



**EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2022.02.08.001.**

**LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL PARA PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE MUNICIPIO DE TRAIRI-CE.**

A Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de TRAIRI, com sede na Avenida Miguel Pinto Ferreira, 356- Planalto Norte, TRAIRI/CE, CEP: 62.690-000, devidamente nomeada pela Portaria nº. 014/2022 de 03 de janeiro de 2022, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local abaixo previstos, abrirá a licitação, na modalidade Concorrência Pública, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL sob o regime de EXECUÇÃO INDIRETA – EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, conforme descrito neste Edital e seus anexos, nos termos do art. 6º da Lei Federal nº 8.666/93, para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições contidas na Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993; pela Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006 e pelas demais normas específicas aplicáveis ao objeto, ainda que não citadas expressamente, e pelas exigências deste Edital e seus anexos.

HORÁRIO, DATA E LOCAL:

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

ÀS **10:00** horas.

DO DIA **16 DE MARÇO DE 2022.**

NO ENDEREÇO: Sala da Comissão Permanente de Licitações, localizada na Avenida Miguel Pinto Ferreira, 356- Planalto Norte, TRAIRI/CE.

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

ANEXO I - PROJETO BÁSICO.

ANEXO II - MODELO DE APRESENTAÇÃO DE CARTA-PROPOSTA.

ANEXO III - MODELO DE PLANILHA DE PREÇOS.

ANEXO IV - MINUTA DE CONTRATO.

ANEXO V - MINUTA DE DECLARAÇÕES.

**1.0-DO OBJETO**

1.1-A presente licitação tem como objeto a **PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE MUNICIPIO DE TRAIRI-CE**, conforme anexo I, parte integrante deste processo.

1.2 - O valor estimado da presente licitação é de R\$ 1.200.561,75 (Hum milhão, duzentos mil, quinhentos e sessenta e um reais e setenta e cinco centavos)

1.3 - O resumo do Edital encontra-se disponível na página da Web do Tribunal de Contas do Estado do Ceará - TCE de ([www.tcm.ce.gov.br/licitacao](http://www.tcm.ce.gov.br/licitacao)), na Seção "Portal de Licitações dos Municípios".



1.4 - Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação a Presidente da Comissão de Licitação verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União ([www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis));
- b) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça ([www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php)).
- c) Lista de Inidôneos e o Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos - CADICON, mantidos pelo Tribunal de Contas da União - TCU;

1.5 - A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

1.6 - Constatada a existência de sanção, o licitante será declarado inabilitado, por falta de condição de participação.

## **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;

2.1.2 - Não poderá participar empresa com falência decretada;

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

2.1.4 - Não poderão participar desta licitação os interessados que se encontrem em processo de falência ou de recuperação judicial; de dissolução; de fusão, cisão ou incorporação; ou ainda, que estejam cumprindo suspensão temporária de participação em licitação ou impedimento de contratar com a Prefeitura de TRAIRI/CE; ou que tenham sido declarados inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública.

2.1.4.1 - Será possível a participação de empresas em recuperação judicial com plano de recuperação acolhido judicialmente, desde que amparada em certidão emitida pela instância judicial competente que certifique que a interessada está apta econômica e financeiramente a participar de procedimentos licitatórios, nos termos da Lei 8.666/93.

2.1.5 - Não será permitida a participação de cooperativas, tendo em vista que a natureza do serviço e o modo como é usualmente executado no mercado demandam a existência de vínculo de subordinação jurídica entre os profissionais e a contratada, bem como estão presentes os elementos de pessoalidade e habitualidade, conforme Súmula TCU nº 281/2012.

### **2.2 - DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:**



2.2.1 - Poderão participar desta licitação pessoas jurídicas localizadas em qualquer Unidade da Federação, constituídas sob um dos tipos societários ou sob a forma de sociedade simples (associações e fundações), devendo comprovar possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos neste edital, para a execução do objeto licitado.

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

2.2.2.1 – Se antes do início da abertura dos envelopes de preço for constatada a comunhão de sócios, diretores ou representantes entre licitantes participantes, somente uma delas poderá participar do certame.

2.2.2.2 – Se constatada a comunhão de sócios, diretores ou representantes entre licitantes participantes após a abertura dos envelopes de preço, os respectivos participantes serão automaticamente desclassificados do certame, independentemente do preço proposto.

2.2.3 – Cada licitante apresentar-se-á com apenas um representante que, devidamente munido de documentação hábil de credenciamento, será o único admitido a intervir nas fases de procedimento licitatório, respondendo assim, para todos os efeitos, por sua representada, devendo ainda, no ato da entrega dos envelopes exibir um documento de identificação, expedido por órgão oficial.

### 2.3- DO CREDENCIAMENTO:

2.3.1 - 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:

2.3.2 - Titular da empresa licitante, devendo apresentar cédula de identidade ou outro documento de identificação oficial, acompanhado de: registro comercial no caso de empresa individual, contrato social ou estatuto em vigor, no caso de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, dos documentos de eleição de seus administradores; inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; e ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, no caso de sociedades cooperativas; sendo que em tais documentos devem constar expressos poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

2.3.3 - Representante designado pela empresa licitante, que deverá apresentar instrumento particular de procuração ou documento equivalente, com poderes para se manifestar em nome da empresa licitante em qualquer fase da licitação, acompanhado de documento de identificação oficial e do registro comercial, no caso de empresa individual; contrato social ou estatuto em vigor no caso de sociedades comerciais e no caso de sociedades por ações, acompanhado, neste último, de documentos de eleição de seus administradores; inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; e ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, no caso de sociedades cooperativas.



2.3.4 - A não apresentação ou incorreção/invalidade dos documentos de que tratam os subitens 2.3.2 e 2.3.3 não implicará na exclusão da licitante do certame, mas impedirá o representante legal de se manifestar, assinar e/ou rubricar documentos ou de responder pela empresa durante a sessão pública, participando o mesmo apenas como ouvinte.

OBS: Orienta o TCU, no Manual intitulado: Licitações & Contratos. Orientações e Jurisprudência do TCU. 4ª ed. p. 326: "*Credenciamento do representante legal pode ser exigido em qualquer modalidade licitatória. Considera-se representante legal pessoa credenciada por documento hábil. Entende-se por documento hábil para credenciar o representante: estatuto/contrato social, • quando o representante for sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da empresa licitante, no qual estejam expressos poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura; • procuração ou documento equivalente, ambos outorgados pelo licitante, dando poderes ao representante para se manifestar em nome da concedente, em qualquer momento da licitação.*"

2.3.5 – O interessado em participar deverá conhecer todas as condições estipuladas no presente Edital para o cumprimento das obrigações do objeto da licitação e apresentação dos documentos exigidos. A participação na presente licitação implicará na total aceitação a todos os termos da CONCORRÊNCIA PÚBLICA e integral sujeição à legislação aplicável, notadamente à Lei 8.666/93, alterada e consolidada.

### 2.3 –DA GARANTIA DA PROPOSTA:

2.3.1-Será exigido do(s) licitante(s), junto com os demais documentos exigidos no item 4.7.4, a apresentação de prova de garantia de sua respectiva proposta, no valor de 1% (um por cento) do valor estimado da contratação, qual seja o valor conforme abaixo discriminado, nos termos do artigo 31, inciso III, da Lei n.º 8.666/93.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	VALOR ESTIMADO	GARANTIA 1%
01	<b>PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE MUNICIPIO DE TRAIRI-CE</b>	R\$ 1.200.561,75	R\$ 12.005,61

2.3.2. A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

- a) caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;
- b) seguro-garantia;
- c) fiança bancária.

2.3.3. Optando pela Caução em dinheiro, a licitante deverá fazer requisitar na Secretaria de Finanças o recibo de comprovação de depósito (depósito identificado) o qual será o documento exigido para atendimento da exigência editalícia.: CONTA: SETOR TRIBUTOS BANCO DO BRASIL – AGENCIA 2732-4/CONTA CORRENTE: 28266-9. Os licitantes que efetuarem depósito e os mesmos não tenha conta no Banco do Brasil, a Secretaria no ato da devolução descontará tarifa referente TED ou DOC, a fins de custear despesas que não cabe a administração.

2.3.4. Caso a modalidade de garantia recair em títulos da dívida pública, devendo os mesmos virem acompanhados, obrigatoriamente, de documento emitido pela Secretaria de Finanças, o



qual esta 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.

2.3.5. Caso a modalidade de garantia escolhida seja a fiança bancária, o licitante entregará o documento no original ou cópia autenticada, fornecido pela instituição que a concede, do qual deverá obrigatoriamente, constar:

2.3.5.1. Beneficiário: Prefeitura Municipal de TRAIRI.

2.3.5.2. Objeto: Garantia da participação na ..... n.º XX.XX.XX.X.

2.3.5.3. Valor: 1% (um por cento) do valor estimado da licitação.

2.3.5.4. Prazo de validade: mínimo de 120 (cento e vinte) dias.

2.3.5.5. Caso a modalidade de garantia seja seguro-garantia, o licitante deverá fazer a comprovação 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.

2.3.6. A garantia de manutenção de proposta será liberada até 5 (cinco) dias úteis após esgotada as fases de habilitação (Documentos de Habilitação) ou de classificação (Propostas Comerciais), para as empresas inabilitadas ou desclassificadas, exceto para a vencedora da licitação, que será liberada no mesmo prazo, após a data de assinatura dos possíveis contratos.

2.3.7. Para efeito da devolução de que trata o subitem anterior, a garantia prestada pela LICITANTE, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente, por meio da aplicação da Caderneta de Poupança, calculada "pro rata die".

2.3.8. 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.

### 3- DOS ENVELOPES

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



À  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI/CE  
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)  
ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTAÇÃO  
CONCORRÊNCIA Nº .....

À  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI/CE  
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)  
ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS  
CONCORRÊNCIA Nº .....

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

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

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

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

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

a) Todos os documentos necessários à participação na presente licitação poderão ser apresentados em original, cópia autenticada por cartório competente ou cópia simples acompanhada do respectivo original a fim de ser verificada autenticidade pela Presidente ou por servidor integrante da Comissão de Licitação, 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.

c) Preferencialmente rubricados e numerados sequencialmente, na ordem deste Edital, da primeira à última página, de modo a refletir seu número exato.

#### 4.2- OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO CONSISTIRÃO DE:

#### 4.3 – RELATIVA À HABILITAÇÃO JURÍDICA:

4.3.1- REGISTRO COMERCIAL, no caso de empresa pessoa física, no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com a averbação no registro da Junta onde tem sede a matriz.

4.3.2- ATO CONSTITUTIVO, ESTATUTO OU CONTRATO SOCIAL CONSOLIDADO em vigor devidamente registrado no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresárias e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de



documentos de eleição de seus administradores; 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.

4.3.3- INSCRIÇÃO DO ATO CONSTITUTIVO, no caso de sociedades simples – exceto cooperativas – no Cartório de Registro das Pessoas Jurídicas acompanhada de prova da diretoria em exercício; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro no Cartório de Registro das Pessoas Jurídicas do Estado onde opera com averbação no Cartório onde tem sede a matriz.

4.3.4- 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.

4.3.5- CÉDULA DE IDENTIDADE E CPF DO(S) RESPONSÁVEL(EIS) LEGAL(IS) PELA EMPRESA, ou seja, do empresário individual ou sócio administrador. A Cédula de Identidade e o CPF poderão ser substituídos pela CNH emitida pelo DETRAN, ou Cédula de Identidade Profissional, emitidas pelos Conselhos Regionais de Classes, quando constarem o número da CI e do CPF;

#### **4.4- RELATIVA À REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:**

4.4.1- Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

4.4.2- Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, conforme o caso, relativo ao domicílio ou sede do licitante;

4.4.3- Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

4.4.4- Prova de Regularidade com a Fazenda Estadual do seu domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

4.4.5- Prova de Regularidade para com a Fazenda Municipal de seu domicílio (Geral ou ISS);

4.4.6- Prova de Regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

4.4.7- Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa ou Positiva com efeito de Negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovado pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

#### **4.5- RELATIVA À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:**

4.5.1- Certidão negativa de falência ou concordata/recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

4.5.2- Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, devidamente registrado na junta comercial, já exigíveis e apresentado na forma da lei, registrados na junta comercial competente ou ainda por meio do Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, conforme disciplinado no Decreto Federal n.º 8.683/2016. Não será aceita a apresentação de balancetes ou balanços provisórios em substituição ao balanço retro mencionado;

4.5.2.1- As empresas com menos de 01(um) ano de existência que ainda não tenha balanço de final de exercício, deverão apresentar demonstrações contábeis envolvendo seus direitos, obrigações e patrimônio líquido relativo ao período de sua existência.



#### **4.6.1- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

4.6.1.1 Registro ou inscrição da empresa licitante, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, da região a que estiverem vinculados, em plena validade, comprovando estarem aptos ao desempenho das atividades pertinentes e compatíveis com o objeto da presente Licitação, conforme art. 59, da Lei n.º 5.194, de 24 de dezembro de 1966 e art. 30, I, da Lei n.º 8.666/93.

a) No caso de a empresa licitante ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos no CREA do Estado do Ceará, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

4.6.1.2 - Quanto à CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:

#### **PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA TÉCNICO-OPERACIONAL -**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO (PARCELA RELEVANTE) A SER COMPROVADA	QUANTIDADE MÍNIMA A SER COMPROVADA
04.01.01	C3782	PISO PRÉ MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16FACES E = 8,0 CM (35 MPA) P/TRAFEGO PESADO	778,61 M <sup>2</sup>
04.01.02	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	1.070,49 M <sup>2</sup>
07.01.03	C0842	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43 , MALHA 5 X 20CM=FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA)REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROTASTICA (GRADIL E POSTE) NAS CORES VERDE OU BRANCA-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	180,6M
8.01.05.01	C4981	LUMINARIA 2 PETALAS EM PSOTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,2M. LAMPADA VALOR METALICO DE 400V, INCLUSIVE O POSTE	07 UND

4.6.1.3- Será aceito o somatório de atestados para demonstração da capacidade técnico-operacional da LICITANTE, desde que estes, no conjunto, comprovem a execução dos serviços especificados no subitem anterior, em quantidade mínima especificada no quadro acima ou, se for o caso, da quantidade especificada para o serviço na planilha orçamentária de referência (Projeto Básico).

#### **4.6.1.4 - JUSTIFICATIVA PARA A ELEIÇÃO DAS PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E/OU VALOR SIGNIFICATIVO:**

4.6.1.4.1. O objeto trata-se de um serviço complexo no aspecto da execução e é necessário que se tenha um mínimo de experiência em execução dos serviços objeto desta licitação, para que seja comprovada a aptidão da empresa. As parcelas de maior relevância foram eleitas pelos serviços identificados como sendo de maior complexidade técnica, cuja inexecução





importe em risco mais elevado para a Administração. A parcela de maior relevância técnica é o conjunto de características e elementos que individualizam e diferenciam o objeto, evidenciando seus pontos mais críticos, de maior dificuldade técnica, bem como que representam risco mais elevado para a sua perfeita execução. Trata-se aqui da essência do objeto licitado, aquilo que é realmente caracterizador da obra ou serviços, que é de suma importância para o resultado almejado pela contratação.

a) Não serão aceitos atestados de Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras/Serviços, nem atestados de responsabilidade técnica, não baixados por execução dos serviços junto ao CREA.

b) Apresentar somente o(s) atestado(s) e/ou certidão(ões) necessário(s) e suficiente(s) para a comprovação do exigido, e indicar com marca texto os itens que comprovarão as exigências.

Observação Importante: A Administração poderá adotar diligências tendentes a confirmar a autenticidade e correção dos atestados apresentados para comprovação da qualificação técnico-operacional, dentre estas a solicitação de CAT (Certidão de Acervo Técnico) com registro de atestado (atividade concluída ou em andamento), referente aos profissionais que integrarão sua equipe técnica, na qual conste a licitante como empresa vinculada à execução do contrato.

4.6.1.5 - Comprovação de CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL, através da prova da Licitante possuir como responsável técnico, na data prevista para a licitação, profissional de nível superior, 01 (Um) Engenheiro Civil, reconhecido(s) pelo CREA, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica devidamente registrado(s) no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) por este(s) Conselho(s), que comprove(m) ter o(s) profissional(is) executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal ou, ainda, para empresa privada - que não a própria licitante (CNPJ diferente) - serviço(s) relativo(s) as características semelhantes ao objeto deste Edital, conforme abaixo:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO (PARCELA RELEVANTE) A SER COMPROVADA
04.01.01	C3782	PISO PRÉ MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16FACES E = 8,0 CM (35 MPA) P/TRAFEGO PESADO
04.01.02	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)
07.01.03	C0842	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43, MALHA 5 X 20CM=FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA)REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROTASTICA (GRADIL E POSTE) NAS CORES VERDE OU BRANCA-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
8.01.05.01	C4981	LUMINARIA 2 PETALAS EM PSOTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,2M. LAMPADA VALOR METALICO DE 400V, INCLUSIVE O POSTE

4.6.1.5.1. Considera-se como parcela de maior relevância o conjunto de características e elementos que individualizam e diferenciam o objeto, evidenciando seus pontos mais críticos, de maior dificuldade técnica



4.6.1.5.2. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

4.6.1.6 - Entende-se, para fins deste Edital, como Responsável Técnico ou pertencente ao quadro permanente.

a) O empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS, ou de Contrato de Prestação de Serviços; ou

b) O sócio, comprovando-se a participação societária através de cópia do Contrato social ou Aditivo Contratual.

c) Se Contratado, apresentar contrato de prestação de serviço, vigente na data de abertura deste certame, comprovando, ainda, o registro do responsável técnico da licitante junto ao CREA, acompanhado de declaração ou documento equivalente expedido, também pelo CREA, que indique a relação das empresas em que o profissional contratado figure como responsável técnico.

4.6.1.7 - Será vedado a participação de profissional como responsável técnico de mais de uma licitante, caso em que, constatado tal fato, deverá o presidente da CPL proceder com a inabilitação sumária de todas as concorrentes, por configurar violação ao sigilo das propostas. (Acórdão nº 641/2007-Plenário).

4.6.1.8- Declaração indicando o nome, CPF e número do registro no CREA do(s) responsável (eis) técnico(s) (Engenheiro Civil e/ou Engenheiro Sanitarista e/ou Engenheiro Ambiental) que acompanhará a execução do objeto desta licitação.

a) O responsável técnico indicado deverá ser o(s) mesmo detentor(es) da Certidão de Acervo Técnico - CAT da capacidade técnico-profissional apresentado(s).

4.6.1.9- A licitante deverá juntar declaração expressa assinada pelo(s) responsável(is) técnico(s), detentor(es) do(s) atestado(s) e/ou certidão(ões) de capacidade técnica, informando que o(s) mesmo(s) concorda(m) com a inclusão de seu(s) nome(s) na participação permanente dos serviços na condição de profissional(is) responsável(is) técnico(s).

#### **4.7 – DEMAIS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:**

4.7.1- Declaração de que, em cumprimento ao estabelecido na Lei nº 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 7º, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16(dezesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, conforme modelo constante dos Anexos deste edital;

4.7.2- Declaração expressa de integral concordância com os termos deste edital e seus anexos, conforme modelo constante dos Anexos deste edital;

4.7.3- Declaração, sob as penalidades cabíveis, de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, ficando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, conforme modelo constante dos Anexos deste edital;

4.7.4- Comprovante de recolhimento de garantia: apresentação da documentação, no original, comprobatória de que a licitante cumpriu a exigência contida no item 2.3



#### **4.8 – BENEFÍCIOS DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006**

4.8.1 - Em se tratando de Microempresa ou de Empresa de Pequeno Porte, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, para que essa possa gozar dos benefícios previstos nos arts. 42 a 45 da referida Lei é necessário, no ato do credenciamento do licitante, a apresentação de Certidão Simplificada ou Declaração de Enquadramento expedida pela Junta Comercial da sede da licitante.

4.8.2 - Caso o proponente enquadrado na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte não apresente a certidão, na forma do item anterior, este poderá participar do procedimento licitatório, sem direito, entretanto, à fruição dos benefícios previstos nos arts. 42 a 45 da Lei Complementar n.º 123/2006 e suas alterações posteriores.

4.8.3 - A documentação constante dos envelopes de habilitação que forem abertos integrará os autos do processo licitatório e não será devolvida.

4.8.4 - Será inabilitado o licitante que não atender as exigências deste edital referentes à fase de habilitação, bem como apresentar os documentos defeituosos em seus conteúdos e forma.

4.5- 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.

#### **5 - DA PROPOSTA DE PREÇO – ENVELOPE “B”**

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

5.2- As propostas de preços deverão ainda conter:

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

5.2.2- Assinatura do Representante Legal;

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- A empresa licitante devesse apresentar composições dos preços unitários dos serviços e obras objeto desta licitação como elemento de avaliação da consistência na formação dos preços unitários e global dos serviços, devendo o preço incluir todas as despesas com encargos fiscais, trabalhistas, previdenciários e comerciais, bem como despesas com materiais, mão-de-obra, transportes, ferramentas, equipamentos, taxas de administração, lucros e quaisquer outras despesas incidentes sobre os serviços, desde que tenha alterado o preço da planilha fornecida pela Gerencia de Engenharia.

5.2.5- Acompanharão obrigatoriamente as Propostas Comerciais, como partes integrantes da mesma, os seguintes anexos, os quais deverão conter o nome da licitante, a assinatura e o título profissional do engenheiro que os elaborou, e o número da Carteira do CREA desse profissional; OBS: Os orçamentos apresentados pelas licitantes deverão ser assinados por profissionais devidamente habilitados (arts.13, 14 e 15 da Lei Federal nº 5.194/1996):

5.2.5.1-PLANILHA DE PREÇOS, contendo preços unitários e totais de todos os itens constantes do ANEXO IV - PROJETO BÁSICO - ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS, DE B.D.I. E DE ENCARGOS SÓCIAIS, contendo todos os custos necessários à execução do objeto e quaisquer outros que se fizerem necessários para a execução do objeto deste Edital;



- 5.2.5.2- Cronograma Físico Financeiro compatível com a obra/serviços;
- 5.2.5.2.1 – Deverá ser apresentado com programação mensal de execução, em reais e percentuais, com destaque para os itens de maior significado no orçamento;
- 5.2.5.2.2 – O referido Cronograma Físico-Financeiro deverá ser datado e assinado pelo responsável técnico da licitante com a indicação do número do seu registro no CREA.
- 5.2.5.3- Deverão constar ao final do orçamento, as taxas de B.D.I. (Benefícios e Despesas Indiretas) considerado, a planilha de sua composição, e a fonte de composições dos custos utilizada para os serviços que deverá ser datado e assinado pelo responsável técnico da licitante com a indicação do número do seu registro no CREA;
- 5.2.4- 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, ligantes betuminosos, custo horário de utilização de equipamentos, mão-de-obra, encargos sociais, impostos/taxas, despesas administrativas, transportes, seguros e lucro.
- 5.2.5 - 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, ligantes betuminosos, custo horário de utilização de equipamentos, mão-de-obra, encargos sociais, impostos/taxas, despesas administrativas, transportes, seguros e lucro.
- 5.2.6- Correrão por conta da proponente vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.
- 5.2.7- Ocorrendo divergência entre os valores, prevalecerão os descritos por extenso. Ocorrendo discordância entre os valores unitário e total, prevalecerá o valor unitário.
- 5.2.8- Em caso de mais de uma cotação por item, será considerada, para efeito de classificação a cotação de menor valor.
- 5.2.9- 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 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

## 6 - DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

- 6.1- A presente Licitação na modalidade CONCORRÊNCIA PÚBLICA 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- A entrega dos envelopes contendo os documentos de habilitação e as propostas de preços serão feitas até o dia e a hora previstos no preâmbulo deste edital, na sede da Prefeitura Municipal – Comissão Permanente de Licitação - CPL.
- 6.3- Após a Presidente da Comissão declarar encerrado o prazo para recebimento dos envelopes, não serão aceitos quaisquer outros documentos que não os existentes nos respectivos envelopes, nem será permitido que se faça qualquer adendo ou esclarecimentos sobre os documentos, de forma a alterar o conteúdo original dos mesmos.
- 6.4- Em seguida, a Comissão procederá à abertura dos envelopes contendo os documentos referentes à habilitação e fará a conferência destes de acordo com as exigências deste edital, os quais serão rubricados e numerados pela Comissão. Os documentos serão postos à disposição dos representantes das licitantes, para que os examinem e os rubriquem.
- 6.5- A Comissão examinará possíveis apontamentos feitos por prepostos das licitantes, manifestando-se sobre o seu acatamento ou não. Em seguida, deliberará sobre os documentos apresentados e, julgando-os satisfatórios ou não, declarará as licitantes habilitadas e/ou inabilitadas, fundamentando sua decisão. **O resultado da habilitação poderá ser proferido em outra sessão, a critério da Comissão, cuja data será comunicada às licitantes através**



**de publicação nos mesmos meios os quais saiu o aviso de licitação, com a antecedência mínima de 24 horas.**

6.6- Na hipótese de considerar qualquer licitante inabilitada, a Comissão fundamentará a sua decisão. Se presentes os prepostos das licitantes à sessão, a Presidente da Comissão fará diretamente a intimação dos atos relacionados com a habilitação e inabilitação. Caso os representantes não queiram interpor recurso, esta intenção deverá ser consignada em ata, por todos assinada.

