

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



TOTAL Material: 2.652,8600
VALOR: 2.652,86

1.24.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 2,65000000 | 19,0000 | 50,3500 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 50,3500 |
| VALOR: | | | | | 50,35 |

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

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I0111 AREIA VERMELHA | SEINFRA | M3 | 1,10000000 | 79,6900 | 87,6590 |
| TOTAL Material: | | | | | 87,6590 |
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 1,70000000 | 19,0000 | 32,3000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 32,3000 |
| VALOR: | | | | | 119,96 |

1.24.3. 94969 - CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO

| Equipamento Custo Horário | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|--------------|----------------|---------------|
| 89226 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHI | 0,62230000 | 1,61 | 1,00 |
| 89225 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHP | 0,65990000 | 5,49 | 3,62 |
| TOTAL Equipamento Custo | | | | | 4,62 |
| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 0,80760000 | 125,00 | 100,95 |
| 00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | SINAPI | KG | 274,06350000 | 0,76 | 208,28 |
| 00004721 PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | SINAPI | M3 | 0,58130000 | 104,84 | 60,94 |
| TOTAL Material: | | | | | 370,17 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88377 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,28220000 | 18,45 | 23,65 |
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,02670000 | 18,34 | 37,16 |
| TOTAL Mão de Obra com | | | | | 60,81 |
| VALOR: | | | | | 435,60 |

C

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



1.24.4. 94992 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA,

| Material | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|--------|-------------|----------------|-------|-------|
| 00005068 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11) | SINAPI | KG | 0,02400000 | 15,50 | 0,37 |
| 00004517 | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA | SINAPI | M | 0,45000000 | 3,87 | 1,74 |
| 00007156 | TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM | SINAPI | M2 | 1,08160000 | 27,51 | 29,75 |

TOTAL Material: 31,86

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|---|--------|-------------|----------------|-------|------|
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09760000 | 23,13 | 2,25 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14830000 | 23,47 | 3,48 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,24590000 | 18,34 | 4,50 |

TOTAL Mão de Obra com 10,23

| Serviço | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------|---|--------|-------------|----------------|--------|-------|
| 94964 | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021 | SINAPI | M3 | 0,07390000 | 479,43 | 35,42 |

TOTAL Serviço: 35,42

VALOR: 77,51

1.24.5. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

| Material | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|----------------------------------|---------|-------------|----------------|--------|----------|
| 12081 | TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM | SEINFRA | UN | 235,00000000 | 0,6800 | 159,8000 |

TOTAL Material: 159,8000

| Mão de Obra | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|----------|---------|-------------|----------------|---------|----------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 8,50000000 | 25,2100 | 214,2850 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 9,20000000 | 19,0000 | 174,8000 |

TOTAL Mão de Obra: 389,0850


| Serviço | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------|---|---------|-------------|----------------|----------|----------|
| C0171 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 | SEINFRA | M3 | 0,30000000 | 640,3000 | 192,0900 |

TOTAL Serviço: 192,0900

VALOR: 740,98

1.24.6. C4783 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M (M2)

| Serviço | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------|--|---------|-------------|----------------|---------|----------|
| C0034 | ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL | SEINFRA | M3 | 0,15000000 | 54,3300 | 8,1495 |
| C0218 | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | SEINFRA | KG | 7,50000000 | 14,1800 | 106,3500 |


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| | | | | | | |
|-----------------------|--|---------|----|------------|----------|-----------------|
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,15000000 | 598,6100 | 89,7915 |
| C1399 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm-UTIL. 5X | SEINFRA | M2 | 0,32250000 | 128,8800 | 41,5638 |
| C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | SEINFRA | M3 | 0,15000000 | 164,4200 | 24,6630 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | 270,5178 |
| VALOR: | | | | | | 270,52 |