6.7- Caso não estejam presentes à sessão os prepostos das licitantes, a sessão será suspensa e a intimação dos atos referidos no item anterior será feita através de publicação nos mesmos meios os quais saiu o aviso de licitação, iniciando-se no dia útil seguinte à publicação, o prazo de 05 (cinco) dias úteis previsto em lei para a entrega à Comissão das razões da Recorrente, no primeiro dia útil seguinte à publicação.

6.8- Decorridos os prazos e proferida a decisão sobre os recursos interpostos, a Comissão marcará a data e o horário em que dará prosseguimento ao processo licitatório, cuja comunicação às licitantes será feita com a antecedência mínima de 24 horas da data marcada, através de publicação nos mesmos meios os quais saiu o aviso de licitação;

6.9- Na ausência de qualquer representante de licitante inabilitada, a Comissão manterá em seu poder o envelope "B" - Proposta de Preços, que deverá ser retirado por representante legal da licitante, no prazo de 30(trinta) dias da data referida no aviso que marcará a sessão de prosseguimento da licitação;

6.10- Passado o prazo recursal, e não havendo a retirada do mesmo por parte da licitante inabilitada que não interpôs Recurso Administrativo, este ficará sob o poder da Comissão durante 30(trinta) dias, sendo, após esse prazo, expurgado.

6.11- Os envelopes "B" - Proposta de Preços devidamente colados serão rubricados pela Comissão e pelos representantes das licitantes presentes à sessão, caso esta venha a ser suspensa.

6.12- Ultrapassada a fase de habilitação dos concorrentes e abertas as propostas, não cabe desclassificá-los por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

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

6.14 - Abertos os envelopes contendo as propostas de preços, os documentos nele contidos serão lidos e rubricados pela Comissão e colocados à disposição das licitantes, para que os examinem e os rubriquem.

6.15 - A Comissão verificará a conformidade das propostas com as exigências do edital, bem como a compatibilidade dos preços apresentados com os apontados no instrumento convocatório.

6.16 - Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências deste edital, as com preços superiores aos determinados no edital ou manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrado sua viabilidade através de documentação.

6.17 - Não haverá desclassificação por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

6.18 - Será inabilitada por fato superveniente a ME ou EPP que, caso convocada, não promova a sua regularização fiscal no prazo do item 4.2.4.4.1, deixando de cumprir com os § 1º e § 2º do art. 43 da LC 123/2006.

6.19 - Na hipótese de considerar qualquer licitante desclassificada, a Comissão fundamentará a sua decisão; hipótese em que, não desejando interpor recurso, a licitante deverá manifestar a sua intenção, que deverá ser consignada em ata por todos assinada.

6.20 - As propostas classificadas serão ordenadas de acordo com a ordem crescente dos preços ofertados.



6.21 - Em seguida a Presidente da Comissão verificará a existência de microempresas ou empresas de pequeno porte, para o cumprimento do constante na Lei Complementar 123/2006, procedendo como previsto no item 6.23.

6.22 - Caso a proposta classificada em 1º lugar não seja ME ou EPP, a Presidente da Comissão procederá de acordo com os itens a seguir:

6.22.1 - Fica assegurada, como critério de desempate (Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006), preferência de contratação para as ME e EPP.

6.22.2 - Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas ME e EPP sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada, depois de ordenadas as propostas de preços em ordem crescente dos preços ofertados.

6.23.3 - Para efeito do disposto no item 6.22.1, ocorrendo empate, a Presidente da Comissão procederá da seguinte forma:

a) A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será classificada em primeiro lugar e, conseqüentemente, declarada vencedora do certame.

b) Não ocorrendo à contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do item 6.22.2, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

6.22.4 - No caso de equivalência dos valores apresentados pela ME e EPP que se encontrem nos intervalos estabelecidos no item 6.22.2, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar nova proposta de preços, o que deverá ser registrada em ata.

6.22.5 - Na hipótese de não contratação nos termos previstos no item acima, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

6.22.6 - Ocorrendo à situação prevista no item 6.22.3, a ME e EPP melhor classificada será convocada para apresentar nova proposta de preços, após a solicitação da Presidente da Comissão, ocasião em que o representante legal da ME e EPP deverá estar presente à sessão e declarar sua nova proposta, sob pena de preclusão de seu direito. Todos os atos deverão constar da ata dos trabalhos.

6.23 - À Comissão é facultado suspender qualquer sessão mediante motivo devidamente justificado e marcar sua reabertura para outra ocasião, fazendo constar esta decisão na ata dos trabalhos.

6.24 - A Comissão poderá, para analisar os documentos de habilitação, as propostas de preços e outros documentos, solicitar pareceres técnicos e suspender a sessão para realizar diligências a fim de obter melhores subsídios para as suas decisões.

6.25- Todos os documentos ficam sob a guarda da CPL, até a conclusão do processo.

## 7.0- DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

### A) AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “A”

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

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



7.3- Compete exclusivamente ao setor de engenharia analisar os itens referente as parcelas de maior relevância, emitindo parecer final, uma vez que as parcelas apontadas através de termo de referência são enviados pelo setor em epigrafe.

## **B) AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS – ENVELOPE “B”**

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

7.4- Serão desclassificadas as propostas:

7.4.1- Que não atenderem as especificações deste Edital de Concorrência Pública;

7.4.2- Que apresentarem preços unitários irrisórios, de valor zero, ou preços excessivos ou inexequíveis (na forma do Art. 48 da Lei de Licitações).

7.4.2.1. Conforme disposto no art.48, da Lei nº 8.666/93 e alterações consideram-se manifestamente inexequível:

a) Proposta cujo valor global seja inferior a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores;

a.1) Valor orçado pela Administração;

a.2) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Prefeitura Municipal do Trairi;

7.4.2.2. Dos licitantes classificados na forma do Parágrafo Primeiro do Art. 48 da Lei nº 8.666/93, cujo valor global da proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem as alíneas “a” e “b” anteriores, será exigida, para assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, dentre as modalidades previstas no Parágrafo Primeiro do Art. 56, da mesma Lei, igual à diferença entre o valor resultante das alíneas já citadas e o valor da correspondente proposta;

7.4.2.2.1. A Comissão de Licitação poderá requerer a apresentação, no prazo de 2 (dois) dias, da composição detalhada das especificações e dos custos dos preços unitários que apresentarem indícios de inexequibilidade, sem prejuízo de outras diligências que se apresentarem pertinentes;

7.4.2.3. Será analisada a adequação da composição desses preços unitários às especificações dos serviços constantes na Planilha orçamentária e no Projeto, sendo desclassificado o licitante que não atender a convocação para adequar a composição apresentada, no prazo de 3 (três) dias úteis, vedada a alteração dos valores unitários e global da proposta.

7.4.2.4. Em qualquer caso, será assegurado ao licitante o contraditório e a ampla defesa para que comprove, no prazo de 3 (três) dias, por meios tecnicamente legítimos, a exequibilidade de sua proposta;

7.4.3- Que apresentarem valor global mensal superior ao preço máximo orçado pela Prefeitura Municipal do Trairi, ou seja, por lote como especificado no presente edital, e deixar de cotar qualquer dos itens ou alterar quantidade constante da planilha;

7.4.4- Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta Concorrência Pública, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

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

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

7.4.6.2- Para efeito do disposto no 7.4.6.1, ocorrendo o empate, proceder-se-á 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 quinze minutos, sob pena de preclusão, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;

II – Não ocorrendo a contratação 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 7.4.6.1 deste Edital, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito, também todos no prazo de quinze 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 7.4.6.2, inciso I deste Edital, será realizado sorteio para definir aquele que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.4.6.3- Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no item 7.4.6.2 deste Edital, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

7.4.6.4 - O disposto no item 7.4.6.2 somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

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

7.4.8- Será declarada vencedora a proposta de MENOR PREÇO GLOBAL DESTA LICITAÇÃO, entre as LICITANTES classificadas;

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

## 8 - DA ADJUDICAÇÃO

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

## 9 - DO CONTRATO

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

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

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

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

9.5- É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o “Termo de Contrato” no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, obedecendo a ordem de classificação estabelecida pela Comissão, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas





condições propostas pelo primeiro colocado, ou revogar a licitação constante prevê a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

**- Após a assinatura do contrato a Licitante vencedora observará o que segue:**

9.6.1 - A Contratada prestará garantia de execução até 05 (cinco) dias posterior a data de assinatura deste contrato, conforme o parágrafo primeiro do Art. 56, da Lei nº 8.666/93, correspondente a 5% do preço global, que lhe será devolvida em uma única parcela, quando do recebimento definitivo da obra em uma das modalidades abaixo discriminadas:

- CAUÇÃO EM DINHEIRO - A licitante fará a comprovação mediante a apresentação de depósito na conta corrente, em nome da Prefeitura Municipal de TRAIRI. Caso no recibo de depósito conste o depósito feito em cheque, a licitante deverá juntar declaração em original, fornecida pelo BANCO confirmando a compensação do cheque, e a liberação do valor na conta da Prefeitura.

- CAUÇÃO EM TÍTULO DA DÍVIDA PÚBLICA - O Título deverá vir acompanhado dos registros pertinentes, inclusive o referente à origem do mesmo. O seu valor será obtido considerada a cotação vigente no terceiro dia útil anterior à data de assinatura do contrato. Caso o documento não apresente esse valor atualizado, a CONTRATANTE procederá à atualização, aplicando a TR ou, caso esta seja extinta, qualquer outro índice equivalente.

- FIANÇA BANCÁRIA - A licitante entregará o documento original fornecido pela Instituição que a concede, no qual constará: os dados: 1. BENEFICIÁRIO; 2. OBJETO; 3. VALOR; 4. PRAZO DE VALIDADE; 5. Que a liberação será feita mediante a devolução do documento original ou, automaticamente, após o prazo de validade da carta.

- SEGURO-GARANTIA - A apólice deverá ser emitida em favor da Contratante.

9.6.2 - O Contratante reserva-se o direito de, a qualquer tempo, exigir a substituição da garantia, nos casos de falência ou recuperação judicial do prestador ou de alienação de bens que possa comprometer a sua solvência.

9.6.3 - Caso a garantia venha a ser prestada ou substituída por caução em títulos, fica a Contratante autorizada, expressa e irrevogavelmente, a vender os títulos caucionados, creditando o respectivo montante a seu favor, no caso de descumprimento do presente Contrato pela Contratada.

9.6.4 - A caução em dinheiro ou título da dívida pública, durante a vigência deste Contrato, poderá ser substituída por carta de fiança de instituição bancária, com validade durante todo o período de execução da obra ou serviço, compreendidas eventuais prorrogações ou atrasos, perdurando até a data de assinatura do termo de recebimento definitivo da obra e dos serviços.

9.6.5 - A liberação da garantia será feita em 90 dias após o recebimento definitivo da obra ou serviço e, quando tiver sido constituída em dinheiro, o seu valor original será corrigido pela variação do IGPM, entre a data da sua devolução e a data do depósito.

9.6.6- A devolução da garantia dar-se-á com a apresentação das baixas no INSS e CREA, referentes à matrícula da obra.

9.6.7 – O contratado obrigar-se-á a apresentar garantia de execução conforme solicitado sob pena de rescisão contratual caso não venha a cumprir o item 9.6.1 deste contrato.



## 10 - DOS PRAZOS

10.1- Os serviços objeto desta licitação deverá ser executados e concluídos no prazo de acordo com o cronograma físico-financeiro, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	PRAZO DE EXECUÇÃO
01	PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE MUNICIPIO DE TRAIRI-CE	180 (Cento e oitenta) dias

10.2- 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 DE INFRAESTRUTURA da Prefeitura Municipal de TRAIRI.

10.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a Secretaria de origem do contrato, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

10.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força melhor ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pelas SECRETARIA de Origem não serão considerados como inadimplemento contratual.

## 11 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11.1. Proporcionar todas as condições necessárias para que a Contratada possa cumprir suas obrigações dentro dos prazos e condições estabelecidas no Contrato;

11.2. Designar Servidor(a) para fiscalizar a execução do Contrato;

11.3. Atestar as respectivas Notas Fiscais/Faturas de Serviços, com as ressalvas e/ou glosas que se fizerem necessárias;

11.4. Assegurar da boa prestação do serviço, verificando sempre o seu bom desempenho e documentando as ocorrências havidas;

11.5. Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços executados e/ou os equipamentos instalados que estejam em desacordo com as respectivas especificações;

11.6. Fiscalizar o cumprimento das obrigações assumidas pela Contratada, inclusive quanto a continuidade da prestação dos serviços, que, ressalvados os casos de força maior, justificados e aceitos pela Contratante, que não devem ser interrompidos;

11.7. Emitir pareceres em todos os atos relativos a execução do contrato, em especial, aplicação de sanções, alterações e repactuações;

11.8. Prestar as informações e os esclarecimentos porventura necessários;

11.9. Solicitar a execução do objeto à contratada através de Nota de Empenho ou instrumento equivalente;



11.10. Proporcionar à contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do objeto contratual, consoante estabelece a Lei n.º 8.666/1993 e suas alterações posteriores;

11.11. Fiscalizar a execução do objeto contratual, através de sua unidade competente, podendo, em decorrência, solicitar providências da contratada, que atenderá ou justificará de imediato;

11.12. Notificar a contratada de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual;

11.13. Efetuar os pagamentos devidos à contratada nas condições estabelecidas neste instrumento;

11.14. Aplicar as penalidades previstas em lei e neste instrumento.

## 12 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

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

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

12.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;

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

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

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

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

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

12.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e para



fiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de TRAIRI por eventuais atuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de TRAIRI;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 13 - DA DURAÇÃO DO CONTRATO

13.1- O contrato terá um prazo de vigência a partir da data da assinatura :: .....à 31/12/2022 conforme a partir de sua assinatura conforme, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

### 14 - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

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

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



14.3- Caso a medição seja aprovada pela Secretaria de origem do contrato, 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.

14.3.1 - A nota fiscal/fatura que apresente incorreções será devolvida à contratada para as devidas correções. Nesse caso, o prazo de que trata o subitem anterior começará a fluir a partir da data de apresentação da nota fiscal/fatura corrigida.

14.4 - Não será efetuado qualquer pagamento à contratada, em caso de descumprimento das condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

14.5 - É vedada a realização de pagamento antes da execução do objeto ou se o mesmo não estiver de acordo com as especificações deste instrumento.

14.6 - Os pagamentos encontram-se ainda condicionados à apresentação dos seguintes comprovantes:

14.6.1. Documentação relativa à regularidade para com a Seguridade Social (INSS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), Justiça Trabalhista e Fazendas Federal, Estadual, Municipal, cronograma dos serviços executados.

## 15.0- DA FONTE DE RECURSOS

15.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária oriunda da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: 0801.15.451.0026.1.028.

ELEMENTO DE DESPESA: 44.90.51.00.

FONTES: 1001000000

## 16 - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

16.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

## 17 - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

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

## 18 - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

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

a) Advertência.

b) Multas de:



- b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE
- b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 60 (sessenta) dias;
- b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA de TRAIRI-CE, em caso de atraso superior a 60 (sessenta) dias na execução dos serviços.
- b.4) O valor da multa referida nesta cláusula será descontado "ex-officio" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Secretaria de origem do Contrato de TRAIRI-CE, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;
- c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto pendurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

## 19 - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

19.1 - A rescisão contratual poderá ser:

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

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

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

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

## 20 - IMPUGNAÇÃO AO EDITAL, DOS ESCLARECIMENTOS E DOS AVISOS:

20.1- Por qualquer Cidadão: Até 5 (cinco) dias úteis da data fixada no preâmbulo deste Edital, qualquer cidadão poderá impugnar este Edital, mediante petição, por escrito, a ser enviada à Comissão Permanente de Licitação, situado na Avenida Miguel Pinto Ferreira, 145 - Planalto Norte-CE.

20.1.1 - A Comissão Permanente de Licitação, poderá pedir auxílio ao setor técnico competente e, deverá julgar e responder à impugnação no prazo de até 3 (três) dias úteis.

20.2 – Pelas Licitantes: Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital perante esta Administração, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes com as propostas, pelas falhas ou irregularidades que viciariam este Edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

20.2.1 - A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail **comissadelicitacao@outlook.com**, ou por petição dirigida ou protocolada no endereço Avenida Miguel Pinto Ferreira, 145- Planalto Norte-CE.

20.3- A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.



20.4 - Acolhida a impugnação contra este Edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, *inquestionavelmente*, a alteração não afetar a formulação das propostas.

20.5 - Até a data marcada para abertura da sessão pública fixada no preâmbulo deste Edital, qualquer interessado poderá solicitar à Administração elementos, informações e esclarecimentos relativos à licitação e às condições para atendimento das obrigações necessárias ao cumprimento de seu objeto.

20.6- As respostas às impugnações e aos pedidos de esclarecimentos, bem como os avisos relativos a esta CONCORRÊNCIA PÚBLICA, serão disponibilizadas aos interessados na internet, no endereço eletrônico (Portal de Licitações do Tribunal de Contas do Estado do Ceará): <http://municipios.tce.ce.gov.br/licitacoes/>.

## 21 - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

21.1- A apresentação da proposta implica na aceitação plena das condições estabelecidas nesta CONCORRÊNCIA.

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

21.3 - Para dirimir quaisquer dúvidas, o proponente poderá dirigir-se à Comissão de Licitação, na sede da Prefeitura Municipal de TRAIRI, durante o período de 8:00 às 12:00 horas, de segunda a sexta-feira. Os anexos que não forem possível a visualização ou que por problema técnico não estiverem no portal do TCE na sua forma digitalizada, eles se encontram na sua forma física na Comissão Permanente de licitação.

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

21.5- Conforme a legislação em vigor, esta licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA poderá ser:

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


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

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

## 22 - DO FORO

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

TRAIRI-CE, 09 DE FEVEREIRO DE 2022

  
.....  
Wilsiane Soares de Oliveira Marques  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação



## ANEXO I

(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

- 01. PROJETO BÁSICO**  
(Memoriais descritivos, justificativas técnicas)
- 02. ORÇAMENTO BÁSICO**  
(Planilha orçamentária)
- 03. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**  
(Cronograma de execução e do desembolso financeiro).





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



Prefeitura Municipal de Trairi-CE

**PAVIMENTAÇÃO EM  
INTRETRAVADO E PEDRA  
TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO  
BOSQUE DO BAIRRO  
PLANALTO NORTE DO  
MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE**

  
DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA EIRELI  
CNPJ: 24.669.607/0001-27  
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA  
SÓCIO ADMINISTRADOR  
CPF: 047.106.113-19

Fevereiro / 2022



  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-0

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



### **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 PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE.

#### **LOCALIZAÇÃO DA OBRA**

O memorial refere-se à Serviços Pavimentação em pedra tosca e intretrovado de diversas ruas no bairro Planalto Norte no município de Trairi-ce, conforme projeto por demandas.

#### **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; Composição do BDI adotado; Composição de Encargo social; Composição de preço próprio relatório fotográfico e peças gráfica

Atenciosamente,



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

#### **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



# PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

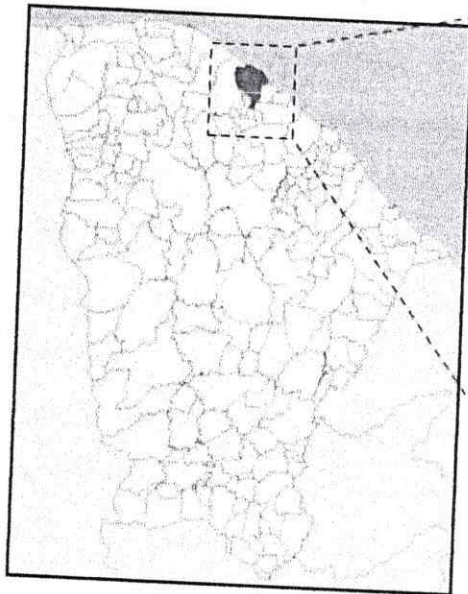
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



## LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



Localização do Município



Situação do Município

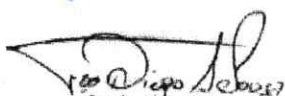
## CONTRATO – DISPOSIÇÃO CONTRATUAIS

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.



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

## DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO  
PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
FEVEREIRO DE 2022



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.



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

### **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO  
PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



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 4,00m x 3,00m). 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.

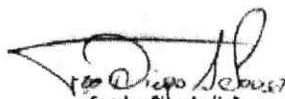
Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde se encontrem.

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

### **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



A fiscalização e a construtora deverão promover e estabelecer o entrosamento dos diferentes serviços quando houver mais de uma firma contratada na mesma obra, de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto. Em casos complicados a fiscalização terá poderes para decidir as questões, de forma definitiva e sem apelação.

Todas as ordens de serviços e comunicações da fiscalização à empreiteira serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o construtor manterá na obra um livro de ocorrências, no qual a fiscalização fará anotação de tudo o que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos, datas de concretagem e retiradas de forma e/ou escoramentos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra.

Após o recebimento provisório da obra, o livro de ocorrências será encerrado pela fiscalização e pela empreiteira e entregue a Prefeitura.

### **INÍCIO**

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo (05 cinco) dias a contar da data de assinatura do contrato.

### **PRAZO**

O prazo para execução dos serviços será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da Licitação.

### **SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS**

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização.

Os preços destes serviços serão os mesmos da proposta de preços do Construtor. Quando não constarem do orçamento original, serão pagos pelos preços vigentes à época de sua execução conforme tabela do SEINFRA vigente.

### **SERVIÇOS SUPRIMIDOS**

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela Fiscalização, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.



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

### **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



### **TÉRMINO – RECEBIMENTOS**

Quando as obras ficarem concluídas, de acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório das mesmas. Este Termo será elaborado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela Prefeitura, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O Termo de Recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da fiscalização referentes a defeitos e imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados.

À época do recebimento definitivo deverão estar solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento de operários, fornecedores de material e prestadores de serviços empregados na edificação, inclusive no que disser respeito a Previdência Social, CREA, FGTS, Imposto sobre Serviços, Imposto Sindical e PIS, bem como outras por acaso vigentes na época.

O Termo de Recebimento definitivo será lavrado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela Prefeitura, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O prazo de responsabilidade civil pela execução e solidez da obra a que se refere o artigo 1245 do Código Civil Brasileiro (5 anos), será contado a partir da data do Termo de Recebimento definitivo.

### **SUBEMPREITADAS**

O construtor não poderá submeter as obras e serviços no seu todo, podendo fazê-lo parcialmente para cada serviço, após consulta por escrito e aquiescência da Prefeitura. O fato do serviço ser executado por subempreiteiro não eximirá, no entanto, o construtor de sua responsabilidade direta pelo serviço perante o proprietário.

### **SEGUROS E ACIDENTES**

Será exclusivamente da empreiteira a responsabilidade por quaisquer acidentes nos trabalhos de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas e, ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva aceitação dela pela Prefeitura.

Caberão ao construtor, ainda, as indenizações eventualmente devidas a terceiros por fatos decorrentes dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.



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

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



### **SEGURANÇA NO TRABALHO**

#### **NORMAS**

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria nº 3214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06/07/78 (Suplemento).

Deverá ser dada particular atenção ao cumprimento das exigências de proteção às partes móveis dos equipamentos e de se evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre as passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o que diz respeito à proibição de ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

#### **FERRAMENTAS**

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados e especificados pelo Construtor, de acordo com seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas.

#### **EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

É de obrigação do Construtor fornecer aos fiscais e outros visitantes, durante a sua permanência no canteiro, o equipamento de proteção individual.

#### **PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**

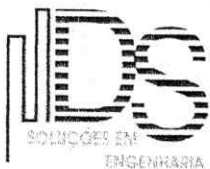
Em locais determinados pela Fiscalização serão colocados, pelo Construtor, extintores de incêndio para proteção das instalações de canteiro de obras.

Eficiente e ininterrupta vigilância será exercida pelo Construtor para prevenir riscos de incêndio do canteiro de obras.

Caberá a Fiscalização, sempre que julgar necessário ordenar providências para modificar hábitos de trabalhos e depósitos de materiais que ofereçam riscos de incêndio às obras.

#### **LICENÇAS E FRANQUIAS**

O construtor é obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao



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

#### **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água e energia e tudo o mais que diga respeito às obras e serviços contratados.

Obriga-se, ainda, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força de dispositivos legais, sejam atribuídas ao proprietário.

A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere este item abrange também as exigências do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes dos profissionais responsáveis pelos projetos e pela execução das obras.

Os comprovantes dos pagamentos mencionados neste item LICENÇAS E FRANQUIAS deverão ser exibidos à fiscalização mensalmente e por ocasião da emissão da última fatura, sob pena de serem as faturas retidas até o cumprimento desta obrigação.

Os projetos aprovados pelos órgãos competentes, juntamente com o 'HABITE-SE', serão fornecidos ao proprietário quando do recebimento provisório da obra, feitas todas as atualizações decorrentes de alterações procedidas durante a sua execução.

### **DISCREPÂNCIA E INTERPRETAÇÕES**

Para efeito de interpretação entre os documentos contratuais, fica estabelecido que: Em caso de divergência entre a presente Especificação e o Contrato de Serviços, prevalecerá este último.

- Em caso de dúvidas quanto a interpretação desta Especificação ou dos desenhos dos projetos, as dúvidas serão dirimidas pela fiscalização.

- Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos dos projetos e as dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras.

### **RECURSOS E ARBITRAGEM**

De qualquer decisão da fiscalização sobre assuntos não previstos, nas especificações inerentes a cada obra ou no Contrato para execução dos serviços, caberá recurso à Secretaria de Obas desta Prefeitura, para a qual deverá apelar a empreiteira todas as vezes que se julgue prejudicada.

### **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Trata-se de um projeto que tem por objetivo a de Pavimentação em pedra tosca de diversas ruas no bairro boa esperança no município de Trairi-CE.



  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-0

### **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



Cada via deverá ser recuperada de acordo com as Larguras e extensões projetadas podendo estas dimensões ser observadas na Peça Gráfica da via onde teremos a Planta com Estaqueamento e a dimensão da seção da via, bem como perfil longitudinal. As dimensões também poderão ser observadas no quadro de memória de quantitativos de cada rua. Na memória de cálculo encontramos precisamente, conforme a planta, as larguras e suas variações em cada estaca ou ponto de transição. Existe uma variação de largura, pois a Prefeitura não possui recursos para desapropriações e também devido a vários fatores, entre eles a posição dos postes da Rede Pública de Energia ou o fato de que as construções não obedecem a um padrão na via. O construtor para executar a obra deverá levar em consideração estas duas peças.

Para melhor organizar as peças gráficas e planejamento existe uma prancha de Localização onde são identificadas todas as localidades onde acontecerão intervenções. Para cada localidade existe uma planta de situação onde se observa a planta da localidade e com a iluminação das vias a serem pavimentadas. Por fim existem as plantas individuais de cada rua.

### ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

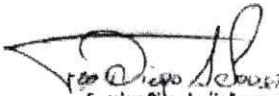
Os estudos topográficos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço para Estudo Topográfico para Implantação e Pavimentação de Rodovias contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

Foi utilizada uma Estação Total marca TOPCON GTS-209 para levantamento planialtimétrico das seções das vias e o software licenciado Autodesk Civil 3D 2012 para processamento e edição da topografia.

Os estudos topográficos foram desenvolvidos basicamente a partir da execução das seguintes atividades:

- Locação dos Eixos das ruas objeto de intervenção;
- Seções transversais;
- Amarrações do Eixo; e.
- Levantamentos Especiais, Cadastro, Drenagem, Pavimento Existente, etc;



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

### DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BARRIO

PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



### ESTUDOS GEOTÉCNICOS

De acordo com as características apresentadas e a prática usual consagrada no município não se fez necessária a realização de ensaios de capacidade de carga, tendo em vista que o solo das diversas ruas apresenta boas condições para a execução desse tipo de intervenção, uma vez que se apresenta bastante compactado em função do tráfego contínuo ao longo do tempo. Porém devido ao excessivo tráfego de veículos pesados na região torna-se necessário a execução de camada de solo-brita para ao aumento da vida útil das referidas vias.

### ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Os estudos hidrológicos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço do DER e normas da ABNT.

Este estudo abrangeu as seguintes etapas:

- Determinação das características das bacias hidrográficas;
- Elaboração de cálculos, a partir dos dados obtidos e das determinações feitas, para conhecimento das condições em que se verificam o escoamento superficial.

A finalidade da orientação adotada no estudo é obter os elementos de natureza hidrológica que permitam:

- Dimensionamento hidráulico das pequenas obras de drenagem a serem construídas.

### INTENSIDADE DA CHUVA

O conhecimento das intensidades das precipitações, para diversas durações de chuva e período de retorno, é fundamental para dimensionamento de sistemas de drenagem urbana.

A equação utilizada para o cálculo da Intensidade de Chuva foi a mesma utilizada para a Região Metropolitana de Fortaleza que pode ser utilizada para toda região do litoral do Ceará.

$$i = \frac{528,076 \cdot T^{0,148}}{(t_c + 6)^{0,82}} \quad \text{para } t \leq 120 \text{ min}$$

Onde:

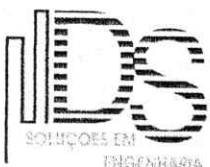
i = Intensidade de chuva em mm/h;

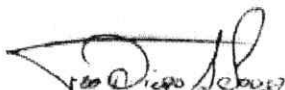
t<sub>c</sub> = Tempo de concentração (min);

T = Tempo de recorrência em anos.

$$i = \frac{54,70 \cdot T^{0,194}}{(t_c + 1)^{0,86}} \quad \text{para } t > 2 \text{ h}$$

onde:



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

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



$t_c$  = Tempo de concentração (horas).

$T$  = Tempo de recorrência em anos.

### PRECIPITAÇÃO

A precipitação  $P$  foi determinada a partir da expressão:

$$P = K [ a * t + b * \log ( 1 + c * t ) ]$$

Onde:

$P$  = Precipitação Máxima em mm;

$t$  = Tempo de Duração de Precipitação em Horas, Adotamos o tempo de concentração da bacia

$a$ ,  $b$ ,  $c$  = Constantes Específicas de cada Posto Pluviométrico, adotaremos ( $a = 0,20$ ;  $b = 17$ ;  $c = 60$ )

$$T \left( \alpha + \frac{\beta}{T_r} \right)$$

$K$  = fator de probabilidade dado por:  $K =$

Onde:

$T$  = tempo de recorrência (em anos)

$\alpha$  e  $\beta$  - parâmetros variáveis com a duração

$\gamma = 0,25$

### TEMPO DE RECORRÊNCIA

Foram adotados os seguintes tempos de recorrência para verificação e dimensionamento das obras:

- Obras de drenagem superficial:  $T_r = 05$  anos

- Obras de arte correntes:  $T_r = 15$  anos, como canal

$T_r = 25$  anos, como orifício

### TEMPO DE CONCENTRAÇÃO

O Tempo de Concentração é o intervalo de tempo da duração da chuva necessário para que toda a bacia hidrográfica passe a contribuir para a vazão na seção de drenagem. Seria também o tempo de percurso, até a seção de drenagem, de uma porção caída no ponto mais distante da bacia.



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

### DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO  
PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
FEVEREIRO DE 2022



A Intensidade de chuva (I) para cada bacia foi obtida considerando a duração da chuva igual ao Tempo de Concentração (Tc) da bacia. Como parâmetro de dimensionamento utilizamos um tempo de concentração mínimo de 15 minutos.

Os tempos de concentração (TC) foram calculados usando-se a expressão proposta pelo

$$Tc = 57 \left( \frac{L^3}{H} \right)^{0,385}$$

"California Highways and Public Roads":

Onde:

Tc = tempo de concentração, em minuto;

L = comprimento de linha de fundo (Talvegue), em Km;

H = Diferença de nível, em metro.

### VAZÕES DE PROJETO

O cálculo das vazões das bacias foi realizado considerando a área de contribuição, conforme segue:

Pequenas bacias - áreas de contribuição inferiores a 10,0 km<sup>2</sup> e correspondem em geral às obras de drenagem superficial como sarjetas, banquetas, descidas d'água e bueiros tubulares, cujas vazões são calculadas pelo Método Racional, com a fórmula:

$$Q = \frac{C.I.A}{3,60}$$

Onde:

Q = vazão de projeto (m<sup>3</sup>/s)

I = intensidade de precipitação (mm/h), para uma duração igual ao tempo de concentração.

A = área da bacia (km<sup>2</sup>)

C = coeficiente adimensional de deflúvio ou escoamento superficial (coeficiente de "RUN-OFF"), cujos valores estão representados nos Quadro 01 e 02.

Quadro 01 (Áreas Rurais)

Tipos de Superfície	Coeficientes "C", de "RUN-OFF"
Revestimento asfáltico	0,8 - 0,9
Terra compactada	0,4 - 0,6
Solo natural	0,2 - 0,4
Solo com cobertura vegetal	0,3 - 0,4



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

### DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



Quadro 02 (Áreas Urbanas)

Tipos de Superfície	Coefficientes "C", de "RUN-OFF"
Pavimentos de concreto de cimento Portland ou concreto betuminoso	0,75 a 0,95
Pavimentos de macadame betuminoso	0,65 a 0,80
Acostamentos ou revestimentos primários	0,40 a 0,60
Solo sem revestimento	0,20 a 0,90
Taludes gramados (2:1)	0,50 a 0,70
Prados gramados	0,10 a 0,40
Áreas florestais	0,10 a 0,30
Campos cultivados	0,20 a 0,40
Áreas comerciais, zonas de centro da cidade	0,70 a 0,95
Zonas moderadamente inclinadas com aproximadamente 50% de área impermeável	0,60 a 0,70
Zonas planas com aproximadamente 60% de área impermeável	0,50 a 0,60
Zonas planas com aproximadamente 30% de área impermeável	0,35 a 0,45

### RESULTADOS OBTIDOS

- **Drenagem Superficial** - Foi calculada a descarga por metro linear de plataforma, considerando a largura total de cada via. Adotou-se ainda, o Tempo de Concentração  $T_c = 5$  minutos.
- **Passagem de Água** - Foram registrados diversos pontos onde a drenagem superficial será feita através de um rebaixamento no pavimento e meio fio para simplesmente transpasse das águas ou deságüe das águas provenientes da via.
- **Bueiros** - Foi cadastrada pela topografia não a necessidade de colocação ou substituição de bueiros no projeto básico

Após lançamento do traçado levantado com o bueiro cadastrado pela topografia sobre a Carta da SUDENE da região, foi determinada a delimitação da área (A) de cada bacia identificada, com sua respectiva linha de fundo (L) e o seu desnível (H). A vazão afluente do bueiros foi calculada pelo método Racional para as bacias identificadas nas Cartas da SUDENE.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



### **PROJETO GEOMÉTRICO**

O Projeto Geométrico foi elaborado conforme as Instruções de Serviço para Projeto Geométrico do Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER. Este projeto estabelecerá a caracterização geométrica do sistema viário – Eixo Principal, através da determinação dos parâmetros geométricos de seus alinhamentos, horizontal e vertical e seção transversal-tipo.

Os elementos utilizados no desenvolvimento do Projeto Geométrico foram obtidos através do levantamento topográfico. Estes dados serviram de base para a elaboração do projeto em planta e perfil, assim como, para a definição das características técnicas e operacionais, tendo-se adotado a seguinte metodologia:

- Os alinhamentos horizontais foram definidos de acordo com a topografia local.
- Os alinhamentos verticais foram posicionados próximos às cotas do terreno natural buscando minimizar, na medida do possível, a movimentação de terras e respeitando as rampas e concordância de curvas verticais mínimas, recomendadas pelas normas vigentes. Foram também observadas as alternativas a drenagem e as concordâncias entre as vias projetadas. O greide projetado foi lançado adotando uma rampa máxima de 12% e mínima de 0,5%.

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

### **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA**

O Projeto de Pavimentação da rua foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação do DNIT.

Os serviços serão divididos em 02 etapas principais, onde a primeira será a regularização do Subleito com conformação geométrica da via e a segunda será a execução do pavimento e pedra poliédrica tosca.

O calçamento será executado com pedra calcária proveniente de pedreiras da região. Todo o material indicado na pavimentação será adquirido e transportado comercialmente.

O colchão será executado exclusivamente com Areia.

Como as vias em questão possuem tráfego extremamente leve com ausência de veículos pesados o subleito regularizado é suficiente para dar suporte ao pavimento, não sendo



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

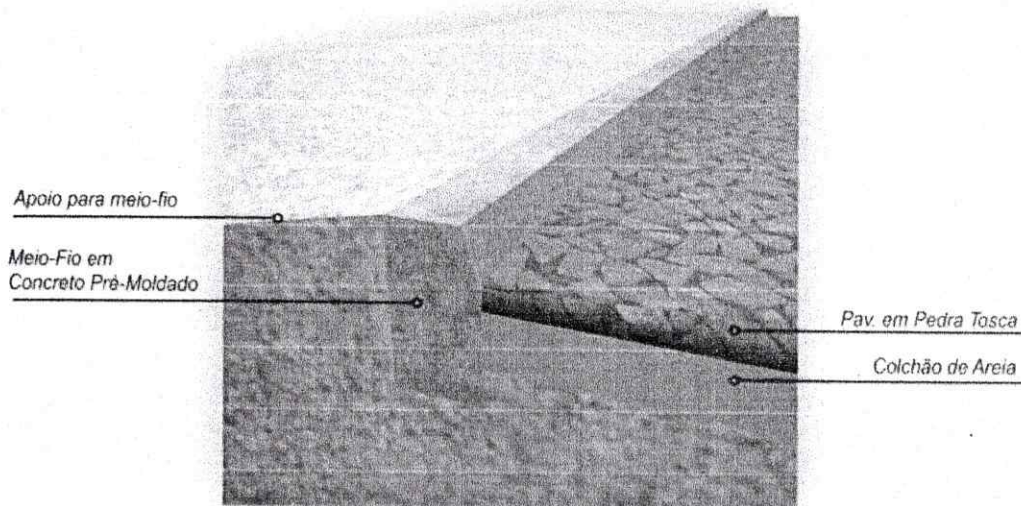
PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



necessária a substituição de material nem a adição de material de base e sub-base. Segue o esquema do processo executivo do pavimento em pedra tosca



**Detalhe construtivo de Pavimentação em Pedra**





# PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

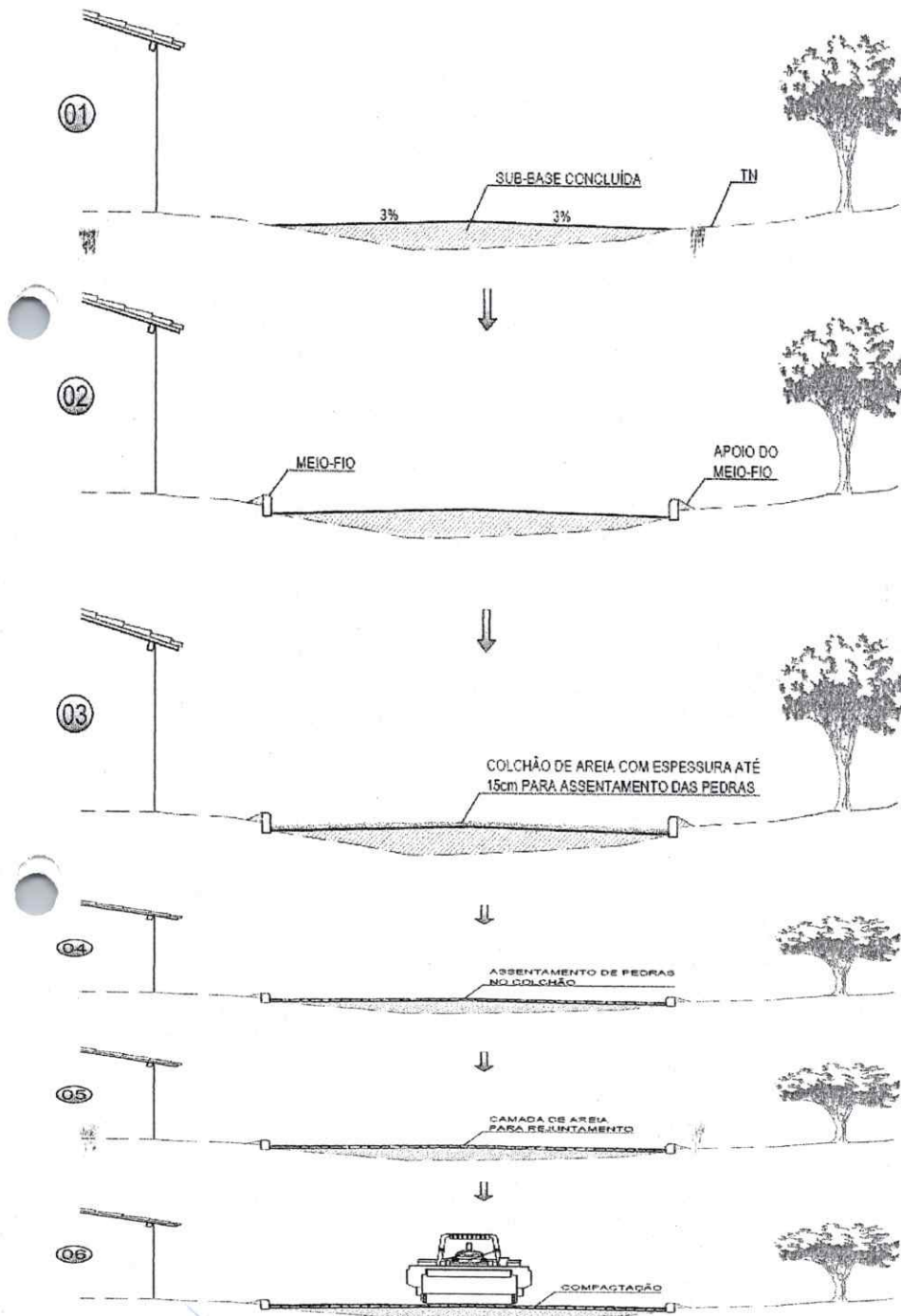
PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



## MÉTODO CONSTRUTIVO DE PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA SEGUNDO A ESPECIFICAÇÃO DER-ES-P 18/94



AS OBRAS DE TERRAPLENAGEM, DE DRENAGEM DE REGULARIZAÇÃO E ESTABILIZAÇÃO DA CAMADA QUE SERVIRÁ DE BASE DO CALÇAMENTO (GERALMENTE UMA CAMADA DE SOLO OBEDECENDO AS ESPECIFICAÇÕES DE SUB-BASE, DERT-ES-P 03/00) OU RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA DEVERÃO ESTAR CONCLUÍDAS

OBS: OS SERVIÇOS ANTERIORES A PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA DEPENDERÁ DO TIPO DE TERRENO A SER PAVIMENTADO

AS GUIAS SERÃO ASSENTES EM VALAS COM A FACE QUE NÃO APRESENTE FALHAS PARA CIMA, OBEDECENDO O LINHAMENTO E AS COTAS DO PROJETO. AS GUIAS SERÃO REJUNTADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA

A AREIA, SATISFAZENDO AS ESPECIFICAÇÕES, DEVERÁ SER TRANSPORTADA EM CAMINHÕES BASCULANTES, ENLEIRADAS NA PISTA E ESPALHADAS REGULARMENTE NA ÁREA CONTIDA PELAS GUIAS, DEVENDO A CAMADA DE AREIA FICAR COM ESPESURA DE 10CM A 15CM.

OS BLOCOS DE PEDRA TOSCAS SERÃO ASSENTES SOBRE O COLCHÃO DE AREIA EM LINHAS PERPENDICULARES AO EIXO DA PISTA, OBEDECENDO AS COTAS E ABALAMENTOS DO PROJETO, EM TANGENTE, O ABALAMENTO SERÁ FEITO POR DUAS RAMBAS, CORTAS A PARTIR DO EIXO, COM DECLIVIDADE DE 3% SALVO OUTRA INDICAÇÃO DO PROJETO. NAS CURVAS, A DECLIVIDADE TRANSVERSAL SERÁ A INDICADA PELA SUPER-ELEVACÃO PROJETADA.

ANTES DA COMPRESSÃO COM O ROLÔ METÁLICO, JOGAR-SE AREIA SOBRE O CALÇAMENTO NA QUANTIDADE SUCIENTE PARA PREENCHER AS JUNTAS E FORMAR UMA CAMADA SOBRE O CALÇAMENTO DE APROXIMADAMENTE 2CM.