24.7. C0742 - CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS (M)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---|---------|-------------|----------------|----------------|
| I0097 | ARAME FARPADO FIO 16 BWG | SEINFRA | M | 11,00000000 | 11,6600 |
| I0102 | ARAME GALVANIZADO N.18 BWG | SEINFRA | KG | 0,00550000 | 0,1513 |
| I2327 | ESTACA DE CONCRETO ARMADO PONTA VIRADA, L=2.80M | SEINFRA | UN | 0,52000000 | 22,1468 |
| TOTAL Material: | | | | | 33,9581 |

| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|-------------|----------------|----------------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,50000000 | 37,8150 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,50000000 | 28,5000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 66,3150 |


| Serviço | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------|---|---------|-------------|----------------|---------------|
| C0838 | CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,01600000 | 9,1653 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 9,1653 |
| VALOR: | | | | | 109,44 |

24.8. C2904 - PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL.. PILARES DE SUSTENTAÇÃO (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|--|---------|-------------|----------------|-------------------|
| I0467 | CANTONEIRA DE FERRO 1"x 3/16" (L X E) (1,73KG/M) | SEINFRA | KG | 39,00000000 | 366,6000 |
| I2339 | FERRO CHATO 2" x 3/16" (1,90KG/M) | SEINFRA | KG | 10,00000000 | 97,1000 |
| I2364 | JOELHO FERRO GALVANIZADO 1" | SEINFRA | UN | 8,00000000 | 142,0000 |
| I2365 | JUNÇÃO 45 PVC COM ROSCA DE 1.1/2" | SEINFRA | UN | 10,85000000 | 163,6180 |
| I2436 | TELA GALVANIZADA MALHA QUADRADA/LOSANGULAR 2" (5X5CM) FIO 10 (3,4MM) | SEINFRA | M2 | 7,20000000 | 505,4400 |
| I2171 | TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2') | SEINFRA | M | 21,60000000 | 1.798,2000 |
| TOTAL Material: | | | | | 3.072,9580 |

| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|------------------|---------|-------------|----------------|-----------------|
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 6,00000000 | 151,2600 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 12,00000000 | 228,0000 |
| I1879 | SOLDADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 78,1500 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 457,4100 |

| Serviço | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|---|---------|-------------|----------------|----------|
| C0216 | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | SEINFRA | KG | 13,60000000 | 212,8400 |
| C0218 | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | SEINFRA | KG | 2,02700000 | 28,7429 |
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,54420000 | 325,7636 |


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



| | | | | | | |
|-----------------------|--|---------|----|-------------|-------------------|----------|
| C1400 | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X | SEINFRA | M2 | 10,00000000 | 80,7400 | 807,4000 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 1.374,7465 | |
| VALOR: | | | | | 4.905,16 | |

1.24.9. 00012563 - ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|---|--------|-------------|----------------|---------------|--------|
| 00012563 | ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,50 M E ALTURA DE 0.50 M | SINAPI | UN | 1,00000000 | 378,77 | 378,77 |
| TOTAL Material: | | | | | 378,77 | |
| VALOR: | | | | | 378,77 | |

1.24.10. I0335 - CABO AÇO 3/16" (M)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| I0335 | CABO AÇO 3/16" | SEINFRA | M | 1,00000000 | 4,6500 | 4,6500 |
| TOTAL Material: | | | | | 4,6500 | |
| VALOR: | | | | | 4,65 | |

1.24.11. C0020 - ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|--|---------|-------------|----------------|----------------|---------|
| I0012 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 15,4000 | 15,4000 |
| I0026 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,00250000 | 65,1800 | 0,1630 |
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,80000000 | 0,3200 | 0,2560 |
| I1888 | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,00400000 | 62,7600 | 0,2510 |
| TOTAL Material: | | | | | 16,0700 | |
| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,09000000 | 19,4300 | 1,7487 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,09000000 | 24,5300 | 2,2077 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 3,9564 | |
| VALOR: | | | | | 20,03 | |