AS PEDRAS SOB A CAMADA DE AREIA DEVEM SER BATIDAS INDIVIDUALMENTE COM COMPACTADOR MANUAL TIPO PLACA VIBRATÓRIA E EM SEQUÊNCIA PASSAR-SE O ROLÔ COMPRESSOR COMEÇANDO PELO PONTO DE MENOR COTA PARA O DE MAIOR COTA NA SEÇÃO TRANSVERSAL. O NÚMERO DE PASSADAS, ASSIM EXECUTADAS, É DE 3 VEZES NO MÍNIMO.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022

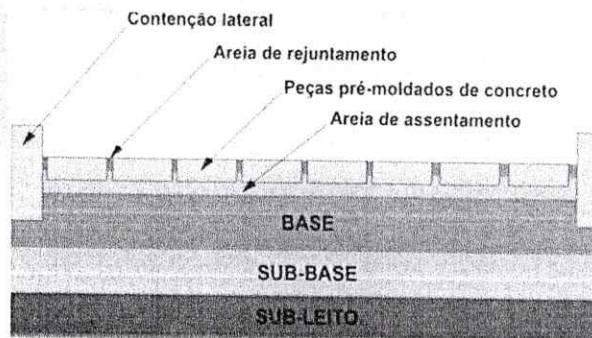


### PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM PISO INTRETRAVADO

Pavimento de blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre colchão de areia, travados através de contenção lateral e por atrito entre as peças. A pavimentação com revestimento em blocos de concreto pré-moldados constitui-se em alternativa estrutural de pavimento de modelo flexível. Em relação ao sistema precursor, com blocos de pedra de cantaria, se apresenta como uma solução evoluída e inovadora, no que se referem às formas, cores, durabilidade.

As formas dos blocos são projetadas para permitir elevada transferência de carga entre o que estiver sendo carregado e os adjacentes, por meio do contato entre as faces (intertravamento), onde se processa o alívio de tensões transmitidas ao subleito e camadas do pavimento.

A camada de revestimento composta por peças PPC (peças pré-moldadas de concreto) é a superfície de desgaste e cumpre, ainda, uma importante função estrutural. Ela estabelece a condição de rolamento (conforto ao usuário), durabilidade do pavimento e contribui decisivamente para a função estrutural do pavimento (distribuição de tensões) por meio de suas características de intertravamento, além de suportar as tensões cisalhantes superficiais de contato das rodas dos veículos.



### CONSIDERAÇÕES SOBRE O ORÇAMENTO BÁSICO

Segue no Item "Orçamento Básico" as Planilhas de Orçamento Consolidado e Individualizados, bem como a memória de cálculo para todos os itens.

Como fonte de Preços para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo. Esta é a tabela usual em todo estado do Ceará e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SEINFRA.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BARRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



Segue em composição de BDI adotado para esta obra exposta de acordo com Acórdão TCU 325/2007.

### SARJETAS E MEIO-FIO

A capacidade teórica de vazão das sarjetas e meio-fio determinada pela fórmula de Manning modificado por IZZARD, ou seja:

$$Q = 0,375 (Z / n) i^{1/2} \cdot y^{8/3}$$

Onde:

Q = vazão em m<sup>3</sup>/s;

Z = inverso da declividade transversal;

i = declividade longitudinal;

y = profundidade da lâmina d'água;

n = coeficiente de rugosidade.

A descarga teórica obtida da expressão anterior foi corrigida pelo fator F, obtido em função da declividade longitudinal, do gráfico a seguir:

BANQUETAS

DECLIVIDADE LONGITUDINAL (m/m)	DECLIVIDADE TRANSVERSAL (Z)	COEFICIENTE DE RUGOSIDADE (n)	PROFUNDIDADE DA LAMINA (m)	FATOR DE REDUCAO (m)	VAZAO ADMISSIVEL (m <sup>3</sup> /s)	VAZAO AFLUENTE (m <sup>3</sup> /s/m)	DISTANCIA DE CAPTACAO (m)
0,005	0,03	0,013	0,06	0,65	0,024	0,000328	73,171
0,010	0,03	0,013	0,06	0,80	0,042	0,000328	128,049
0,020	0,03	0,013	0,06	0,80	0,060	0,000328	182,927
0,030	0,03	0,013	0,06	0,73	0,067	0,000328	204,268
0,040	0,03	0,013	0,06	0,61	0,065	0,000328	198,171
0,050	0,03	0,013	0,06	0,50	0,059	0,000328	179,878
0,060	0,03	0,013	0,06	0,40	0,052	0,000328	158,537
0,070	0,03	0,013	0,06	0,33	0,046	0,000328	140,244
0,080	0,03	0,013	0,06	0,27	0,041	0,000328	125,000
0,090	0,03	0,013	0,06	0,23	0,037	0,000328	112,805
0,100	0,03	0,013	0,06	0,20	0,034	0,000328	103,659
0,110	0,03	0,013	0,06	0,18	0,032	0,000328	97,561
0,120	0,03	0,013	0,06	0,16	0,029	0,000328	88,415

### Intensidade da Chuva

O conhecimento das intensidades das precipitações, para diversas durações de chuva e período de retorno, é fundamental para dimensionamento de sistemas de drenagem urbana.

Para o cálculo da intensidade de Chuva foi utilizada a equação para a Região Metropolitana de Fortaleza, em que:



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



$$i = \frac{528,076 \cdot T^{0,148}}{(t_c + 6)^{0,62}} \quad \text{para } t \leq 120 \text{ min}$$

Onde:

i = Intensidade de chuva em mm/h;

$t_c$  = Tempo de concentração (min);

T = Tempo de recorrência em anos.

$$i = \frac{54,70 \cdot T^{0,194}}{(t_c + 1)^{0,86}} \quad \text{para } t > 2 \text{ h}$$

onde:

$t_c$  = Tempo de concentração (horas).

T = Tempo de recorrência em anos.

### Tempo de Recorrência

Foram adotados os seguintes tempos de recorrência para verificação e dimensionamento das obras:

- Obras de drenagem superficial:  $T_r = 02$  anos
- Obras de arte correntes:  $T_r = 10$  anos, como tubos de concreto e galerias
- Obra de artes correntes:  $T_r = 20$  anos, para Bueiros

### Tempo de Concentração

O Tempo de Concentração é o intervalo de tempo da duração da chuva necessário para que toda a bacia hidrográfica passe a contribuir para a vazão na seção de drenagem. Seria também o tempo de percurso, até a seção de drenagem, de uma porção caída no ponto mais distante da bacia.

A Intensidade de chuva (I) para cada bacia foi obtida considerando a duração da chuva igual ao Tempo de Concentração ( $T_c$ ) da bacia.

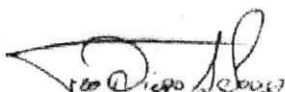
Os tempos de concentração ( $T_c$ ) foram calculados usando-se a expressão proposta pelo "Califórnia Highways and Public Roads":

$$T_c = 57 \left( \frac{L^3}{H} \right)^{0,385}$$

Onde:

$T_c$  = tempo de concentração, em minuto;



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

### DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

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

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



L = comprimento de linha de fundo (Talvegue), em Km;

H = Diferença de nível, em metro.

### Vazões de Projeto

O cálculo das vazões das bacias foi realizado considerando a área de contribuição, conforme segue:

- Pequenas bacias - áreas de contribuição inferiores 3,0 km<sup>2</sup>, correspondem em geral às obras de micro drenagem como: sarjetas, banquetas, descidas d'água, bueiros tubulares e galerias cujas vazões são calculadas pelo **Método Racional**, com a fórmula:

Q =

Onde:

$$\frac{C.I.A}{3,60}$$

Q = vazão de projeto (m<sup>3</sup>/s)

I = intensidade de precipitação (mm/h), para uma duração igual ao tempo de concentração.

A = área da bacia (km<sup>2</sup>)

C = coeficiente adimensional de deflúvio ou escoamento superficial (coeficiente de "RUN-OFF"), cujos valores estão representados nos Quadro 01.

A Prefeitura Municipal de São Paulo (Wilken, 1978) adota os seguintes valores de C:

### Quadro 01 (Valores do coeficiente de escoamento superficial "C" da Prefeitura Municipal de São Paulo)

Tipos de Superfície	Coefficientes "C", de "RUN-OFF"
<b>Edificação muito densas:</b> Partes centrais, densamente construídas de uma cidade com ruas e calçadas pavimentadas	0,75 a 0,95
<b>Edificação não muito densa:</b> Partes adjacentes ao centro, de menos densidade de habitações, mas com ruas e calçadas pavimentadas	0,60 a 0,70
<b>Edificação com poucas superfícies livres:</b> Partes residenciais com construções cerradas, ruas pavimentadas.	0,50 a 0,60
<b>Edificações com muitas superfícies livres:</b> Partes residenciais com ruas macadamizadas ou pavimentadas.	0,25 a 0,50
<b>Subúrbios com alguma habitação:</b> Partes de arrabaldes e suburbanos com pequena densidade de construção	0,10 a 0,25
<b>Matas, parques e campos de esportes:</b> Partes rurais, áreas verdes, superfícies arborizadas, parques ajardinados, campos de esportes sem pavimentação	0,05 a 0,20

Fonte: Wilken, 1978



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



O Projeto de Drenagem foi desenvolvido conforme as Instruções de Serviço para Projeto de Drenagem contido no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER e DNIT e literatura existente.

Os elementos de drenagem superficial, galerias e bueiros, foram dimensionados com capacidade de atender às vazões do projeto obtidas dos estudos hidrológicos.

### Bocas de Lobo

Adotou-se bocas de lobo com abertura na guia, tendo em vista sua capacidade de engolimento das vazões afluentes e principalmente a sua não interferência com a infraestrutura de energia e água a construir, além da sua boa compatibilidade com o processo construtivo.

A disposição das bocas de lobo, ao longo da via, obedeceu aos seguintes critérios:

- ▶ Minimizar o número de bocas de lobo, utilizando-se ao máximo a capacidade de escoamento da via;
- ▶ Captar água nos pontos baixos dos greides;

A capacidade hidráulica das bocas de lobo de guia pode ser considerada como a de um vertedor de parede espessa, cuja expressão é:

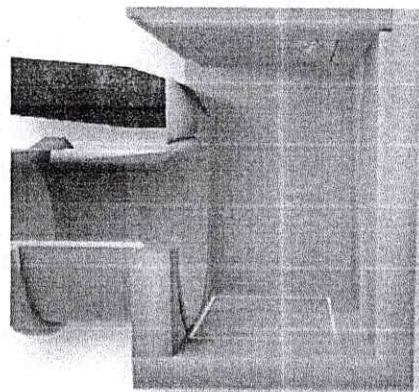
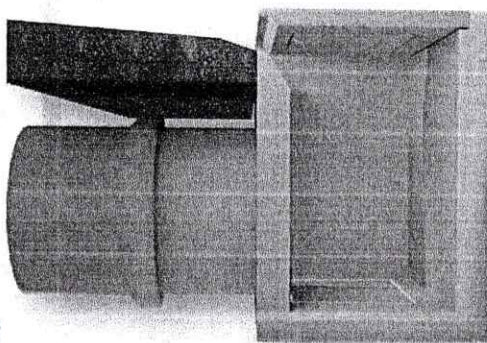
$$Q = 1,71 \cdot L \cdot H^{3/2}$$

Onde:

Q = vazão em m<sup>3</sup>/s;

L = Comprimento da abertura em m; e,

H = Altura da água nas proximidades em m



Detalhes Construtivos de Boca de Lobo



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

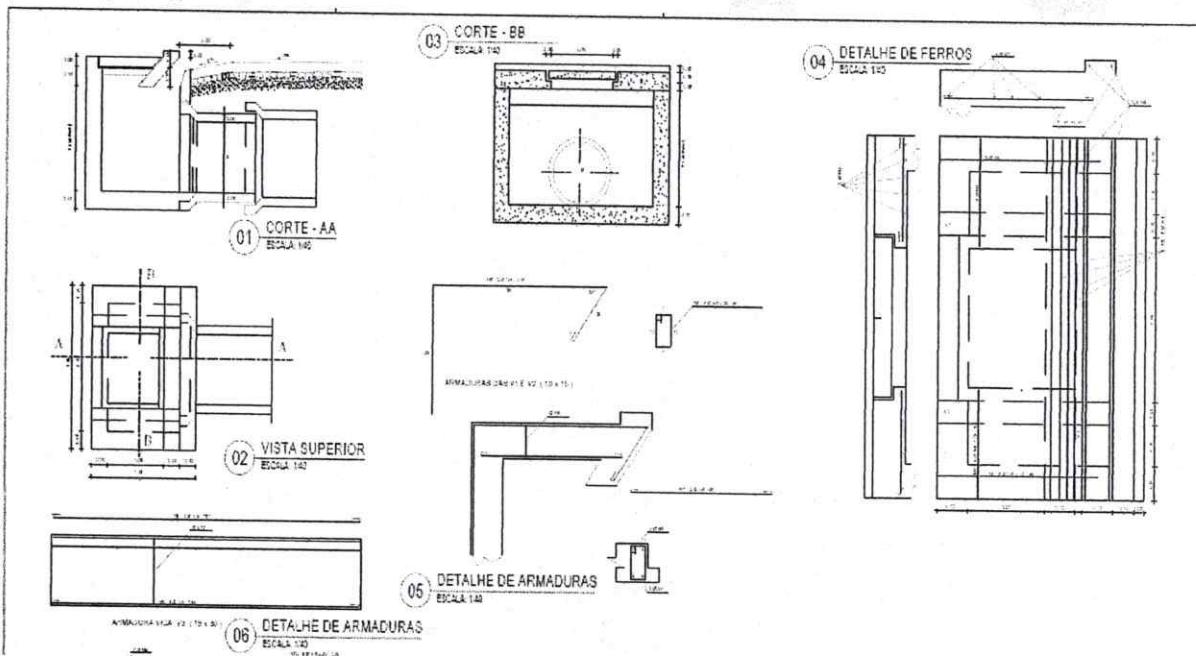
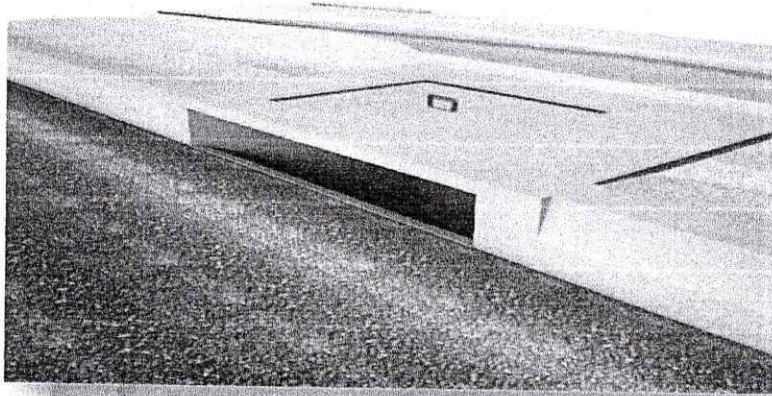
PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



### Galeria em Tubos de Concreto



O dimensionamento hidráulico das galerias de águas pluviais foi efetuado com a equação de Chézy.

O diâmetro para a seção plena é calculado com a expressão:

$$D_p = 1,548 \cdot (n \cdot Q \cdot I^{-0,50})^{3/8}$$

Onde:

n = coeficiente de manning;



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

### DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO  
PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



Q = Vazão escoando no tubo,

I = Declividade do trecho

A vazão para a seção plena é calculada com a expressão:

$$Q_p = \frac{\pi \cdot D^2}{4 \cdot n} \cdot \left(\frac{D}{4}\right)^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

Onde:

D = Diâmetro do Tubo;

n = coeficiente de manning;

I = Declividade do trecho

A velocidade para a seção plena é calculada com a expressão:

$$V_p = \frac{1}{n} \cdot \left(\frac{D}{4}\right)^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

Onde:

D = Diâmetro do Tubo;

n = coeficiente de manning;

I = Declividade do trecho

No projeto de galerias em canais, usualmente admite-se que o regime de escoamento é o de movimento uniforme. O movimento uniforme tem as seguintes características: a profundidade, seção molhada, velocidade e vazão, a cada seção do canal, devem ser constantes; a linha de energia, linha d'água e fundo do canal são paralelas, isto é, as declividades são iguais.

Muitas fórmulas práticas foram publicadas, a que será utilizada neste projeto é de Chézy com coeficiente de Manning (1890).

Fórmula de Chézy:

$$U = C \cdot \sqrt{R_H \cdot I}$$

Manning fez:

$$C = \frac{R_H^{1/6}}{n}$$

Então:





## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



$$U = \frac{1}{n} \cdot R_H^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

Onde:

U = velocidade média de escoamento, m/s;

R<sub>H</sub> = raio hidráulico, em m;

I = declividade, em m/m; e,

n = coeficiente de rugosidade (coeficiente n de Manning).

De posse da vazão de projeto Q e a declividade I compatível com a topografia local, onde o canal será construído, o dimensionamento de canais consiste na determinação dos elementos geométricos da seção transversal.

Pela equação da continuidade:

$$Q = U \cdot S$$

E substituindo a velocidade do movimento uniforme, na equação da continuidade, obtemos:

$$Q = \frac{1}{n} \cdot S \cdot R_H^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

Sendo:

$$R_H = \frac{S}{P} = \frac{\text{Área molhada}}{\text{Perímetro molhado}}$$

Obtém-se para seções trapezoidais, retangulares e triangulares:

$$Y = \left( \frac{n \cdot Q}{\sqrt{I}} \right)^{0,6} \cdot \left[ \frac{(b + 2 \cdot y \cdot \sqrt{1 + z^2})^{0,4}}{b + z \cdot y} \right]$$

$$U = \left( \frac{Q}{y} \right) \cdot \frac{1}{b + z \cdot y}$$

$$y_c = \left( \frac{Q^2}{g} \right)^{1/3} \cdot \left[ \frac{(b + 2 \cdot z \cdot y_c)^{1/3}}{b + z \cdot y_c} \right]$$

$$U_c = \left( \frac{Q}{y_c} \right) \cdot (b + z \cdot y_c)$$



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BARRIO  
PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



$$I_c = (n \cdot U_c)^2 \cdot \left[ \frac{(b + 2 \cdot y_c \cdot \sqrt{1 + z^2})}{y_c \cdot (b + z \cdot y_c)} \right]$$

Na seção retangular:  $z = 0$  e na seção triangular:  $b = 0$ .

No caso de seções retangulares, as expressões se tornam mais simples:

$$y_c = 0,47 \cdot \left( \frac{Q}{b} \right)^{2/3}$$

$$U_c = \sqrt{g \cdot y_c}$$

$$I_c = (n \cdot U)^2 \cdot \left[ \frac{b + 2 \cdot y_c}{y_c \cdot b} \right]$$

Em função do ângulo  $\alpha$ :

$$x = \frac{y}{\text{sen } \alpha} \quad \text{e} \quad z = \frac{y}{\text{tag } \alpha} \quad (\text{ângulo em radiano}).$$

$$B = b + 2 \cdot z = b + 2 \cdot \frac{y}{\text{tag } \alpha}$$

### Bocas de Lobo

As Bocas-de-Lobo são dispositivos a serem executados junto aos meios-fios ou meios-fios com sarjetas, em áreas urbanizadas, com o objetivo de captar as águas pluviais e conduzi-las à rede condutora. Na dependência da vazão de chegada a ponto de coleta d'água poderão ser executadas bocas-de-lobo simples ou duplas, ambas com tampa de concreto estrutural, sendo as etapas executivas a seguir descritas aplicáveis a ambas:

- ▶ Escavação e remoção do material existente, de forma a comportar a boca-de-lobo prevista;
- ▶ Compactação da superfície resultante no fundo da escavação, e execução de base de concreto com espessura de acordo com o projeto;
- ▶ Execução das paredes de concreto, conectando a boca-de-lobo à rede condutora a jusante o(s) tubo(s) de entrada e/ou saída à alvenaria executada, através de rejunte com argamassa, traço 1:4;
- ▶ Instalação do meio-fio;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

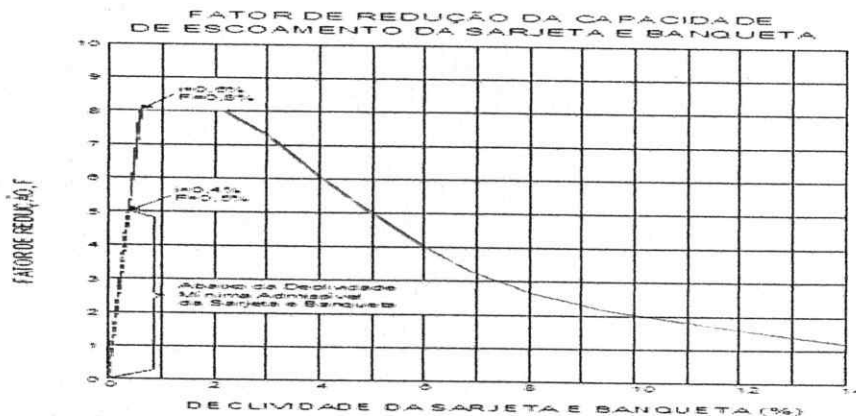
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



Para as seções das vias do projeto em questão, foi calculada a vazão afluyente, a vazão admissível no final do segmento e a distância de captação para determinar as intervenções cabíveis, considerando um tirante d'água junto a guia de 6cm, para as declividades de 0,5% a 12,0% são apresentadas a seguir:

Verifico-se a utilização do meio fio de (1,00x0,34x0,10) CXLXE cm com a sarjeta de (0,35 x 0,10) LXE cm extrusado é viável no trecho a ser pavimentado.

### SERVIÇOS PRELIMINARES

- **Placas da Obra**

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (3,00 x 2,00)m, a placa deverá ser em chapa de zinco fixada em linhas de madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

- **Raspagem e Limpeza do Terreno**

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

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

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

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

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



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BARRIO

PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



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

- **Locação com Auxílio Topográfico**

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

### **MOVIMENTO DE TERRA**

Serão observadas as seguintes normas para os serviços de Terraplenagem:

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

- **Escavação, Carga, Transporte e Descarga de Materiais**

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

- **Aterro com Compactação Mecânica**

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

O espalhamento dos materiais depositados na plataforma se fará com motoniveladora. O espalhamento será feito de modo que a camada fique com espessura constante. Não poderão ser confeccionadas camadas com espessuras compactadas superiores a 22,0cm nem inferiores a 12,0cm.

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



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

### **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



- **Regularização do Sub-leito**

A Regularização do terreno é o Serviço executado destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do Projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,20m de modo a garantir uma densificação adequada do subleito para recebimento do colchão de areia.

### **PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA**

#### **Colchão de Areia**

Deverá ser executado um aterro (colchão) de areia grossa na altura mínima de 20,00 cm para recebimento da pedra tosca sob a superfície depois de executado o aterro. O colchão de Areia será executado simplesmente para assentamento das pedras e não deverá ser executado com a função conformar geometricamente nem de elevar o greide da via.

#### **Pavimentação em Pedra Tosca sem Rejuntamento**

Sobre colchão de areia grossa será executada a pavimentação com cubos de pedras nas dimensões variáveis. Após assentamento o pavimento será compactado mecanicamente.

A rocha deverá ter textura homogênea, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) inferior a 40%. As rochas graníticas são as mais apropriadas.

As Pedras Toscas serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 20cm de diâmetro e tenham alturas variando entre 10 e 15cm.

Deverá ser observado o caimento transversal (3%) do pavimento para adequado escoamento de águas pluviais.

Os blocos de Pedras Toscas serão transportados de caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser calçamentado, de preferência ao lado pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se em fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra.

Os blocos de Pedra Tosca serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamentos do Projeto. Em tangente, o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade variando



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



entre 3% e 4%, salvo outra indicação do Projeto. Nas curvas, a declividade transversal será a indicada pela superelevação projetada.

As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às das duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

### A colocação dos blocos de pedras deverá ser feita da seguinte maneira:

As Pedras Mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o Greide e abaulamento transversal do Projeto, destinadas a servir de referência para o assentamento das demais pedras.

Inicialmente assentam-se cinco linhas de Pedras Mestras, paralelas ao eixo da rodovia, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras são espaçadas de 2,50m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50m. A cota de cada pedra mestra, antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de Projeto.

No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a Segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar-se à pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das duas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5cm.

As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados.

Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchidas (acunhadas) com pedras menores. Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1cm acima das cotas de projeto.

### Compactação Mecânica

A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma: Durante a execução de um pequeno trecho em pedra tosca, é processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) para possibilitar o Tráfego de canteiro. Após a Execução do Calçamento será executada a compactação com Rolo Compactador do tipo "Tandem", começando-se pelo ponto de menor



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BARRIO

PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



cota para o de maior cota na seção transversal. O número de passadas, assim executadas, é de 3 vezes no mínimo.

### **DRENAGEM**

- **Banqueta / Meio-Fio em Concreto Pré-moldado**

Deverão ser colocadas banquetas em concreto, com dimensões básicas (1,00 x 0,34 x 0,10)m, vide detalhe nas peças gráficas. Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.

- **Sarjeta com Concreto**

As Sarjetas de concreto deverão ser moldadas "in loco" de acordo com o comprimento da rua com sua largura de 0,35 m e 0,10 m de altura atendendo ao disposto no projeto.

A execução das sarjetas deverá ser iniciada após a conclusão de todas as operações de pavimentação que envolvam atividades na faixa anexa. No caso de valetas de proteção a execução será iniciada após a conclusão das operações de terraplenagem.

A execução das sarjetas de concreto compreenderá as seguintes etapas:

#### **1a) Preparo e Regularização da Superfície de Assentamento:**

Esta etapa será executada mediante operações manuais que envolverão cortes e/ou aterros de forma a se atingir a geometria projetada para cada dispositivo. No caso de valetas de proteção de aterros ou cortes admite-se, opcionalmente, a associação mecânica, mediante emprego de lâmina de motoniveladora, ou pá carregadeira equipada com retroescavadeira. Os materiais empregados nesta etapa serão os próprios solos existentes no local, ou mesmo material excedente da pavimentação, no caso de sarjetas de corte. De qualquer modo, a superfície de assentamento deverá resultar firme e bem desempenada;

#### **2a) Disposição do Material Escavado**

Para as sarjetas os materiais escavados e não utilizados nas operações de preparo e regularização da superfície de assentamento serão destinados a bota-foras, estes devendo ser feitos próximos aos pontos de passagem e de modo a não prejudicar o escoamento das águas superficiais. Para as valetas os materiais escavados serão aproveitados, respectivamente, para execução de uma banquetas de material apiloado a jusante da valeta de proteção de corte, ou



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



para conformar o terreno, na região situada entre o lado de jusante da valeta de proteção de aterro e os "off-sets" do aterro;

### **3a) Instalação das Guias de Referências:**

As guias de madeira que servirão de referência para a concretagem serão instaladas segundo a seção transversal de cada dispositivo, espaçadas de 2m;

### **4a) Concretagem:**

A concretagem envolverá o seguinte plano executivo:

- a) Lançamento do concreto em panos alternados;
- b) Espalhamento e acabamento do concreto mediante emprego de ferramentas manuais, em especial de uma régua que, apoiada nas duas guias adjacentes, permitirá a conformação da sarjeta ou valeta à seção pretendida;
- c) Retirada das guias dos panos concretados, tão logo se constate o suficiente endurecimento do concreto aplicado;
- d) Espalhamento e acabamento do concreto nos panos intermediários, utilizando-se como apoio para a régua de desempenho o próprio concreto dos panos anexos;

### **5a) Juntas:**

A Sexta guia de cada segmento só será retirada após a concretagem dos dois panos anexos. Em seu lugar será executada uma junta de dilatação, de AAUF. Desta forma resultarão juntas espaçadas de 12m.

- **Recomendações Gerais**

Para garantir maior resistência dos meios-fios a impactos laterais, quando estes não forem contidos por canteiros, passeios ou por reaterro com material escavado, serão aplicadas escoras de concreto magro ("bolas"), espaçadas de 2m.

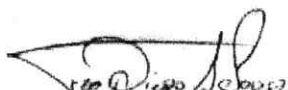
Em qualquer dos casos o processo alternativo eventualmente utilizado será adaptado às particularidades de cada obra, e submetido à aprovação da Fiscalização.

### **SERVIÇOS DIVERSOS**

Limpeza de Piso em Área urbanizada

Todas as ruas a serem pavimentadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro.



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

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**  
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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

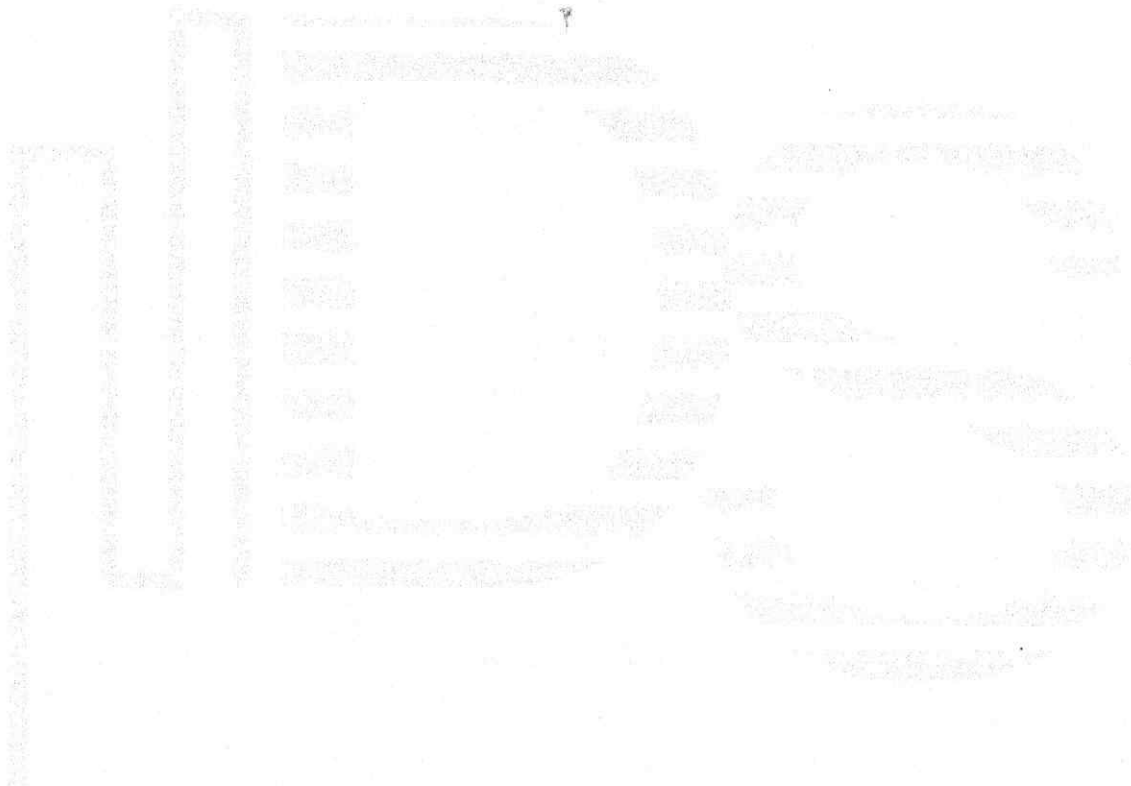
PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



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 danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.



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

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

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

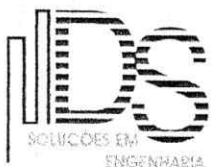
E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)

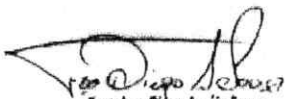


**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS  
PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO  
PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
FEVEREIRO DE 2022



# **ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)**



  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: S2.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



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

CREA-CE



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

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\$ 2.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA MIGUEL PINTO FERREIRA  
Complemento: PLANATO NORTE  
Cidade: Trairi

Nº: 145

Data de Início: 26/01/2022

Previsão de término: 13/08/2022

Bairro: CENTRO  
UF: CE

CEP: 62690000

Finalidade: Infraestrutura

Coordenadas Geográficas: -3.266070, -39.274537

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 07.533.946/0001-62

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	1,00	m2
81 - Projeto Arquitetônico > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	1,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	1,00	m2
81 - Projeto Arquitetônico > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	1,00	m2

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 PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO DE DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANATO NORTE 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

Trairi, 02 de Fevereiro de 2022

Local

data

*Francisco Diego Araujo Sousa*  
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA - CPF: 047.106.113-19

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.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 26/01/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8215119557

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: cab7y  
Impresso em: 02/02/2022 às 12:49:21 por: ip: 167.249.17.3

www.crea-ce.org.br  
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br  
Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Ceará





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

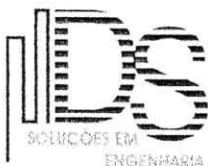
PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

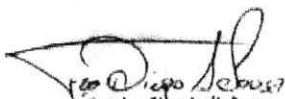
PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



# ORÇAMENTO



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

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

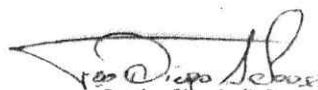
LOCAL: BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 TABELA 01: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 TABELA 02: SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
 BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -  
 Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34  
 Sala 01 - CEP: 62.1500-000  
 Smitana do Acaraú - CE Fone: (88)  
 9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
 E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

**Orçamento Consolidado**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	VALOR UNI. COM BDI DE 27,12%	TOTAL
<b>1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>							
1.1	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>							
01.01.01	ADM TRAIRI	PROPRIA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,58%	%	100%	32.644,82	41.498,10	41.498,10
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
2.1	<b>PLACAS DA OBRA</b>							
02.01.01	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	192,55	1.155,30
2.2	<b>PREPARAÇÃO DA VIA</b>							
02.02.01	C2872	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HÁ	0,61	476,51	605,74	369,50
<b>3</b>	<b>TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA</b>							
3.1	<b>REGULARIZAÇÃO DO TERRENO</b>							
03.01.01	C3232	SEINFRA	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	6.130,13	0,07	0,09	551,71
3.2	<b>ATERRO</b>							
03.02.01	C3208	SEINFRA	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	289,80	5,53	7,03	14.730,54
03.02.02	C2533	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	347,76	24,01	30,52	2.037,29
03.02.03	C3146	SEINFRA	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	347,76	3,68	4,68	10.613,64
03.02.04	C2840	SEINFRA	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	289,80	1,23	1,56	1.627,52
<b>4</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							
4.1	<b>PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSACA</b>							
04.01.01	C3782	SEINFRA	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTRETRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	2.224,60	85,60	108,81	242.058,73
04.01.02	C2896	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	3.058,53	36,65	46,59	142.496,91
<b>5</b>	<b>DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADAS</b>							
5.1	<b>MEIO FIO, SARJETA E CALÇADA</b>							
05.01.01	94273	SEINFRA	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF 06/2016	M	1.643,20	35,48	45,10	74.108,32
05.01.02	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	57,05	45,56	57,92	3.304,34
05.01.03	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	57,05	404,80	514,58	29.356,79
05.01.04	C3410	SEINFRA	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	535,41	276,66	351,69	188.298,34
05.01.05	C4624	SEINFRA	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	131,29	112,90	143,52	18.842,74
5.2	<b>BOCA DE LOBO</b>							
05.02.01	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50M	M3	16,46	41,21	52,39	862,34
05.02.02	C2860	SEINFRA	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	1,76	106,14	134,93	237,48
05.02.03	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	5,18	26,43	33,60	174,05
05.02.04	C0842	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	6,08	416,73	529,75	3.220,88
05.02.05	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40MM	KG	50,20	12,35	15,70	788,14

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



# MEMÓRIA DE CÁLCULO

*(Handwritten signature)*

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

LOCAL: BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 TABELA 01: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 TABELA 02: SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
 BDI: 27,12%



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

**Quantitativos e Memoriais de Cálculo**

**SERVIÇOS PRELIMINARES**

**PLACAS PADRÃO DE OBRA**

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
02.01.01	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	6,00	M2

**QUANTITATIVO**

Descrição	Alt. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Placa com a identificação da obra	3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00	M2
							<b>• TOTAL</b>	<b>= 6,00 M2</b>

**PREPARAÇÃO DA VIA**

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
02.02.01	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	0,61	HÁ

**QUANTITATIVO**

Descrição	Extensão	x	Largura Média	x	Área (m²)	/	Área / (HA)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Área total da pavimentação	847,00	x	7,24	x	6.130,13	/	10.000	x	1,00	=	0,61	HÁ
											<b>• TOTAL</b>	<b>= 0,61 HÁ</b>

**TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA**

**REGULARIZAÇÃO DO TERRENO**

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
03.01.01	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	6.130,13	M2

**QUANTITATIVO**

Descrição	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)	UND		
<b>RUA SDO 01</b>																			
ESTACA DE 0+00	/0+020	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	6,35	=	127,00	m²	6,35	m	6,35	m
ESTACA DE 0+20	/0+040	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	6,43	=	128,60	m²	6,35	m	6,50	m
ESTACA DE 0+40	/0+060	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	6,55	=	131,00	m²	6,50	m	6,60	m
ESTACA DE 0+60	/0+080	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	6,65	=	133,00	m²	6,60	m	6,70	m
ESTACA DE 0+80	/0+100	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	6,53	=	130,60	m²	6,70	m	6,35	m
ESTACA DE 0+100	/0+112	5,00	+	8,00	a	6,00	+	0,00	=	12,00	x	6,43	=	77,16	m²	6,35	m	6,50	m
										<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>112,00</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>727,36</b>	<b>m²</b>		

**RUA SDO 02**

ESTACA DE 0+000	/0+007	0,00	+	13,00	a	1,00	+	0,00	=	7,00	x	13,48	=	94,36	m²	16,35	m	10,60	m
										<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>7,00</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>94,36</b>	<b>m²</b>		

**RUA SDO 03**

ESTACA DE 0+000	/0+010	0,00	+	10,00	a	1,00	+	0,00	=	10,00	x	11,45	=	114,50	m²	16,00	m	6,90	m
ESTACA DE 0+010	/0+020	1,00	+	10,00	a	2,00	+	0,00	=	10,00	x	6,70	=	67,00	m²	6,90	m	6,50	m
ESTACA DE 0+020	/0+040	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	6,35	=	127,00	m²	6,50	m	6,20	m
ESTACA DE 0+040	/0+060	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	6,15	=	123,00	m²	6,20	m	6,10	m
ESTACA DE 0+060	/0+080	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	6,18	=	123,60	m²	6,10	m	6,25	m
ESTACA DE 0+080	/0+100	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	6,25	=	125,00	m²	6,25	m	6,25	m
ESTACA DE 0+100	/0+120	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	6,25	=	125,00	m²	6,25	m	6,25	m
ESTACA DE 0+120	/0+136	7,00	+	4,00	a	8,00	+	0,00	=	16,00	x	7,18	=	114,88	m²	6,25	m	8,10	m
										<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>136,00</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>919,98</b>	<b>m²</b>		

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

LOCAL: BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 TABELA 01: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 TABELA 02: SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
 BDI: 27,12%



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

## Quantitativos e Memoriais de Cálculo

### RUA SDO 04

ESTACA DE 0+000 / 0+020	0,00 + 0,00 a 1,00 + 0,00 =	20,00 x 8,38 =	167,60 m²	9,25 m	7,50 m
ESTACA DE 0+020 / 0+040	1,00 + 0,00 a 2,00 + 0,00 =	20,00 x 7,50 =	150,00 m²	7,50 m	7,50 m
ESTACA DE 0+040 / 0+060	2,00 + 0,00 a 3,00 + 0,00 =	20,00 x 7,50 =	150,00 m²	7,50 m	7,50 m
ESTACA DE 0+060 / 0+080	3,00 + 0,00 a 4,00 + 0,00 =	20,00 x 7,50 =	150,00 m²	7,50 m	7,50 m
ESTACA DE 0+080 / 0+100	4,00 + 0,00 a 5,00 + 0,00 =	20,00 x 7,50 =	150,00 m²	7,50 m	7,50 m
ESTACA DE 0+100 / 0+120	5,00 + 0,00 a 6,00 + 0,00 =	20,00 x 7,50 =	150,00 m²	7,50 m	7,50 m
ESTACA DE 0+120 / 0+140	6,00 + 0,00 a 7,00 + 0,00 =	20,00 x 6,83 =	136,60 m²	7,50 m	6,15 m
ESTACA DE 0+140 / 0+160	7,00 + 0,00 a 8,00 + 0,00 =	20,00 x 6,15 =	123,00 m²	6,15 m	6,15 m
ESTACA DE 0+160 / 0+180	8,00 + 0,00 a 9,00 + 0,00 =	20,00 x 6,15 =	123,00 m²	6,15 m	6,15 m
ESTACA DE 0+180 / 0+196	9,00 + 4,00 a 10,00 + 0,00 =	16,00 x 6,18 =	98,88 m²	6,15 m	6,20 m
<b>Total</b>			<b>1.399,08 m²</b>		

### RUA SDO 05

ESTACA DE 0+000 / 0+020	0,00 + 0,00 a 1,00 + 0,00 =	20,00 x 7,08 =	141,60 m²	7,10 m	7,05 m
ESTACA DE 0+020 / 0+040	1,00 + 0,00 a 2,00 + 0,00 =	20,00 x 7,05 =	141,00 m²	7,05 m	7,05 m
ESTACA DE 0+040 / 0+051	2,00 + 9,00 a 3,00 + 0,00 =	11,00 x 7,05 =	77,55 m²	7,05 m	7,05 m
<b>Total</b>			<b>360,15 m²</b>		

### RUA SDO 06

ESTACA DE 0+000 / 0+020	0,00 + 0,00 a 1,00 + 0,00 =	20,00 x 6,81 =	136,20 m²	6,65 m	6,97 m
ESTACA DE 0+020 / 0+040	1,00 + 0,00 a 2,00 + 0,00 =	20,00 x 8,04 =	160,80 m²	6,97 m	9,10 m
ESTACA DE 0+040 / 0+069	2,00 + 0,00 a 3,00 + 9,00 =	29,00 x 7,95 =	230,55 m²	9,10 m	6,80 m
<b>Total</b>			<b>527,55 m²</b>		

### RUA SDO 07

ESTACA DE 0+000 / 0+020	0,00 + 0,00 a 1,00 + 0,00 =	20,00 x 10,55 =	211,00 m²	12,95 m	8,15 m
ESTACA DE 0+020 / 0+040	1,00 + 0,00 a 2,00 + 0,00 =	20,00 x 8,15 =	163,00 m²	8,15 m	8,15 m
ESTACA DE 0+040 / 0+050	2,00 + 10,00 a 3,00 + 0,00 =	10,00 x 8,15 =	81,50 m²	8,15 m	8,15 m
<b>Total</b>			<b>455,50 m²</b>		

### RUA SDO 08

ESTACA DE 0+000 / 0+002	0,00 + 18,00 a 1,00 + 0,00 =	2,00 x 9,05 =	18,10 m²	10,40 m	7,70 m
ESTACA DE 0+002 / 0+020	1,00 + 2,00 a 2,00 + 0,00 =	18,00 x 7,40 =	133,20 m²	7,70 m	7,10 m
ESTACA DE 0+020 / 0+040	2,00 + 0,00 a 3,00 + 0,00 =	20,00 x 7,10 =	142,00 m²	7,10 m	7,10 m
ESTACA DE 0+040 / 0+060	3,00 + 0,00 a 4,00 + 0,00 =	20,00 x 7,10 =	142,00 m²	7,10 m	7,10 m
ESTACA DE 0+060 / 0+080	4,00 + 0,00 a 5,00 + 0,00 =	20,00 x 7,10 =	142,00 m²	7,10 m	7,10 m
ESTACA DE 0+080 / 0+100	5,00 + 0,00 a 6,00 + 0,00 =	20,00 x 7,10 =	142,00 m²	7,10 m	7,10 m
ESTACA DE 0+100 / 0+120	6,00 + 0,00 a 7,00 + 0,00 =	20,00 x 7,10 =	142,00 m²	7,10 m	7,10 m
ESTACA DE 0+120 / 0+140	7,00 + 0,00 a 8,00 + 0,00 =	20,00 x 7,10 =	142,00 m²	7,10 m	7,10 m
ESTACA DE 0+140 / 0+161	8,00 + 0,00 a 9,00 + 1,00 =	21,00 x 7,10 =	149,10 m²	7,10 m	7,10 m
<b>Total</b>			<b>1.152,40 m²</b>		

### RUA SDO 09

ESTACA DE 0+000 / 0+020	0,00 + 0,00 a 1,00 + 0,00 =	20,00 x 8,70 =	174,00 m²	10,10 m	7,30 m
ESTACA DE 0+020 / 0+040	2,00 + 0,00 a 3,00 + 0,00 =	20,00 x 7,30 =	146,00 m²	7,30 m	7,30 m
ESTACA DE 0+040 / 0+060	3,00 + 0,00 a 4,00 + 5,00 =	25,00 x 6,95 =	173,75 m²	7,30 m	6,60 m
<b>Total</b>			<b>493,75 m²</b>		

**Total = 847,00 m Total = 6.130,13 m²**

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





## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

LOCAL: BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 TABELA 01: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 TABELA 02: SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
 BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -  
 Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34  
 Sala 01 - CEP: 62.1500-000  
 Santana do Acaraú - CE Fone: (88)  
 9.9632-3394 - CNPJ nº 24.609.607/0001-27  
 E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

### Quantitativos e Memoriais de Cálculo

• TOTAL = 6.130,13 m2

#### ATERRO

Subitem	Cód.	Serviço										TOTAL	UND				
03.02.01	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.										289,80	M3				
Descrição	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	x	Altura	Volume total	UND
RUA SDO 01																	
ESTACA DE 0+00	/0+112	0,00	+		112,00				112,00	X	6,50		728,00		0,30	218,40	m3
RUA SDO 05																	
ESTACA DE 0+000	/0+051	0,00	+		51,00				51,00	X	7,00		357,00		0,20	71,40	m3
• TOTAL =																289,80	m2

Subitem	Cód.	Serviço										TOTAL	UND				
03.02.02	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM										347,76	M3				
Descrição	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	x	Altura	x	empolamento	Volume total	UND
RUA SDO 01																	
ESTACA DE 0+00	/0+112	0,00	+		112,00		112,00	X	6,50		728,00		0,30		1,20	262,08	m3
RUA SDO 05																	
ESTACA DE 0+000	/0+051	0,00	+		51,00		51,00	X	7,00		357,00		0,20		1,20	85,68	m3
• TOTAL =																347,76	m3

Subitem	Cód.	Serviço										TOTAL	UND				
03.02.03	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N										347,76	M3				
Descrição	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	x	Altura	x	empolamento	Volume total	UND
RUA SDO 01																	
ESTACA DE 0+00	/0+112	0,00	+		112,00		112,00	X	6,50		728,00		0,30		1,20	262,08	m3
RUA SDO 05																	
ESTACA DE 0+000	/0+051	0,00	+		51,00		51,00	X	7,00		357,00		0,20		1,20	85,68	m3
• TOTAL =																347,76	m3

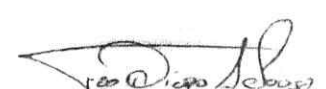
Subitem	Cód.	Serviço										TOTAL	UND				
03.02.04	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA										289,80	M3				
Descrição	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	x	Altura	Volume total	UND		
RUA SDO 01																	
ESTACA DE 0+00	/0+112	0,00	+		112,00				112,00	X	6,50		728,00		0,30	218,40	m3
RUA SDO 05																	
ESTACA DE 0+000	/0+051	0,00	+		51,00				51,00	X	7,00		357,00		0,20	71,40	m3
• TOTAL =																289,80	m2

#### PAVIMENTAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSACA

Subitem	Cód.	Serviço										TOTAL	UND
04.01.01	C3782	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO										2.224,60	M2