1.24.12. C0023 - ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2") (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|--|---------|-------------|----------------|----------------|---------|
| I0015 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 35,0000 | 35,0000 |
| I0026 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,00750000 | 65,1800 | 0,4889 |
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 1,57000000 | 0,3200 | 0,5024 |
| I1888 | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,01100000 | 62,7600 | 0,6904 |
| TOTAL Material: | | | | | 36,6817 | |
| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,14000000 | 19,4300 | 2,7202 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,14000000 | 24,5300 | 3,4342 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 6,1544 | |
| VALOR: | | | | | 42,84 | |


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: DIVERSAS LOCALIDADES TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 02/2023 DESONERADA E SEINFRA 28.1 DESONERADA, ORSE 2023/01
DATA: 18 DE ABRIL DE 2023
BDI: 27,21%



1.24.13. 00011831 - TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|--|--------|-------------|----------------|-------|
| 00011831 | TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 17,03 |
| TOTAL Material: | | | | | 17,03 |
| VALOR: | | | | | 17,03 |

24.14. 16250 - CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 5000L, COM TAMPA (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|--|---------|-------------|----------------|------------|
| 16250 | CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 5000L, COM TAMPA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2.652,8600 |
| TOTAL Material: | | | | | 2.652,8600 |
| VALOR: | | | | | 2.652,86 |

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)
Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE CHAFARIZES EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

ABRIL DE 2023



PEÇAS GRÁFICAS

PLANTA CHAVE



NOTAS
DATUM VERTICAL - ARBITRADO
SISTEMA DE COORDENADAS - SIRGAS (WGS84)
MERIDIANO CENTRAL - 38° W GR.
PROJEÇÃO UNIVERSAL DE MERCATOR (UTM) - ZONA 24N

LEGENDA - EM PLANTA



LOCALIDADE ONDE SERÃO PERFURADOS OS POÇOS



TRAIRI - SEDE



RODOVIAS



BORDA DE ESTRADA



RIACHOS E LAGOAS



| | | | |
|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------|----------------|
| | | PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI | |
| SERVIDOR | | CONSTRUÇÃO DE 5 POÇOS | |
| SOLUÇÃO DE PROBLEMAS | | MAPA DE LOCALIZAÇÃO | |
| EMPRESA | ANDRÉ LUI REBO DA PAIXÃO - TRAIRI CE | DATA | JUN 2022 |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO | ENGR. DIEGO SOUSA - CREA-CE 52.710-0 | FECHA | 17-06-2022 |
| EXECUTIVO | CEARA | CLASSIFICAÇÃO | ROBERTO MORAES |
| CLASSIFICAÇÃO | ROBERTO MORAES | USUA | RECEBIDA |



Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-0

PLANTA CHAVE



NOTAS
DATUM VERTICAL - ARBITRARIO
SISTEMA DE COORDENADAS - SIRGAS (WGS84)
MERIDIANO CENTRAL - 59° W GP
PROJECCAO UNIVERSAL DE MERIDIANO (UTM - ZONA 24S)

LEGENDA - EM PLANTA

- POÇO
- EDIFICACAO
- RODOVIAS
- BORDA DE ESTRADA
- RIACHOS E LAGOAS



COMISSÃO DE LICITACAO
Fis. 587
RÚRICA

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI
CONSTRUÇÃO DE 5 POÇOS

01 PLANTA DE SITUACAO

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT

PROJETADEIRO: ANIELIM E BECO DA PAUJO - TRAIRI CE

PROJETADEIRO: ENZO DIEGO SOUSA - CREA/CE 52.710-0

PROJETADEIRO: EXECUTIVO: DEARA

PROJETADEIRO: ROBERTO MORES

DATA: 03



(Handwritten signature)
Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-0

PLANTA CHAVE



NOTAS
1. INVESTIGAÇÃO AMPLIADA;
2. SISTEMA DE COLETA EM ALÇARZAVAS, CORTAAS (N/25/34)
3. MENSURAÇÃO DESTRAL - 30% W OR
4. PROJEÇÃO UTM/ETRAZAL DE MERIDIANO (UTM - ZONA 24N)

LEGENDA - EM PLANTA

- POÇO
- EDIFICAÇÃO
- RODOVIAS
- BORDA DE ESTRADA
- RACHOS E LAGUAS



PROJETO DE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI
SERVIDOR: CONSTRUÇÃO DE 5 POÇOS