#### QUANTITATIVO

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



# PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

LOCAL: BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
TABELA 01: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
TABELA 02: SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
BDI: 27,12%



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

## Quantitativos e Memoriais de Cálculo

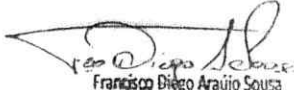
Descrição	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)	UND	
<b>RUA SDO 01</b>																		
ESTACA DE 0+00 / 0+020	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	5,35	=	107,00	m²	5,35	m	5,35	m
ESTACA DE 0+20 / 0+040	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	5,43	=	108,60	m²	5,35	m	5,50	m
ESTACA DE 0+40 / 0+060	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	5,55	=	111,00	m²	5,50	m	5,60	m
ESTACA DE 0+60 / 0+080	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	5,65	=	113,00	m²	5,60	m	5,70	m
ESTACA DE 0+80 / 0+100	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	5,53	=	110,60	m²	5,70	m	5,35	m
ESTACA DE 0+100 / 0+112	5,00	+	8,00	a	6,00	+	0,00	=	12,00	x	5,43	=	65,16	m²	5,35	m	5,50	m
									<b>Total</b>	=	<b>112,00</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	=	<b>615,36</b>	<b>m²</b>		
<b>RUA SDO 02</b>																		
ESTACA DE 0+000 / 0+007	0,00	+	13,00	a	1,00	+	0,00	=	7,00	x	12,48	=	87,36	m²	15,35	m	9,60	m
									<b>Total</b>	=	<b>7,00</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	=	<b>87,36</b>	<b>m²</b>		
<b>RUA SDO 03</b>																		
ESTACA DE 0+000 / 0+010	0,00	+	10,00	a	1,00	+	0,00	=	10,00	x	10,45	=	104,50	m²	15,00	m	5,90	m
ESTACA DE 0+010 / 0+020	1,00	+	10,00	a	2,00	+	0,00	=	10,00	x	5,70	=	57,00	m²	5,90	m	5,50	m
ESTACA DE 0+020 / 0+040	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	5,35	=	107,00	m²	5,50	m	5,20	m
ESTACA DE 0+040 / 0+060	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	5,15	=	103,00	m²	5,20	m	5,10	m
ESTACA DE 0+060 / 0+080	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	5,18	=	103,60	m²	5,10	m	5,25	m
ESTACA DE 0+080 / 0+100	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	5,25	=	105,00	m²	5,25	m	5,25	m
ESTACA DE 0+100 / 0+120	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	5,25	=	105,00	m²	5,25	m	5,25	m
ESTACA DE 0+120 / 0+136	7,00	+	4,00	a	8,00	+	0,00	=	16,00	x	6,18	=	98,88	m²	5,25	m	7,10	m
									<b>Total</b>	=	<b>136,00</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	=	<b>783,98</b>	<b>m²</b>		
<b>RUA SDO 05</b>																		
ESTACA DE 0+000 / 0+020	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	6,08	=	121,60	m²	6,10	m	6,05	m
ESTACA DE 0+020 / 0+040	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	6,05	=	121,00	m²	6,05	m	6,05	m
ESTACA DE 0+040 / 0+051	2,00	+	9,00	a	3,00	+	0,00	=	11,00	x	6,05	=	66,55	m²	6,05	m	6,05	m
									<b>Total</b>	=	<b>51,00</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	=	<b>309,15</b>	<b>m²</b>		
<b>RUA SDO 09</b>																		
ESTACA DE 0+000 / 0+020	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	7,70	=	154,00	m²	9,10	m	6,30	m
ESTACA DE 0+020 / 0+040	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	6,30	=	126,00	m²	6,30	m	6,30	m
ESTACA DE 0+040 / 0+060	3,00	+	0,00	a	4,00	+	5,00	=	25,00	x	5,95	=	148,75	m²	6,30	m	5,60	m
									<b>Total</b>	=	<b>65,00</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	=	<b>428,75</b>	<b>m²</b>		
									<b>Total</b>	=	<b>371,00</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	=	<b>2.224,60</b>	<b>m²</b>		

• TOTAL = 2.224,60 m2

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
04.01.02	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	3.058,53	M2

### QUANTITATIVO

Descrição	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)	UND	
<b>RUA SDO 04</b>																		
ESTACA DE 0+000 / 0+020	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	7,38	=	147,60	m²	8,25	m	6,50	m
ESTACA DE 0+020 / 0+040	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	6,50	=	130,00	m²	6,50	m	6,50	m
ESTACA DE 0+040 / 0+060	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	6,50	=	130,00	m²	6,50	m	6,50	m

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

LOCAL: BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 TABELA 01: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 TABELA 02: SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
 BDI: 27,12%



**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**  
 Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34  
 Sala 01 - CEP: 62.1500-000  
 Santana do Acaraú - CE Fone: (88)  
 9 9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
 E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

**Quantitativos e Memoriais de Cálculo**

ESTACA DE 0+060 / 0+080	3,00 + 0,00 a 4,00 + 0,00 = 20,00 x 6,50 = 130,00	m²	6,50	m	6,50	m
ESTACA DE 0+080 / 0+100	4,00 + 0,00 a 5,00 + 0,00 = 20,00 x 6,50 = 130,00	m²	6,50	m	6,50	m
ESTACA DE 0+100 / 0+120	5,00 + 0,00 a 6,00 + 0,00 = 20,00 x 6,50 = 130,00	m²	6,50	m	6,50	m
ESTACA DE 0+120 / 0+140	6,00 + 0,00 a 7,00 + 0,00 = 20,00 x 5,83 = 116,60	m²	6,50	m	5,15	m
ESTACA DE 0+140 / 0+160	7,00 + 0,00 a 8,00 + 0,00 = 20,00 x 5,15 = 103,00	m²	5,15	m	5,15	m
ESTACA DE 0+160 / 0+180	8,00 + 0,00 a 9,00 + 0,00 = 20,00 x 5,15 = 103,00	m²	5,15	m	5,15	m
ESTACA DE 0+180 / 0+196	9,00 + 4,00 a 10,00 + 0,00 = 16,00 x 5,18 = 82,88	m²	5,15	m	5,20	m
<b>Total</b>	<b>= 196,00 m</b>	<b>Total = 1.203,08</b>	<b>m²</b>			

**RUA SDO 06**

ESTACA DE 0+000 / 0+020	0,00 + 0,00 a 1,00 + 0,00 = 20,00 x 5,81 = 116,20	m²	5,65	m	5,97	m
ESTACA DE 0+020 / 0+040	1,00 + 0,00 a 2,00 + 0,00 = 20,00 x 7,04 = 140,80	m²	5,97	m	8,10	m
ESTACA DE 0+040 / 0+069	2,00 + 0,00 a 3,00 + 9,00 = 29,00 x 6,95 = 201,55	m²	8,10	m	5,80	m
<b>Total</b>	<b>= 69,00 m</b>	<b>Total = 458,55</b>	<b>m²</b>			

**RUA SDO 07**

ESTACA DE 0+000 / 0+020	0,00 + 0,00 a 1,00 + 0,00 = 20,00 x 9,55 = 191,00	m²	11,95	m	7,15	m
ESTACA DE 0+020 / 0+040	1,00 + 0,00 a 2,00 + 0,00 = 20,00 x 7,15 = 143,00	m²	7,15	m	7,15	m
ESTACA DE 0+040 / 0+050	2,00 + 10,00 a 3,00 + 0,00 = 10,00 x 7,15 = 71,50	m²	7,15	m	7,15	m
<b>Total</b>	<b>= 50,00 m</b>	<b>Total = 405,50</b>	<b>m²</b>			

**RUA SDO 08**

ESTACA DE 0+000 / 0+002	0,00 + 18,00 a 1,00 + 0,00 = 2,00 x 8,05 = 16,10	m²	9,40	m	6,70	m
ESTACA DE 0+002 / 0+020	1,00 + 2,00 a 2,00 + 0,00 = 18,00 x 6,40 = 115,20	m²	6,70	m	6,10	m
ESTACA DE 0+020 / 0+040	2,00 + 0,00 a 3,00 + 0,00 = 20,00 x 6,10 = 122,00	m²	6,10	m	6,10	m
ESTACA DE 0+040 / 0+060	3,00 + 0,00 a 4,00 + 0,00 = 20,00 x 6,10 = 122,00	m²	6,10	m	6,10	m
ESTACA DE 0+060 / 0+080	4,00 + 0,00 a 5,00 + 0,00 = 20,00 x 6,10 = 122,00	m²	6,10	m	6,10	m
ESTACA DE 0+080 / 0+100	5,00 + 0,00 a 6,00 + 0,00 = 20,00 x 6,10 = 122,00	m²	6,10	m	6,10	m
ESTACA DE 0+100 / 0+120	6,00 + 0,00 a 7,00 + 0,00 = 20,00 x 6,10 = 122,00	m²	6,10	m	6,10	m
ESTACA DE 0+120 / 0+140	7,00 + 0,00 a 8,00 + 0,00 = 20,00 x 6,10 = 122,00	m²	6,10	m	6,10	m
ESTACA DE 0+140 / 0+161	8,00 + 0,00 a 9,00 + 1,00 = 21,00 x 6,10 = 128,10	m²	6,10	m	6,10	m
<b>Total</b>	<b>= 161,00 m</b>	<b>Total = 991,40</b>	<b>m²</b>			
<b>Total</b>	<b>= 476,00 m</b>	<b>Total = 3.058,53</b>	<b>m²</b>			

• **TOTAL = 3.058,53 m²**

**DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADAS**

MEIO FIO, SARJETA E CALÇADA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
05.01.01	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	1.643,20	M

**QUANTITATIVO**

Descrição	Comprimento	x	Quant.	= TOTAL	UND
BANQUETA DE MEIO FIO	847,00	x	2,00	= 1.694,00	M
DESCONTO DE MEIO FIO DA RUA SDO 06	22,35	x	1,00	= -22,35	M
DESCONTO DE MEIO FIO DA RUA SDO 03	9,25	x	1,00	= -9,25	M
DESCONTO DE MEIO FIO DA RUA SDO 01	32,35	x	1,00	= -32,35	M
MEIO FIO DE TRAVAMENTO RUA SDO 01	6,35	x	1,00	= 6,35	M
MEIO FIO DE TRAVAMENTO RUA SDO 06	6,80	x	1,00	= 6,80	M

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

LOCAL: BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 TABELA 01: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 TABELA 02: SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
 BDI: 27,12%



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

**Quantitativos e Memoriais de Cálculo**

• TOTAL = 1.643,20 M

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
05.01.02	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	57,05	M3

**QUANTITATIVO**

Descrição	Comprimen	Largura	Area(m²)	Altura	Quant.	TOTAL	UND
SARJETA	1.630,05	0,35	570,52	0,10	1,00	57,05	M3
• TOTAL = 57,05							M3

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
05.01.03	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	57,05	M3

**QUANTITATIVO**

Descrição	Comprimen	Largura	Area(m²)	Altura	Quant.	TOTAL	UND
SARJETA	1.630,05	0,35	570,52	0,10	1,00	57,05	M3
• TOTAL = 57,05							M3

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
05.01.04	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	535,41	M2

**QUANTITATIVO**

Descrição	Comprimen	Largura	Area(m²)	RECUP	Quant.	TOTAL	UND
CALÇADA 01 CONFORME PROJETO	102,33	3,00	307,00	100%	1,00	307,00	M2
CALÇADA 02 CONFORME PROJETO	51,50	3,00	154,51	100%	1,00	154,51	M2
RECUPERAÇÃO DE CALÇADA EXISTENTE	246,34	3,00	739,02	10%	1,00	73,90	M2
• TOTAL = 535,41							M2

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
05.01.05	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	131,29	M2

**QUANTITATIVO**

Descrição	Comprimen	Largura	Area(m²)	Quant.	TOTAL	UND	
PODOTATIL	437,64	0,30	131,29	1,00	131,29	M2	
• TOTAL = 131,29							M2

**BOCA DE LOBO**

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
05.02.01	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50M	16,46	M3

**QUANTITATIVO**

Descrição	Extensão	Largura	Altura	Quant.	TOTAL	UND	
Escavação para boca de lobo	2,10	1,40	1,40	4,00	16,46	m3	
• TOTAL = 16,46							m3

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
05.02.02	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	1,76	M3

**QUANTITATIVO**

Descrição	Extensão	Largura	Altura	Quant.	TOTAL	UND	
Lastro	2,10	1,40	0,15	4,00	1,76	m3	
• TOTAL = 1,76							m3

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
---------	------	---------	-------	-----

*(Handwritten signature)*

*(Handwritten signature)*  
 Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D



<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE</b>	
PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE	
LOCAL	BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
TABELA 01	SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
TABELA 02	SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
DATA:	02 DE FEVEREIRO DE 2022
BDI:	27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -  
 Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34  
 Sala 01 - CEP: 62.1500-000  
 Santana do Acaraú - CE Fone: (88)  
 9.9632-3394 - CNPJ nº 24.609.607/0001-27  
 E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

**Quantitativos e Memoriais de Cálculo**

05.02.03	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	5,18	M3
----------	-------	--	------	----

**QUANTITATIVO**

Descrição	Volume da Escavação	Volume do Lastro	Volume da BL	Volume de reaterro	UND
Boca de lobo	16,46	-	1,76	9,52	5,18 m3
<b>TOTAL</b>				<b>5,18</b>	<b>m3</b>

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
05.02.04	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	6,08	M3

**QUANTITATIVO**

Descrição	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant. x 4 BL =	TOTAL	UND
Piso e Tampa	1,70	x	1,00	x	0,15	x	8,00	2,04	m3
Laterais Maiores	1,70	x	0,15	x	1,40	x	8,00	2,86	m3
Laterais Menores	0,70	x	0,15	x	1,40	x	8,00	1,18	m3
<b>TOTAL</b>								<b>6,08</b>	<b>m3</b>

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
05.02.05	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40MM	50,20	KG

**QUANTITATIVO**

Descrição	Peso (Kg)	x	Quant.	= TOTAL	UND
Bocas de lobo - ø 4,6	1,67	x	4,00	6,68	m3
Bocas de lobo - ø 6,3	10,88	x	4,00	43,52	m3
<b>TOTAL</b>				<b>50,20</b>	<b>m3</b>

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
05.02.06	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10MM P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	59,32	M2

**QUANTITATIVO**

Descrição	Extensão	x	Altura	x	Quant. x 4 BL =	TOTAL	UND	
Chapa	5,40	x	0,15	x	4,00	3,24	m3	
Tampa	1,70	x	1,00	x	4,00	6,80	m3	
Laterais Maiores	1,70	x	1,40	x	16,00	38,08	m3	
Laterais Menores	0,70	x	1,00	x	16,00	11,20	m3	
<b>TOTAL</b>							<b>59,32</b>	<b>m3</b>

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
05.02.07	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO	6,08	M3

**QUANTITATIVO**

Descrição	Volume	= TOTAL	UND
Volume de Concreto	6,08	6,08	m3
<b>TOTAL</b>			<b>6,08</b>

**SINALIZAÇÃO**

**SINALIZAÇÃO DE RUA**

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
06.01.01	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	3,60	M2

**QUANTITATIVO**

Descrição	Comprimento	x	Largura	x	Quant.	= TOTAL	UND
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO	0,60	x	0,60	x	10,00	3,60	M2

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

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

Fis \_\_\_\_\_  
 Rubrica \_\_\_\_\_  
 ENGENHEIRO

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



PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

LOCAL: BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 TABELA 01: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 TABELA 02: SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
 BDI: 27,12%

**Quantitativos e Memoriais de Cálculo**

			• TOTAL = 3,60 M2
Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL UND
06.01.02	SGA-0023	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	5,00 UND
<b>QUANTITATIVO</b>			
<b>Descrição</b>			<b>Quant. = TOTAL UND</b>
PLACA DE IDENTIFICAÇÃO			5,00 = 5,00 UND
			• TOTAL = 5,00 UND

**LIMPEZA DO BOSQUE E URBANIZAÇÃO**

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL UND
07.01.01	C3161	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	5.242,82 M2
<b>QUANTITATIVO</b>			
<b>Descrição</b>			<b>AREA = TOTAL UND</b>
AREA DO BOSQUE CONFORME PROJETO			5.242,82 = 5.242,82 M2
			• TOTAL = 5.242,82 M2

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL UND
07.01.02	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	25,88 M3
<b>QUANTITATIVO</b>			
<b>Descrição</b>			<b>Comprimen x Largura x Area(m²) x Altura x Quant. = TOTAL UND</b>
BASE DE FUNDAÇÃO DO GRADIL			0,50 x 0,50 x 0,25 x 0,50 x 207,00 = 25,88 M3
			• TOTAL = 25,88 M3

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL UND
07.01.03	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	25,88 M3
<b>QUANTITATIVO</b>			
<b>Descrição</b>			<b>Comprimen x Largura x Area(m²) x Altura x Quant. = TOTAL UND</b>
BASE DE FUNDAÇÃO DO GRADIL			0,50 x 0,50 x 0,25 x 0,50 x 207,00 = 25,88 M3
			• TOTAL = 25,88 M3

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL UND
07.01.04	C4725	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	516,73 M
<b>QUANTITATIVO</b>			
<b>Descrição</b>			<b>Comprimento x Quant. = TOTAL UND</b>
PERIMETRO DO GRADIL			516,73 x 1,00 = 516,73 M
			• TOTAL = 516,73 M

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL UND
07.01.05	C4556	PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	2,10 M2
<b>QUANTITATIVO</b>			
<b>Descrição</b>			<b>Largura x Altura x Quant. = TOTAL UND</b>
PORTAO GRADIL			1,00 x 2,10 x 1,00 = 2,10 M2

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

LOCAL: BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 TABELA 01: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 TABELA 02: SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
 BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -  
 Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34  
 Sala 01 - CEP: 62.1500-000  
 Sumitran do Acaraú - CE Fone: (88)  
 9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
 E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

## Quantitativos e Memoriais de Cálculo

• TOTAL = 2,10 M2

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
07.01.06	C0360	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m	16,00	UND
QUANTITATIVO				
Descrição			QUANT	= TOTAL UND
BANCOS			16,00	= 16,00 UND
			• TOTAL	= 16,00 UND

## ILUMINAÇÃO PÚBLICA

### INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

#### ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
801.01.01	C3619	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES	321,28	M
QUANTITATIVO				
Descrição			COMP	= TOTAL UND
DUTOS			321,28	= 321,28 M
			• TOTAL	= 321,28 M

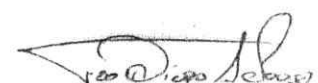
#### QUADROS E CAIXAS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
801.02.01	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	20,00	UND
QUANTITATIVO				
Descrição			QUANT	= TOTAL UND
CAIXAS			20,00	= 20,00 UND
			• TOTAL	= 20,00 UND

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
801.02.02	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	3,00	UND
QUANTITATIVO				
Descrição			QUANT	= TOTAL UND
ATERRAMENTO			3,00	= 3,00 UND
			• TOTAL	= 3,00 UND

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
801.02.03	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	1,00	UND
QUANTITATIVO				
Descrição			QUANT	= TOTAL UND
QUADRO			1,00	= 1,00 UND
			• TOTAL	= 1,00 UND

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
801.02.04	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	1,00	UND
QUANTITATIVO				
Descrição			QUANT	= TOTAL UND
QUADRO			1,00	= 1,00 UND
			• TOTAL	= 1,00 UND

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

LOCAL: BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 TABELA 01: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 TABELA 02: SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
 BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -  
 Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34  
 Sala 01 - CEP: 62.1500-000  
 Smlana do Acaraú - CE Fone: (88)  
 9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
 E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

## Quantitativos e Memoriais de Cálculo

### FIOS E CABOS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
80103.01	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	2.269,84	M

#### QUANTITATIVO

Descrição	COMP	=	TOTAL	UND
CABO	2.269,84	=	2.269,84	M
	• TOTAL	=	2.269,84	M

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
80103.02	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	38,00	M

#### QUANTITATIVO

Descrição	COMP	=	TOTAL	UND
CABO	38,00	=	38,00	M
	• TOTAL	=	38,00	M

### ACESSÓRIOS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
80104.01	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	1,00	UND

#### QUANTITATIVO

Descrição	COMP	=	TOTAL	UND
DISJUNTOR	1,00	=	1,00	UND
	• TOTAL	=	1,00	UND

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
80104.02	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	2,00	UND

#### QUANTITATIVO

Descrição	COMP	=	TOTAL	UND
DISPOSITIVO	2,00	=	2,00	UND
	• TOTAL	=	2,00	UND

### LUMINÁRIAS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
80105.01	C4981	LUMINÁRIA 2 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	20,00	UND

#### QUANTITATIVO

Descrição	COMP	=	TOTAL	UND
POSTE	20,00	=	20,00	UND
	• TOTAL	=	20,00	UND

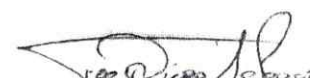
### LIMPEZA FINAL DA OBRA

#### LIMPEZA FINAL

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
09.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	6.130,13	M2

#### QUANTITATIVO

Descrição	Área (m²)	x	Quant.	=	Volume	UND
Área total da pavimentação	6.130,13	x	1,000	=	6.130,13	M2
			• TOTAL	=	6.130,13	M2

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





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO  
PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



# **CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO**



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

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)

# PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

## PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

LOCAL: BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 TABELA: SEMFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 TABELA: SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
 BDI: 27,12%



DS SOLUCOES EM ENGENHARIA -  
 Estado do Ceara Rua Tria de Novembro, nº 24  
 Sala 01 - CEP: 62.100-000  
 Santana do Acaraú - CE Fone: (81)  
 9.903.1394 - CNPJ nº 21.669.697/0001-27  
 E-mail: ds@solucoesemengenharia@outlook.com



### CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

RUA	SERVIÇOS	30 dias		60 dias		90 dias		120 dias		150 dias		180 dias		GERAL		
		R\$ total	%	R\$ total	%	R\$ total	%	R\$ total	%	R\$ total	%	R\$ total	%	TOTAL (%)	VALOR C/ BDI (R\$)	PERC. (%)
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	6.917,73	16,67%	6.917,73	16,67%	6.917,73	16,67%	6.917,73	16,67%	6.917,73	16,67%	6.909,43	16,65%	100,00%	41.498,10	3,46%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.524,80	100,00%											100,00%	1.524,80	0,13%
3	TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA	15.282,25	100%											100,00%	15.282,25	1,27%
4	PAVIMENTAÇÃO	76.911,13	20,00%	76.911,13	20%	76.911,13	20%	38.455,56	10%	76.911,13	20%	38.455,56	10%	100,00%	384.555,64	32,03%
5	DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADAS	64.930,27	20,00%	64.930,27	20%	97.395,41	30%			97.395,41	30%			100,00%	324.651,37	27,04%
6	SINALIZAÇÃO													100,00%	3.576,11	0,30%
7	LIMPEZA DO BOSQUE E URBANIZAÇÃO									135.615,45	50%	135.615,45	50%	100,00%	271.130,89	22,59%
8	ILUMINAÇÃO PÚBLICA									74.554,35	50%	74.554,35	50%	100,00%	149.108,70	12,42%
9	LIMPEZA FINAL DA OBRA	1.522,62	16,67%	1.522,62	16,67%	1.522,62	16,67%	1.522,62	16,67%	1.522,62	16,67%	1.520,79	16,65%	100,00%	9.133,89	0,76%
<b>TOTAL SIMPLES</b>		167.088,80	13,92%	150.281,75	12,52%	182.746,89	15,22%	144.291,33	12,02%	295.521,28	24,62%	260.631,70	21,71%	100,00%	1.200.561,75	100,00%
<b>TOTAL ACUMULADO C/BDI</b>		167.088,80	13,92%	317.370,56	26,44%	500.117,45	41,66%	644.408,78	53,68%	939.930,05	78,29%	1.200.561,75	100,00%		1.200.561,75	100,00%