REPUBLICA DE TRAIRI

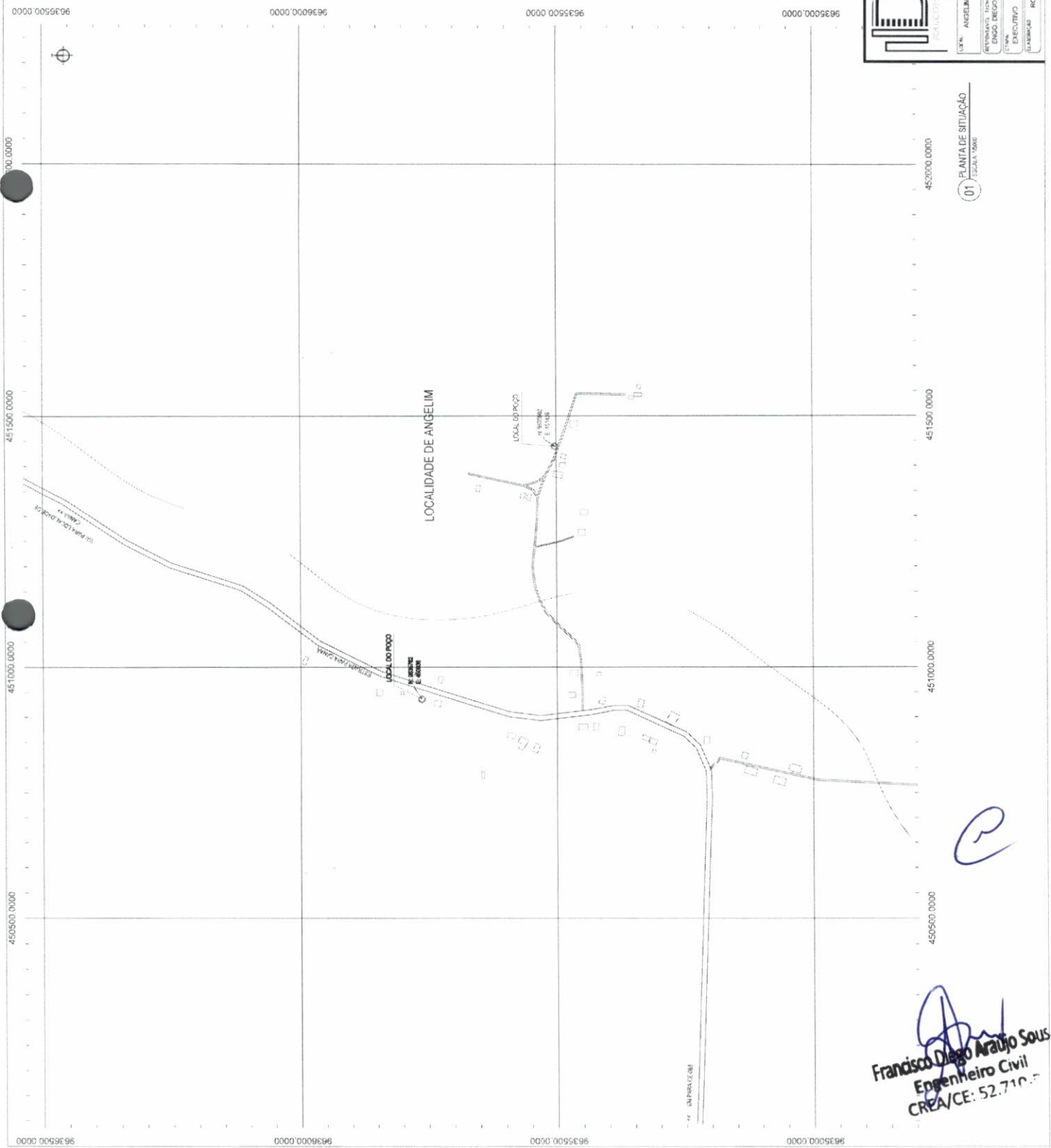
PROJETO Nº: 01

PLANTA DE SITUAÇÃO

DATA: 04 JUL 2022

PROJETADE: ANGELO E BEGO DA PAIXÃO - TRAIRI CE
PROJETADE: ENGO. DIEGO SOUSA - CREA/CE 52.710-0
PROJETADE: (TIPO): CEARA
PROJETADE: EXECUTIVO
PROJETADE: ROBERTO MORAES
PROJETADE: (TIPO): RIBICIONA

04



01 PLANTA DE SITUAÇÃO

(Handwritten mark)

(Signature)
Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-0



NOTAS
 DATUM VERTICAL - ARBITRADO
 SISTEMA DE COORDENADAS - SIRGAS (WGS84)
 MERIDIANO CENTRAL - 58° W GR
 PROJEÇÃO UNIVERSAL DE MERCATOR (UTM) - ZONA 24M

LEGENDA - EM PLANTA

- POÇO
- EDIFICAÇÃO
- RODOVIAS
- BORDA DE ESTRADA
- RIBACHOS E LAGOAS

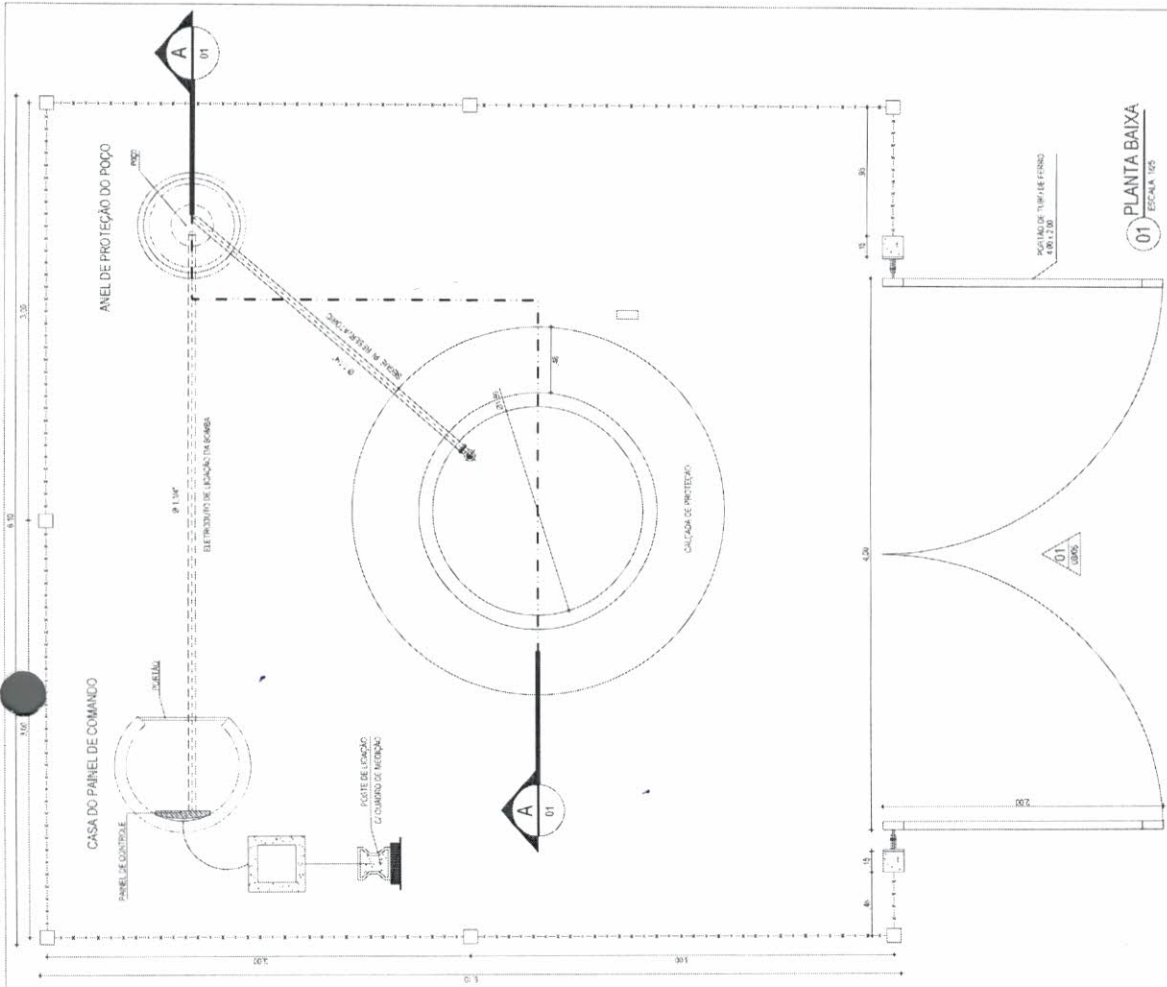


| | |
|---|----|
| PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI | |
| SERVIÇO: CONSTRUÇÃO DE 5 POÇOS | |
| OBJETO: 1. PLANTA DE SITUAÇÃO | |
| DATA: JULY 2022 | 05 |
| PROPOSTA Nº: 01 | |
| EMPRESA: ANDREI E BECO DA PAIXÃO - TRAIRI CE | |
| ESTABELECEMENTO: RUA BENTO SOUSA - CREA-CE 52.710-0 | |
| TIPO DE EXECUTIVO: CENARA | |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: ROBERTO MORAES | |

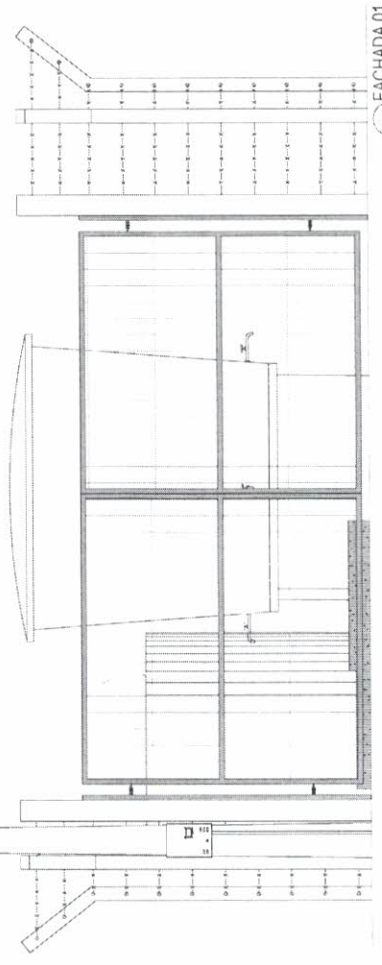