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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



## COMPOSIÇÃO DE BDI



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

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE



LOCAL BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 TABELA SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 TABELA SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
 BDI: 27,12%



**COMPOSIÇÃO DE BDI**

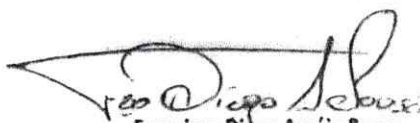
COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,21
R	Riscos	0,97
	<b>Despesas Indiretas</b>	<b>6,19</b>

	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	8,04
	<b>Benefício</b>	<b>8,44</b>

I	Impostos	9,35
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	1,20
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>9,35</b>

<b>BDI =</b>		<b>27,12%</b>
--------------	--	---------------

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

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

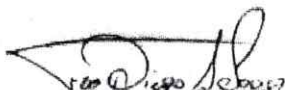
PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



# **ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA**



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

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

LOCAL BAIRRO BOA ESPERANÇA NA SEDE DO MUNICIPIO DE TRAIRI/CE

TABELA SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%

TABELA SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%

DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022

BDI: 27,12%



DS SOLUCOES EM ENGENHARIA -  
Estado do Ceará RUA Taty de Barros Castro, n.º 34  
Sítio: Ol - GEPEC - 11000-000  
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)  
9.9612-3394 - CNPJ n.º 24.669.607/0001-27  
E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEINFRA		SINAPI	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
		%	%	%	%
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00	0,00	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>A</b>	<b>Total dos Encargos Sociais Básicos</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00	17,84	Não incide
B2	Feridos	3,71	0,00	3,71	Não incide
B3	Auxílio-Enfermidade	0,87	0,67	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuva	1,55	0,00	1,55	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>B</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	3,90	3,01	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35	0,45	0,35
<b>C</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do	0,45	0,35	0,45	0,35
<b>D</b>	<b>Total de Reincidências de um grupo sobre o outro</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>
<b>GRUPO E</b>					
E1					
<b>E1</b>	<b>Total dos Encargos Sociais Complementares</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL (A + B + C + D + E)</b>		<b>83,85</b>	<b>47,76</b>	<b>83,85</b>	<b>47,76</b>

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO  
PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO**

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE	
PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE	
LOCAL	BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
TABELA	SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
TABELA	SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
DATA:	02 DE FEVEREIRO DE 2022
BDI:	27,12%



DS SOLUCOES EM ENGENHARIA -  
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34  
Sala 01 - CEP: 62.1500-000  
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)  
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

**Resumo da Administração**

RUA	CÓDIGO	FONTE	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA TRAIRI	UNID.	COEF.	CUSTO	TOTAL
1	18584	SEINFRA	ENGENHEIRO JÚNIOR	HXMÊS	0,30	14.514,46	R\$ 4.354,34
2	18591	SEINFRA	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HXMÊS	6,00	4.715,08	R\$ 28.290,48
TOTAL GERAL							R\$ 32.644,82

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE TRINTA E DOIS MIL, SEISCENTOS E QUARENTA E QUATRO REAIS E OITENTA E DOIS CENTAVOS

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

LOCAL: BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 TABELA: SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
 BDI: 27,12%



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

**Composição de Preço**

SERVIÇOS PRELIMINARES					
<b>C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2</b>					
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		H	2,0000	15,5500	31,1000
				Total:	31,1000
MATERIAIS					
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
				Total:	120,3678
				<b>Total Simples:</b>	<b>151,47</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>151,47</b>
<b>C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA &gt;5000 M2) - HA</b>					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		H	2,0000	75,0454	150,0909
I0758	NÍVEL (CHP)	H	4,0000	0,6895	2,7579
I0775	TEODOLITO (CHP)	H	4,0000	1,3612	5,4449
				Total:	158,2937
MAO DE OBRA					
I0037	AJUDANTE	H	4,0000	16,7700	67,0800
I2382	NIVELADOR	H	4,0000	24,8600	99,4400
I2445	TOPOGRAFO	H	5,0000	30,3400	151,7000
				Total:	318,2200
				<b>Total Simples:</b>	<b>476,51</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>476,51</b>
<b>TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA</b>					
<b>C3232 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA - M2</b>					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		H	0,0000	76,5747	0,0000
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0003	218,3516	0,0607
				Total:	0,0607
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,0006	15,5500	0,0086

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -  
Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34  
Sala 01 - CEP: 62.1500-000  
Santa Ana do Acaraú - CE Fone: (88)  
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com



LOCAL: BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
TABELA: SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
BDI: 27,12%

**Composição de Preço**

				Total:	0,0086
				Total Simples:	0,07
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	0,07

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

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	H	0,0002	86,9932	0,0171
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0,0000	75,8322	0,0000
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	H	0,0096	282,4099	2,7133
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0098	239,2961	2,3460
				Total:	5,0764
<b>MAO DE OBRA</b>					
12543	SERVENTE	H	0,0294	15,5500	0,4574
				Total:	0,4574
				Total Simples:	5,53
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	5,53

**C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM - M3**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,1852	129,6624	24,0135
				Total:	24,0135
				Total Simples:	24,01
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	24,01

**C3146 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N - M3**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	H	0,0000	48,6827	0,0000
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	H	0,0018	55,8815	0,1018
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	H	0,0008	2,7079	0,0020

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

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO  
BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE



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

**LOCAL:** BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
**TABELA:** SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
**TABELA:** SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
**DATA:** 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
**BDI:** 27,12%

**Composição de Preço**

10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	76,5747	0,0000
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0008	27,3511	0,0207
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	H	0,0089	159,4976	1,4178
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	H	0,0026	170,9808	0,4483
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,0037	4,0798	0,0150
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0044	218,3516	0,9705
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0037	97,4393	0,3594
				Total:	3,3355
<b>MAO DE OBRA</b>					
12543	SERVENTE	H	0,0222	15,5500	0,3456
				Total:	0,3456
				<b>Total Simples:</b>	3,68
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	3,68
<b>C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA - M3</b>					
<b>MATERIAIS</b>					
12354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1,0000	1,2300	1,2300
				Total:	1,2300
				<b>Total Simples:</b>	1,23
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	1,23
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					
<b>C3782 - PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO - M2</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>					
10445	CALCETEIRO	H	0,7500	20,7700	15,5775
12543	SERVENTE	H	1,0000	15,5500	15,5500
				Total:	31,1275
<b>MATERIAIS</b>					
10108	AREIA GROSSA	M3	0,1500	74,7200	11,2080
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	4,5000	0,5600	2,5200

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

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

LOCAL: BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 TABELA: SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
 BDI: 27,12%



DS SOLUCOES EM ENGENHARIA -  
 Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34  
 Sala 01 - CEP: 62.1500-000  
 Santana do Acaraú - CE Fone: (88)  
 9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
 E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

**Composição de Preço**

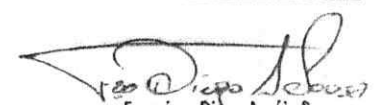
17004	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	1,0500	38,8000	40,7400
				Total:	54,4680
				Total Simples:	85,60
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	85,60

**C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	24,0836	1,2042
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	83,9284	0,8393
				Total:	2,0435
<b>MAO DE OBRA</b>					
10445	CALCETEIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
12543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300
				Total:	15,5610
<b>MATERIAIS</b>					
10111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	60,8800	9,1320
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	66,0600	9,9090
				Total:	19,0410
				Total Simples:	36,65
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	36,65
<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>					

**94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF\_06/2016 - M**

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940000	19,9700	7,8682
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940000	14,9500	5,8903
				Total:	13,7585
<b>MATERIAIS</b>					
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0070000	90,0000	0,6300
4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	M	1,0050000	20,0300	20,1202
				Total:	20,7502
<b>SERVIÇOS</b>					

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

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

LOCAL: BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 TABELA: SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
 BDI: 27,12%



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

**Composição de Preço**

88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0020000	485,2100	0,9704
				<b>Total:</b>	<b>0,9704</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>35,48</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>35,48</b>

**C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - M3**

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,9300	15,5500	45,5615
				<b>Total:</b>	<b>45,5615</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>45,56</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>45,56</b>

**C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL - M3**

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	10,0000	15,5500	155,5000
				<b>Total:</b>	<b>155,5000</b>

MATERIAIS		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,7780	67,5000	52,5150
10280	BRITA	M3	0,9658	76,1900	73,5843
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,5600	123,2000
				<b>Total:</b>	<b>249,2993</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>404,80</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>404,80</b>

**C3410 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO - M2**

SERVIÇOS		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	0,1800	863,9272	155,5069
C1213	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRACO 1:2:9 ESP.= 20mm P/	M2	0,5200	31,9207	16,5987

*(Handwritten signature)*

*(Handwritten signature)*  
 Francisco Diego Araújo Sousa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE



LOCAL: BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 TABELA: SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
 BDI: 27,12%



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

**Composição de Preço**

	PARADE				
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANCAMENTO	M3	0,0700	527,5498	36,9285
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	1,0000	42,9498	42,9498
C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	0,5200	22,1367	11,5111
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,1200	41,2075	4,9449
C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	0,5200	9,6991	5,0435
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,1200	26,4350	3,1722
				Total:	276,6556
				Total Simples:	276,66
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	276,66

**C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1328	LADRILHISTA	H	1,6000	20,7700	33,2320
I2543	SERVENTE	H	1,2500	15,5500	19,4375
				Total:	52,6695
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0182	67,5000	1,2285
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,7300	1,1000	3,0030
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,8000	0,5600	1,5680
I8623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	M2	1,1000	49,4800	54,4280
				Total:	60,2275
				Total Simples:	112,90
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	112,90

**C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m - M3**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRO PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE



LOCAL: BAIRO PLANALTO NORTE NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
TABELA: SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
BDI: 27,12%



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

**Composição de Preço**

12543	SERVENTE	H	2,6500	15,5500	41,2075
				Total:	41,2075
				Total Simples:	41,21
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	41,21

**C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA - M3**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	1,3000	15,5500	20,2150
				Total:	20,2150
MATERIAIS					
10108	AREIA GROSSA	M3	1,1500	74,7200	85,9280
				Total:	85,9280
				Total Simples:	106,14
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	106,14

**C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA - M3**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	1,7000	15,5500	26,4350
				Total:	26,4350
				Total Simples:	26,44
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	26,44

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

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	22,3108	15,9299
				Total:	15,9299
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	6,0000	15,5500	93,3000
				Total:	93,3000

*Handwritten signature in blue ink.*

*Handwritten signature of Francisco Diego Araújo Sousa*  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

LOCAL BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
TABELA SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
TABELA SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
BDI: 27,12%



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

**Composição de Preço**

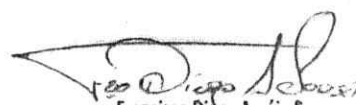
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,8527	67,5000	57,5573
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	336,0000	0,5600	188,1600
I1605	PEDRISCO	M3	0,8360	73,9000	61,7804
				Total:	307,4977
				Total Simples:	416,73
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	416,73

**C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm - KG**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	16,7700	1,1739
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	20,7700	1,4539
				Total:	2,6278
MATERIAIS					
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	10,0500	0,2010
I0169	AÇO CA-60	KG	1,1500	8,2800	9,5220
				Total:	9,7230
				Total Simples:	12,35
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	12,35

**C1402 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,2000	16,7700	20,1240
I0498	CARPINTEIRO	H	1,2000	20,7700	24,9240
				Total:	45,0480
MATERIAIS					
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,2000	23,8100	4,7620
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,4300	12,6100	5,4223
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,2000	13,8000	2,7600
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	M	0,1200	4,7400	0,5688

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO  
BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE



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

**LOCAL:** BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
**TABELA:** SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
**TABELA:** SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
**DATA:** 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
**BDI:** 27,12%

**Composição de Preço**

				Total:	13,5131
				Total Simples:	58,56
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	58,56

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	2,0000	20,7700	41,5400
12543	SERVENTE	H	6,0000	15,5500	93,3000
				Total:	134,8400
				Total Simples:	134,84
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	134,84
<b>SINALIZAÇÃO</b>					

**C3353 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO - M2**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,9000	43,8600	39,4740
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,1000	127,8840	12,7884
				Total:	52,2624
MAO DE OBRA					
10498	CARPINTEIRO	H	0,1000	20,7700	2,0770
12543	SERVENTE	H	1,0000	15,5500	15,5500
				Total:	17,6270
MATERIAIS					
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	3,0000	17,3300	51,9900
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UN	2,0000	0,4800	0,9600
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UN	3,0000	0,8300	2,4900
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	M	1,0000	8,2200	8,2200
12695	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	M2	1,0000	528,6700	528,6700
				Total:	592,3300
<b>SERVIÇOS</b>					

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

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO  
BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

LOCAL: BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
TABELA: SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
BDI: 27,12%



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

**Composição de Preço**

C3268	CONCRETO P/IBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0180	337,0759	6,0674
				Total:	6,0674
				Total Simples:	668,29
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	668,29

**SGA 0023 -PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM - UND**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	14,9500	5,9800
				Total:	5,9800
MATERIAIS					
13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UND	1,0000	74,2500	74,2500
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UND	4,0000	0,3100	1,2400
				Total:	75,4900
				Total Simples:	81,47
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	81,47

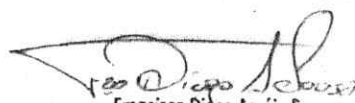
**LIMPEZA DO BOSQUE E URBANIZAÇÃO**

**C3161 - DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA - M2**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0,0000	75,8322	0,0000
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0009	239,2961	0,2110
				Total:	0,2110
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,0018	15,5500	0,0274
				Total:	0,0274
				Total Simples:	0,24
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	0,24

**C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m - M3**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,6500	15,5500	41,2075
				Total:	41,2075

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

LOCAL BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
TABELA SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
TABELA SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
BDI: 27,12%



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

**Composição de Preço**

				<b>Total Simples:</b>	41,21
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	41,21

**C0842 - CONCRETO PVIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	22,3108	15,9299
				<b>Total:</b>	15,9299

**MAO DE OBRA**

12543	SERVENTE	H	6,0000	15,5500	93,3000
				<b>Total:</b>	93,3000

**MATERIAIS**

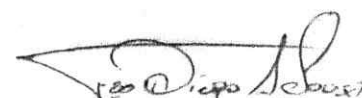
10109	AREIA MEDIA	M3	0,8527	67,5000	57,5573
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	336,0000	0,5600	188,1600
11605	PEDRISCO	M3	0,8360	73,9000	61,7804
				<b>Total:</b>	307,4977
				<b>Total Simples:</b>	416,73
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	416,73

**C4725 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - M**

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
19039	PAINEL NYLOFOR 2,43M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	UN	0,4000	631,7300	252,6920
19045	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=3,20M - COM TAMPA) CHUMBADO	UN	0,4000	121,2800	48,5120
19048	FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA	UN	2,8000	5,5100	15,4280
19049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	M2	2,4300	16,5400	40,1922
				<b>Total:</b>	356,8242
				<b>Total Simples:</b>	356,82
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	356,82

**C4556 - PORTAO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM - M2**

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18436	PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM	M2	1,0000	494,5200	494,5200

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

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

LOCAL: BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 TABELA: SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
 BDI: 27,12%



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

**Composição de Preço**

FAIXAS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIÉSTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM					
				Total:	494,5200
				Total Simples:	494,52
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	494,52

**0360 - BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m - UN**

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10188	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L=3,00M	UN	1,0000	926,1000	926,1000
				Total:	926,1000
				Total Simples:	926,10
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	926,10

**C3619 - DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES - M**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,7000	16,7700	11,7390
12312	ELETRICISTA	H	0,7000	20,7700	14,5390
				Total:	26,2780
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
16688	DUTO FLEXIVEL EM PEAD - D=63mm (2"), C/CONEXÕES	M	1,1000	5,3300	5,8630
				Total:	5,8630
				Total Simples:	32,14
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	32,14

**C0631 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,1150	16,7700	1,9286
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,6050	16,7700	10,1459
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,1150	20,7700	2,3886
10498	CARPINTEIRO	H	0,6050	20,7700	12,5659
12391	PEDREIRO	H	2,8350	20,7700	58,8830
12543	SERVENTE	H	4,7680	15,5500	74,1424
				Total:	160,0541
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0220	10,0500	0,2211
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0800	67,5000	5,4000
10169	AÇO CA-60	KG	1,3170	8,2800	10,9048

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

LOCAL: BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 TABELA: SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
 DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
 BDI: 27,12%



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

**Composição de Preço**

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10280	BRITA	M3	0,0536	76,1900	4,0838
10441	CAL HIDRATADA	KG	6,0000	1,1000	6,6000
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,1000	30,3300	3,0330
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	18,0000	0,5600	10,0800
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,0300	10,0100	0,3003
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	101,0000	0,5800	58,5800
				Total:	99,2030
				<b>Total Simples:</b>	<b>259,26</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>259,26</b>

**C4765 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" X 2.40M - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,5000	16,7700	58,6950
12312	ELETRICISTA	H	1,5000	20,7700	31,1550
				Total:	89,8500
MATERIAIS					
10339	CABO COBRE NU 35MM2	M	3,0000	25,1800	75,5400
10421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN	1,0000	51,6300	51,6300
10841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1,0000	2,5900	2,5900
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,0000	37,4000	37,4000
				Total:	167,1600
				<b>Total Simples:</b>	<b>257,01</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>257,01</b>

**C2077 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,2000	16,7700	20,1240
12312	ELETRICISTA	H	1,2000	20,7700	24,9240
				Total:	45,0480
MATERIAIS					
10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	32,3900	32,3900
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	31,8600	31,8600
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	26,3400	26,3400
12412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	UN	1,0000	36,8700	36,8700
				Total:	127,4600
				<b>Total Simples:</b>	<b>172,51</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>

*(Handwritten mark)*

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

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO  
BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE



**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA** -  
Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34  
Sala 01 - CEP: 62.1500-000  
Santa Inês do Acauati - CE Fone: (88)  
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27  
E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

**LOCAL** BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
**TABELA** SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
**TABELA** SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
**DATA:** 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
**BDI:** 27,12%

**Composição de Preço**

					Valor Geral:	172,51
<b>C3579 - QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR - UN</b>						
<b>MAO DE OBRA</b>						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
		H	1,0000	16,7700	16,7700	
12312	ELETRICISTA	H	1,0000	20,7700	20,7700	
				Total:	37,5400	
<b>MATERIAIS</b>						
16129	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	1,0000	49,3900	49,3900	
				Total:	49,3900	
					<b>Total Simples:</b>	86,93
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	0,00
					<b>Valor Geral:</b>	86,93
<b>C0518 - CABO COBRE NU 16MM2 - M</b>						
<b>MAO DE OBRA</b>						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
		H	0,1600	16,7700	2,6832	
12312	ELETRICISTA	H	0,1600	20,7700	3,3232	
				Total:	6,0064	
<b>MATERIAIS</b>						
10365	CABO COBRE NU 16MM2	M	1,0200	11,8000	12,0360	
				Total:	12,0360	
					<b>Total Simples:</b>	18,04
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	0,00
					<b>Valor Geral:</b>	18,04
<b>C1098 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A - UN</b>						
<b>MAO DE OBRA</b>						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
		H	0,3000	16,7700	5,0310	
12312	ELETRICISTA	H	0,3000	20,7700	6,2310	
				Total:	11,2620	
<b>MATERIAIS</b>						
10986	DISJUNTOR MONOPOLAR 32A	UN	1,0000	15,9300	15,9300	
				Total:	15,9300	
					<b>Total Simples:</b>	27,19
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	0,00
					<b>Valor Geral:</b>	27,19
<b>C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - UN</b>						
<b>MATERIAIS</b>						
18442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
		UN	1,0000	119,1000	119,1000	

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

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**



PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE BOBONDA  
BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

LOCAL: BAIRRO PLANALTO NORTE NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE  
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
TABELA: SINAPI 09/2021 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%  
DATA: 02 DE FEVEREIRO DE 2022  
BDI: 27,12%



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

**Composição de Preço**

DP3S - 40 KW/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					
					Total: 119,1000
					Total Simples: 119,10
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 119,10

**C4981 - LUMINÁRIA 2 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,7000	16,7700	45,2790
12312	ELETRICISTA	H	4,6000	20,7700	95,5420
					Total: 140,8210
MATERIAIS					
10199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	UN	2,0000	31,4900	62,9800
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	12,0000	3,5000	42,0000
11487	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	UN	2,0000	73,5000	147,0000
11778	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 400W	UN	2,0000	118,0800	236,1600
16793	LUMINÁRIA TIPO PÉTALA FAB.REEME REF.: ZE-157 OU SIMILAR	UN	2,0000	255,9000	511,8000
16797	NÚCLEO P/02 LUMINÁRIAS FAB. REEME REF.:ZE-157 OU SIMILAR	UN	1,0000	72,0000	72,0000
18438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	12,0000	3,9500	47,4000
					Total: 1.119,3400
SERVIÇOS					
C4979	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG	UN	1,0000	1.984,6440	1.984,6440
					Total: 1.984,6440
					Total Simples: 3.244,80
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 3.244,80
LIMPEZA FINAL DA OBRA					

**C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,0750	15,5500	1,1663
					Total: 1,1662
					Total Simples: 1,17
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 1,17

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO

PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

FEVEREIRO DE 2022



# PEÇAS GRÁFICAS



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

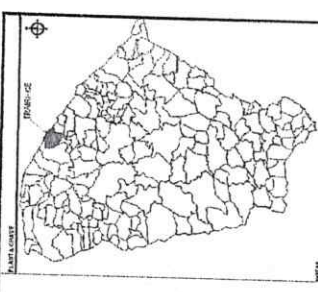
**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

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](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)





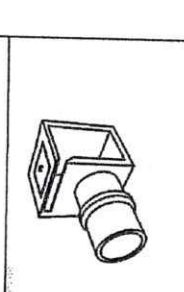


**LEGENDA DE MATERIAIS**

1 - CIMENTO PORTLAND (CP II-F 25 MPa)  
 2 - AREIA (0,60 mm a 2,50 mm)  
 3 - ARGILA (Módulo de Resistência > 20 MPa)  
 4 - TUBO DE PVC (Ø 100 mm)  
 5 - TUBO DE PVC (Ø 150 mm)  
 6 - TUBO DE PVC (Ø 200 mm)  
 7 - TUBO DE PVC (Ø 250 mm)  
 8 - TUBO DE PVC (Ø 300 mm)  
 9 - TUBO DE PVC (Ø 350 mm)  
 10 - TUBO DE PVC (Ø 400 mm)  
 11 - TUBO DE PVC (Ø 450 mm)  
 12 - TUBO DE PVC (Ø 500 mm)

**LEGENDA DE SÍMBOLOS**

1 - ALINHAMENTO DE EIXO  
 2 - ALINHAMENTO DE EIXO  
 3 - ALINHAMENTO DE EIXO  
 4 - ALINHAMENTO DE EIXO  
 5 - ALINHAMENTO DE EIXO  
 6 - ALINHAMENTO DE EIXO  
 7 - ALINHAMENTO DE EIXO  
 8 - ALINHAMENTO DE EIXO  
 9 - ALINHAMENTO DE EIXO  
 10 - ALINHAMENTO DE EIXO  
 11 - ALINHAMENTO DE EIXO  
 12 - ALINHAMENTO DE EIXO