01 PLANTA DE SITUAÇÃO
 ESCALA: 1:500

(Signature)
Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-0



01 PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50

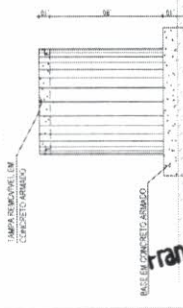


02 FACHADA 01
ESCALA: 1/50

PLANTA BAIXA




VISTA FRONTAL



| RELAÇÃO MATERIAL | | |
|------------------|-----------------------|--------|
| ITEM | DESCRIÇÃO DAS PEÇAS | QUANT. |
| 1 | PROTEÇÃO DO POÇO | 1 |
| 2 | TUBO DE FIBRA - 1.50m | 1 |
| 3 | TUBO DE FIBRA - 2.50m | 1 |
| 4 | TUBO DE FIBRA - 0.50m | 1 |
| 5 | TAMPA DO POÇO PVC | 1 |
| 6 | TUBO DE FIBRA - 8.00m | 1 |
| 7 | BOMBA SUBMERSA | 1 |

| ALTURA DE REVESTIMENTO DOS POÇOS | |
|----------------------------------|--------|
| LOCALIDADES | ALTURA |
| POÇO 01 - CARRA | 20 m |
| POÇO 02 - RANCHO DO MEC | 20 m |
| POÇO 03 - ANGELIM | 20 m |
| POÇO 04 - ANGELIM | 20 m |
| POÇO 05 - BICO DOS PAVÃO | 20 m |