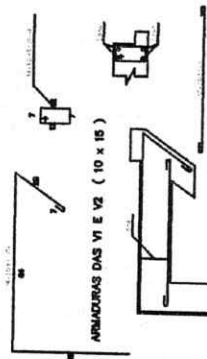


**PROPOSTA MUNICIPAL DE TRAIÇICE**

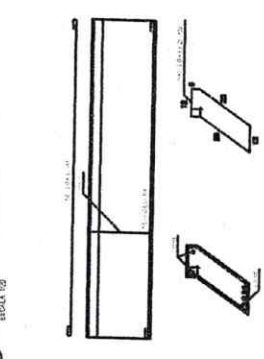
Fis 302

Rubrica

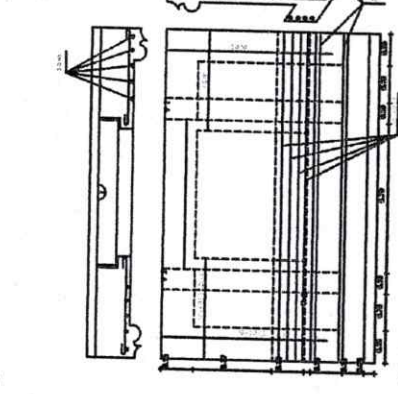
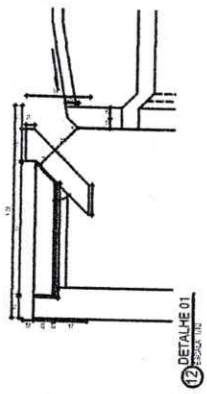
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIÇICE**  
 Rua Manoel de Araújo, 100 - Centro - Trairão - PE  
 CEP: 53.000-000  
 Fone: (51) 3333-1000  
 E-mail: prefeitura@traicao.pe.gov.br



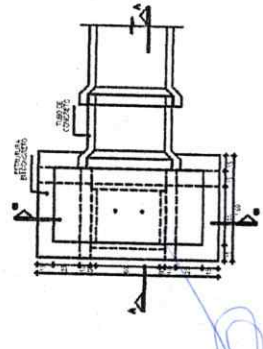
**14. DET. ARMADURAS DAS V1 E V2 (10 X 15)**  
 ESCALA 1/20



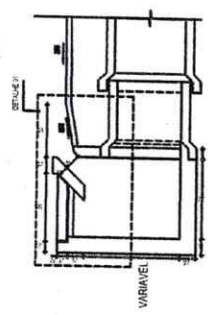
**15. DET. ARMADURA VIGA V3 (15 X 30)**  
 ESCALA 1/20



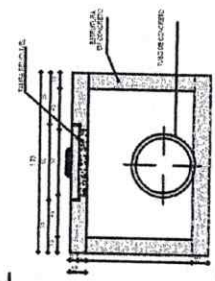
**BOCA DE LOBO**



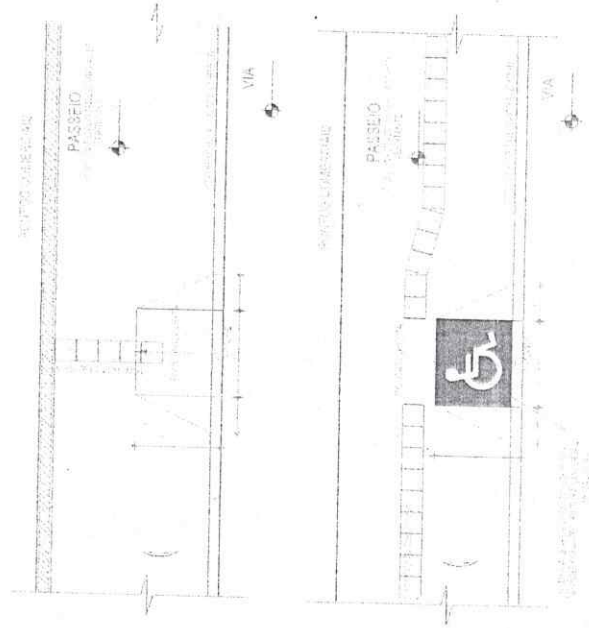
**12. PLANTA BAIXA BOCA DE LOBO**  
 ESCALA 1/10



**13. CORTE AA**  
 ESCALA 1/20



**14. CORTE BB**  
 ESCALA 1/20

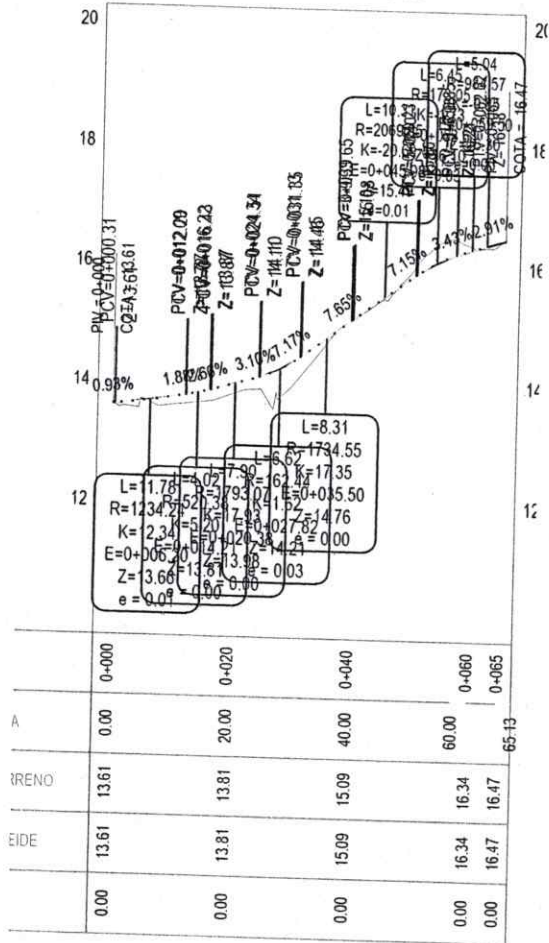


PROPOSTA MUNICIPAL DE TRAIÇICE

PERFIL ISOMÉTRICO  
 RAMPAS DE ACESSO À CALÇADA

1	1E	18
24.75	25.24	26.24
24.75	25.24	26.24
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00

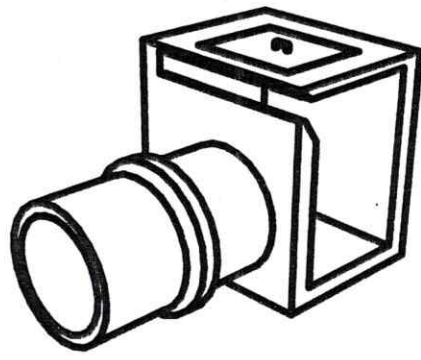
PERFIL ALINHAMENTO - RUA SDO 09



02 PERFIL LONGITUDINAL  
ESCALA: H 1/1000 | V 1/100



APROVAÇÃO



REVISÕES

REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00	02/02/2022	EMIÇÃO INICIAL

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

<p>PROJETISTA</p> <p><b>DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA</b> - 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</p>	<p>PROJETISTA</p> <p><b>Francisco Diego Araújo Sousa</b> Engenheiro Civil CREA/CE 52.710-D <b>FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA</b> ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 0612817946</p>
--	---


PROPRIETÁRIO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

OBRA **PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE**

PROJETO  
**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA**

IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS  
RUA SDO 01 / RUA SDO 02 / RUA SDO 03 / RUA SDO 04 / RUA SDO 05 / RUA SDO 06 / RUA SDO 07 / RUA SDO 08 / RUA SDO 09  
01. PLANTA BAIXA  
02. PERFIL LONGITUDINAL

LOCAL SEDE - TRAIRI/CE	DATA FEVEREIRO/2022	PRANCHA 01/02
DESENHO	ESCALA INDICADA	ARQUIVO



0,00	90,00	900,00
,00	70,00	560,00
,00	184,00	736,00
00	174,00	348,00
00	90,00	180,00
,00	48,00	384,00
00	167,00	334,00
00	100,00	900,00

A (mm) COMPRIM. (m) PESO (kg)

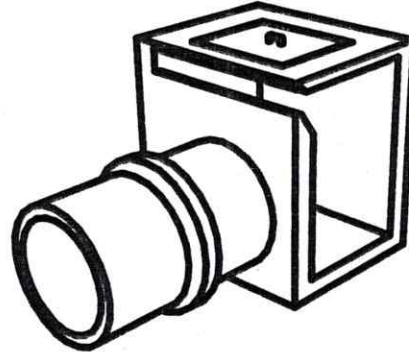
1,6	12,84	2,05
5,3	38,24	8,40
		10,45

C25 (Fck 25Mpa)

cm.



APROVAÇÃO



REVISÕES

REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00	02/02/2022	EMISSÃO INICIAL

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

<p>PROJETISTA</p> <p><b>DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA</b> - 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</p>	<p>PROJETISTA</p> <p>Francisco Diego Araújo Sousa Engenheiro Civil CREA/CE 52.710-D FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 0612817946</p>
--	---

PROPRIETARIO

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

OBRA **PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO BOSQUE DO BAIRRO PLANALTO NORTE DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE**

PROJETO

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM INTRETRAVADO E PEDRA TOSCA**

IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS

**DETALHAMENTO DA BOCA DE LOBO**



LOCAL SEDE - TRAIRI/CE	DATA FEVEREIRO/2022	PRANCHA 02/02
DESENHO	ESCALA INDICADA	ARQUIVO



## ANEXO II – MODELO DE APRESENTAÇÃO DE CARTA-PROPOSTA

Local e data

À  
Prefeitura Municipal de TRAIRI -Ce  
Comissão Permanente de Licitação

REF.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2022.02.08.001

Prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2022.02.08.001, cujo objeto é a ....., pelo preço global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), com prazo de execução pelo prazo de 180 (Cento e oitenta) dias.

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

Finalizando, declaramos que assumimos 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.

Atenciosamente,

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.



**ANEXO III – PLANILHA DE PREÇOS**



MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONCORRÊNCIA Nº .....

OBJETO: .....

01. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QTDE	UNID	VALOR	
				UNITÁRIO	TOTAL
TOTAL S/ BDI					
	BDI ___%				
	TOTAL C/ BDI				

02. FONTE UTILIZADA PARA COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de .....

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.





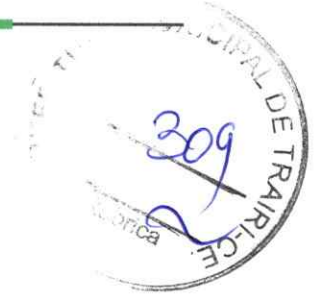
ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI  
PODER EXECUTIVO



### ANEXO III (CONTINUAÇÃO)

COMPOSIÇÃO  
DO B.D.I  
CONFORME ORÇAMENTOS – ANEXO I





**ANEXO III (CONTINUAÇÃO)**

COMPOSIÇÃO  
ENCARGOS SOCIAIS – CONFORME ANEXO I



## ANEXO IV – 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 de TRAIRI, pessoa jurídica de direito público interno, com sede à ....., Bairro ....., TRAIRI-Ce, inscrito no CNPJ/MF sob o nº ....., através da Secretaria de ....., representada pelo Ordenador de Despesas da ....., Sr. ...., infrafirmado, doravante denominado de CONTRATANTE e, do outro lado, a empresa ....., ao fim assinado(a), doravante denominada de CONTRATADA, de acordo com o Edital de ..... nº ....., 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 modalidade ..... nº ....., na proposta de preços da CONTRATADA, na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, e, ainda, outras leis especiais necessárias ao cumprimento de seu objeto.

### CLAÚSULA SEGUNDA – DO OBJETO

2.1- O presente contrato tem por objeto é ....., de acordo com projetos em anexo, parte integrante deste processo.

### CLÁUSULA TERCEIRA – DO REGIME DE EXECUÇÃO

3.1. O objeto dar-se-á sob o regime de execução indireta (EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL)

### CLAÚSULA QUARTA - DO VALOR E DA DURAÇÃO DO CONTRATO

4.1- A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA, pela execução do objeto deste contrato o valor global de R\$ .....

4.2- O contrato terá um prazo de vigência a partir da data da assinatura: de.....à ..... 31/12/2022, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº-8.666/93, de 21 de junho de 1993 e suas alterações posteriores.

### CLÁUSULA QUINTA- DA GARANTIA CONTRATUAL

5.1 - A Contratada prestará garantia de execução até 05 (cinco) dias posterior a data de assinatura deste contrato, conforme o parágrafo primeiro do Art. 56, da Lei nº 8.666/93,



correspondente a 5% do preço global, que lhe será devolvida em uma única parcela, quando do recebimento definitivo da obra em uma das modalidades abaixo discriminadas:

- CAUÇÃO EM DINHEIRO - A licitante fará a comprovação mediante a apresentação de depósito na conta corrente, em nome da Prefeitura Municipal de TRAIRI. Caso no recibo de depósito conste o depósito feito em cheque, a licitante deverá juntar declaração em original, fornecida pelo BANCO confirmando a compensação do cheque, e a liberação do valor na conta da Prefeitura.

- CAUÇÃO EM TÍTULO DA DÍVIDA PÚBLICA - O Título deverá vir acompanhado dos registros pertinentes, inclusive o referente à origem do mesmo. O seu valor será obtido considerada a cotação vigente no terceiro dia útil anterior à data de assinatura do contrato. Caso o documento não apresente esse valor atualizado, a CONTRATANTE procederá à atualização, aplicando a TR ou, caso esta seja extinta, qualquer outro índice equivalente.

- FIANÇA BANCÁRIA - A licitante entregará o documento original fornecido pela Instituição que a concede, no qual constará: os dados: 1. BENEFICIÁRIO ;2. OBJETO; 3. VALOR; 4. PRAZO DE VALIDADE;5. Que a liberação será feita mediante a devolução do documento original ou, automaticamente, após o prazo de validade da carta.

- SEGURO-GARANTIA - A apólice deverá ser emitida em favor da Contratante.

5.2 - O Contratante reserva-se o direito de, a qualquer tempo, exigir a substituição da garantia, nos casos de falência ou recuperação judicial do prestador ou de alienação de bens que possa comprometer a sua solvência.

5.3 - Caso a garantia venha a ser prestada ou substituída por caução em títulos, fica a Contratante autorizada, expressa e irrevogavelmente, a vender os títulos caucionados, creditando o respectivo montante a seu favor, no caso de descumprimento do presente Contrato pela Contratada.

5.4 - A caução em dinheiro ou título da dívida pública, durante a vigência deste Contrato, poderá ser substituída por carta de fiança de instituição bancária, com validade durante todo o período de execução da obra ou serviço, compreendidas eventuais prorrogações ou atrasos, perdurando até a data de assinatura do termo de recebimento definitivo da obra e dos serviços.

5.5 - A liberação da garantia será feita em 90 dias após o recebimento definitivo da obra ou serviço e, quando tiver sido constituída em dinheiro, o seu valor original será corrigido pela variação do IGPM, entre a data da sua devolução e a data do depósito.

5.6 - A devolução da garantia dar-se-á com a apresentação das baixas no INSS e CREA, referentes à matrícula da obra.

5.7 – O contratado obrigará-se a apresentar garantia de execução conforme solicitado sob pena de rescisão contratual caso não venha a cumprir o item 5.1 deste contrato.

## **CLÁUSULA SEXTA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

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



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

6.3- Caso a medição seja aprovada pela ....., 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.

6.3.1 - A nota fiscal/fatura que apresente incorreções será devolvida à contratada para as devidas correções. Nesse caso, o prazo de que trata o subitem anterior começará a fluir a partir da data de apresentação da nota fiscal/fatura corrigida.

6.4 - Não será efetuado qualquer pagamento à contratada, em caso de descumprimento das condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

6.5 - É vedada a realização de pagamento antes da execução do objeto ou se o mesmo não estiver de acordo com as especificações deste instrumento.

6.6 - Os pagamentos encontram-se ainda condicionados à apresentação dos seguintes comprovantes:

6.6.1 - Documentação relativa à regularidade para com a Seguridade Social (INSS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), Justiça Trabalhista e Fazendas Federal, Estadual, Municipal, cronograma dos serviços executados no mês.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO**

7.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DA FONTE DE RECURSOS**

8.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária nº ....., elemento de despesa nº ..... fonte..... /

#### **CLÁUSULA NONA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS**

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA – DA EXECUÇÃO E DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

10.1. Quanto à execução:

10.1.1. O objeto contratual deverá ser executado em conformidade com as especificações estabelecidas neste instrumento, nos prazos e locais especificados na Ordem de Serviço



emitida pela ....., contado da data de recebimento da Nota de Empenho ou instrumento equivalente.

10.1.2. O prazo de execução do objeto a ser realizado em conformidade com o cronograma físico-financeiro, e contado a partir da data de recebimento da Nota de Empenho ou instrumento equivalente.

10.1.3. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que justificados até 02 (dois) dias úteis antes do término do prazo de execução, e aceitos pela CONTRATANTE, não serão considerados como inadimplemento contratual.

10.2. Quanto ao recebimento:

10.2.1. PROVISORIAMENTE, mediante recibo, para efeito de posterior verificação da conformidade do objeto com as especificações, devendo ser feito por pessoa credenciada pela CONTRATANTE.

10.2.2. DEFINITIVAMENTE, sendo expedido Termo de Recebimento Definitivo, após a verificação da qualidade e quantidade do objeto, certificando-se de que todas as condições estabelecidas foram atendidas e consequente aceitação das Notas Fiscais pelo Gestor da contratação, devendo haver rejeição no caso de desconformidade ou defeito.

10.2.3. O serviço que comprovadamente apresentar desconformidade com as especificações do Anexo I do edital da ..... nº ....., deverá ser reparado no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados da sua notificação.

#### CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO

11.1- Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos no prazo de acordo com o cronograma físico-financeiro, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

DESCRIÇÃO	PRAZO DE EXECUÇÃO

11.2- 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 ..... da Prefeitura Municipal de TRAIRI.

11.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a ....., até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

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

#### CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

12.1. Proporcionar todas as condições necessárias para que a Contratada possa cumprir suas obrigações dentro dos prazos e condições estabelecidas no Contrato;



12.2. Designar Servidor(a) para fiscalizar a execução do Contrato;

12.3. Atestar as respectivas Notas Fiscais/Faturas de Serviços, com as ressalvas e/ou glosas que se fizerem necessárias;

12.4. Assegurar da boa prestação do serviço, verificando sempre o seu bom desempenho e documentando as ocorrências havidas;

12.5. Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços executados e/ou os equipamentos instalados que estejam em desacordo com as respectivas especificações;

12.6. Fiscalizar o cumprimento das obrigações assumidas pela Contratada, inclusive quanto a continuidade da prestação dos serviços, que, ressalvados os casos de força maior, justificados e aceitos pela Contratante, que não devem ser interrompidos;

12.7. Emitir pareceres em todos os atos relativos a execução do contrato, em especial, aplicação de sanções, alterações e repactuações;

12.8. Prestar as informações e os esclarecimentos porventura necessários;

12.9. Solicitar a execução do objeto à contratada através de Nota de Empenho ou instrumento equivalente;

12.10. Proporcionar à contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do objeto contratual, consoante estabelece a Lei n.º 8.666/1993 e suas alterações posteriores;

12.11. Fiscalizar a execução do objeto contratual, através de sua unidade competente, podendo, em decorrência, solicitar providências da contratada, que atenderá ou justificará de imediato;

12.12. Notificar a contratada de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual;

12.13. Efetuar os pagamentos devidos à contratada nas condições estabelecidas neste instrumento;

12.14. Aplicar as penalidades previstas em lei e neste instrumento.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

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

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

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 prestação dos serviços;
- 13.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção 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 fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;
- 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 informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;
- 13.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;
- 13.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e para fiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de TRAIRI por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de TRAIRI;
- 13.10- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação 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 à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;
- 13.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- 13.13- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;
- 13.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;
- 13.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:
- Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.
  - Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
  - Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;



#### CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA FISCALIZAÇÃO

14.1. A execução contratual será acompanhada e fiscalizada pela(a) ....., por servidor (a) especialmente designado para este fim pela CONTRATANTE, de acordo com o estabelecido no art. 67 da Lei Federal nº 8.666/1993, doravante denominado simplesmente de GESTOR.

#### CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

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

a) Advertência.

b) Multas de:

b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério da ..... de TRAIRI-Ce, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na execução dos serviços.

b.4) O valor da multa referida nesta cláusula será descontado "ex-officio" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à ..... de TRAIRI-Ce, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto pendurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

#### CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

16.1 - A rescisão contratual poderá ser:

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

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

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

16.5- 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 nº 8.666/93.





## CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

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

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

17.3- Os recursos serão protocolados na ..... de TRAIRI-Ce, e encaminhados à Comissão de Licitação.

## CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA PUBLICAÇÃO

18.1. A publicação do extrato do presente contrato será providenciada pela CONTRATANTE, devendo ser fixada no Rol de entrada da Prefeitura Municipal de TRAIRI, conforme dispõe a Lei Municipal n.º 652/2000, como condição indispensável para sua eficácia, nos termos do parágrafo único do art. 61 da Lei nº. 8.666/1993.

## CLAÚSULA DÉCIMA NONA - DO FORO

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

E, por estarem acertados as partes, firmam o presente instrumento contratual em 03 (três) vias para que possa produzir os efeitos legais.

TRAIRI-CE, .....

-----  
CONTRATANTE

-----  
CONTRATADA

### TESTEMUNHAS:

01. \_\_\_\_\_

Nome:

CPF/MF:

02. \_\_\_\_\_

Nome:

CPF/MF



## ANEXO V

### DECLARAÇÃO 01

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 condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e de conformidade com a exigência prevista no inciso V, do art. 27 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

\_\_\_\_\_  
(Local e Data)

\_\_\_\_\_  
(Assinaturas dos Representantes Legais)

### DECLARAÇÃO 02

#### DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE IMPEDITIVO DE HABILITAÇÃO

Ref.: ..... N° .....

A empresa \_\_\_\_\_ inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o (a) Sr. (a) \_\_\_\_\_, portador (a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ SSP/\_\_\_\_, e do CPF nº \_\_\_\_\_. DECLARA, para fins do disposto no Edital, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório. Declara ainda estar ciente da obrigatoriedade de comunicar a ocorrência de qualquer evento impeditivo posterior.

\_\_\_\_\_  
(Local e Data)

\_\_\_\_\_  
(Assinaturas dos Representantes Legais)



## ANEXO V (CONTINUAÇÃO)

### DECLARAÇÃO 03

(NOME E QUALIFICAÇÃO DO (A) PROPONENTE), Declara, para os devidos fins e sob as penas da Lei, que atende a todas as exigências para habilitação da tomada de preços N.º \_\_\_\_\_, cujo objetivo é a....., de acordo com projetos em anexo, parte integrante deste processo, e que se submete, de pleno acordo, a todos os termos e condições previstas no instrumento convocatório.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob penas da Lei.

\_\_\_\_\_  
(Local e Data)

\_\_\_\_\_  
(Assinaturas dos Representantes Legais)

### DECLARAÇÃO 04

#### DECLARAÇÃO DE MEIOS DE RECEBIMENTO OFICIAL DE COMUNICADOS E NOTIFICAÇÕES

Declaro para os devidos fins e sob pena da lei que o endereço eletrônico \_\_\_\_\_, é o e-mail e o nº FAX \_\_\_\_\_, meios estes através dos quais receberei oficialmente comunicados e notificações por parte do município de TRAIRI, relativo ao processo licitatório na Modalidade ..... N.º \_\_\_\_\_ e respectivos Contratos caso logre êxito.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

\_\_\_\_\_  
(Local e Data)

\_\_\_\_\_  
(Assinaturas dos Representantes Legais)