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

PROJETO DE CAPTAÇÃO E RESERVAÇÃO

CONTEÚDO 01 - PLANTA BAIXA
02 - FACHADA
03 - DET. CASA DE PROTEÇÃO DO ANEL DO POÇO

DATA: JUNHO 2022

PROJ. CIVIL: ANSELMO E BICO DA PAVÃO - TRAIRI - CE
PROJ. ELÉTRICO: ENGO. BICO SOUSA - CREA-CE 52.710-0
PROJ. EXECUTIVO: CEARA
PROJ. RUBRICA: ROBERTO MORAES

06



Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-0

| ITEM | QUANTIDADE | UNIDADE | DESCRIÇÃO |
|------|------------|--------------------|--|
| 1 | 1 | ESTRUTURA | ESTRUTURA DE CONCRETO PARA INSTALAÇÃO DO QUADRO DE FORÇA E QUADRO DE MEDIÇÃO, COM DIMENSÃO DE 80x100x100 CM. |
| 2 | 1 | QUADRO DE MEDIÇÃO | QUADRO DE MEDIÇÃO DE 100x100x100 CM. |
| 3 | 1 | QUADRO DE FORÇA | QUADRO DE FORÇA DE 100x100x100 CM. |
| 4 | 1 | QUADRO UNIFILAR | QUADRO UNIFILAR DE 100x100x100 CM. |
| 5 | 1 | BOMBA | BOMBA SUBMERSA DE 15CV. |
| 6 | 1 | POÇO | POÇO DE 1,00m de diâmetro e 5,00m de profundidade. |
| 7 | 1 | CADEIA DE PROTEÇÃO | CADEIA DE PROTEÇÃO PARA O POÇO. |
| 8 | 1 | POSTE AJUDAR | POSTE AJUDAR DE 100x75x100 CM. |
| 9 | 1 | ELETRODUTO | ELETRODUTO DE 100x100 CM. |
| 10 | 1 | PERFILADO | PERFILADO DE ALUMINIO 40x80 CM. |
| 11 | 1 | CORONA | CORONA DE CIMENTO PARA O POÇO. |
| 12 | 1 | REDE DE PROTEÇÃO | REDE DE PROTEÇÃO PARA O POÇO. |
| 13 | 1 | SINALIZADOR | SINALIZADOR DE ALERTE PARA O QUADRO. |
| 14 | 1 | SINALIZADOR | SINALIZADOR DE ALERTE PARA O QUADRO. |

- 03 - QUADRO UNIFILAR
- 03 - QUADRO UNIFILAR
- 03 - QUADRO UNIFILAR
- 03 - QUADRO UNIFILAR
- 03 - QUADRO UNIFILAR
- 03 - QUADRO UNIFILAR
- 03 - QUADRO UNIFILAR
- 03 - QUADRO UNIFILAR
- 03 - QUADRO UNIFILAR
- 03 - QUADRO UNIFILAR
- 03 - QUADRO UNIFILAR

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Fis. 592
 Rubrica

01 PLANTA BAIXA
 ESCALA 1/50

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAÍRI

PROJETO DE CAPTAÇÃO E RESERVAÇÃO

ENTREVISTA DE CAPTAÇÃO DE CORTES A-A

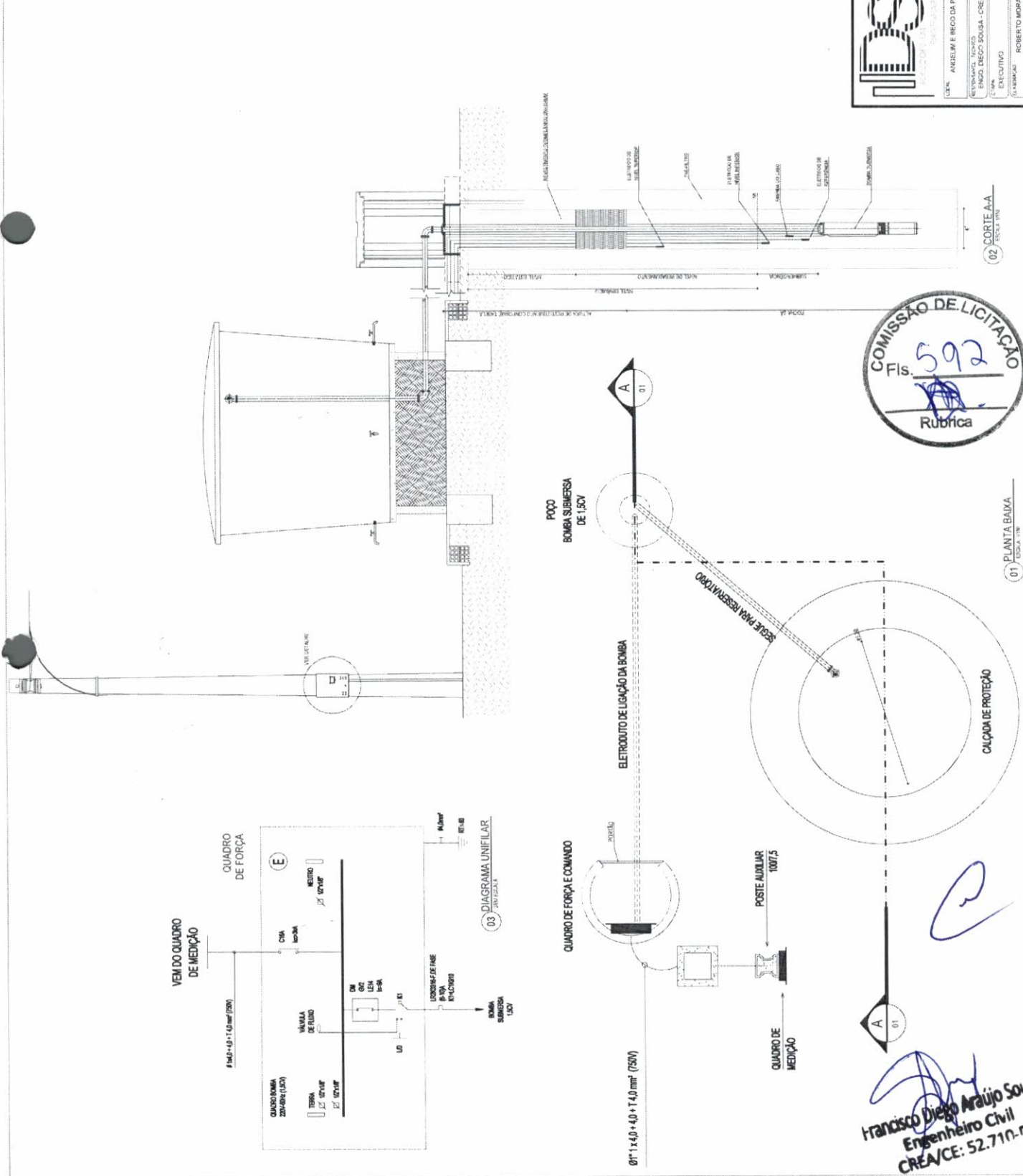
DIAGRAMA UNIFILAR

PROF. DR. FRANCISCO DIEGO SOUSA

PROF. DR. FRANCISCO DIEGO SOUSA

PROF. DR. FRANCISCO DIEGO SOUSA

DATA: JUNHO 2022
 FOLHA: 08



03 - QUADRO UNIFILAR

03 - QUADRO UNIFILAR

03 - QUADRO UNIFILAR

03 - QUADRO UNIFILAR

03 - QUADRO UNIFILAR

03 - QUADRO UNIFILAR

03 - QUADRO UNIFILAR

03 - QUADRO UNIFILAR

03 - QUADRO UNIFILAR

03 - QUADRO UNIFILAR

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-n