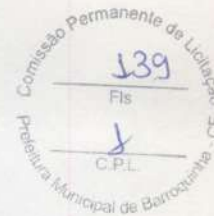




PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**BARROQUINHA**  
Uma cidade de todos!

**ESTADO DO CEARÁ**

**Prefeitura Municipal de Barroquinha**



## **ANEXO I**

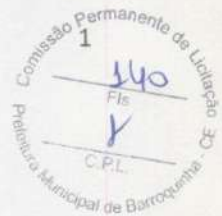
### **TOMADA DE PREÇOS Nº 2022.10.11.01TP**

**ART'S, PLANILHA DE ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO, MEMORIAL DESCRITIVO; MEMORIAL DE CÁLCULO, COMPOSIÇÃO DE B.D.I, COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS, COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS E PROJETOS (PEÇAS GRÁFICAS).**



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

Prefeitura Municipal de Barroquinha-CE



## PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

**CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE  
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE  
LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO  
MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E  
SERVIÇOS PÚBLICOS.**

- VOLUME ÚNICO -

JULHO/2022

ANTONIO CARLOS P. MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduação em Engenharia de Trabalho  
CRM/CE 03103316-7/CE

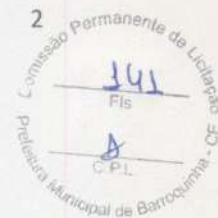


Prefeitura Municipal de Barroquinha – Rua Lívio Rocha Veras, 549 – Centro – CEP: 62.410-000 – Fone: (88) 3623 1137 Secretaria Municipal de  
Infraestrutura e Serviços Públicos – Rua Augusta Veras, nº 120, Centro, Barroquinha/CE - CEP: 62.410-000

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



## APRESENTAÇÃO

### - OBRA:

Este memorial refere-se às obras de **CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.**

### - LOCALIZAÇÃO DO SERVIÇO:

Os referidos serviços serão executados nas localidades de Lagoa do Mato e Vila Santa Isabel, na zona rural do município de Barroquinha - CE.

### - DESCRIÇÃO DO PROJETO:

- Partes integrantes deste Projeto:

- Apresentação
- Memorial Descritivo e Especificações técnicas
- Orçamento Básico
- Cronograma Físico-Financeiro
- Planilha de Quantitativos (Memória de Cálculo)



ANTONIO JOSÉ DE MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduado em Engenharia de Trabalho  
CREA/CE 01/933319-7 CE

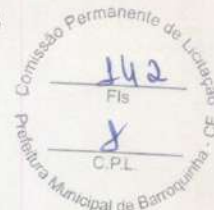
Prefeitura Municipal de Barroquinha – Rua Lívio Rocha Veras, 549 – Centro – CEP: 62.410-000 – Fone: (88) 3623 1137 Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos – Rua Augusta Veras, nº 120, Centro, Barroquinha/CE - CEP: 62.410-000

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

3



## ▪ INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO

**Barroquinha** é um município brasileiro do estado do Ceará, localizado na microregião de Litoral de Camocim e Acaraú, mesorregião do Noroeste Cearense. Faz divisa com o Piauí desde 1880. Sua população estimada em 2004 era de 14.430 habitantes. Cerca de 4.000 pessoas vivem na área urbana. Possui uma bela praia conhecida como Bitupitá.

### ▪ ETIMOLOGIA

O topônimo Barroquinha faz alusão efeito geológico de formação de pequenas massas erodidas ou barrocas. Sua denominação original era Paço Imperial, Barroquinha e, desde 1960, Barroquinha.

### ▪ HISTÓRIA

Município localizado na região dos Tremembé, primeiros habitantes da região. É uma região que recebe a visitas das expedições militares e religiosas a partir do século XVII. Barroquinha ganha uma definitiva posição na história do Ceará, quando em 188 é consagrado o acordo para o litígio territorial entre o Ceará e o Piauí. Foi elevado à categoria de município com a denominação de Capistrano pela lei estadual nº 1153, de 22 de novembro de 1951, desmembrado de Baturité. Sua instalação deu-se em 25 de março de 1955.

### ▪ POLÍTICA

#### -Subdivisão

O município tem três distritos: Barroquinha (sede), Araras e Bitupitá.

#### -Clima

O clima do município é o tropical atlântico com pluviosidade média de 1.120 mm , com chuvas concentradas de janeiro a abril.

#### -Hidrografia e recursos hídricos

As principais fontes de água são os rios das Palmeiras, das Almas, da Chapada, Timonha, Guabira, Ubatuba e dos Remédios.



ANTONIO JESUS MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduação em Engenharia De Trabalho  
CRETA Nº 13137/CE

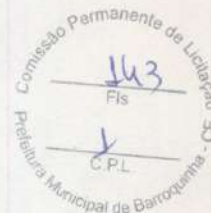
Prefeitura Municipal de Barroquinha – Rua Livio Rocha Veras, 549 – Centro – CEP: 62.410-000 – Fone: (88) 3623 1137 Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos – Rua Augusta Veras, nº 120, Centro, Barroquinha/CE - CEP: 62.410-000

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

4



#### -Relevo e solos

Região costeira (areias quartzosas álicas, areias quartzosas distróficas, areias quartzosas eutróficas, areias quartzosas marinhas distróficas, podzólico vermelho amarelo eutrófico) formada de dunas e ilhas, como as das Cunhãs e Grande. Não possui grandes elevações.

#### -Vegetação

A boa parte do território é coberto pela caatinga arbustiva aberta e densa, mais ao interior, e por tabuleiros costeiros, mais próximos ao litoral. Apresenta também regiões de caatinga arbustiva e mangue próximo à foz dos rios das Almas, da Chapada, Timonha, Guabira, Ubatuba e dos Remédios.

#### ▪ ECONOMIA

Basicamente pesca para exportação de lagosta e camarão.

Indústrias: seis, três extrativas e três de produtos alimentares.

Outra fonte de renda deste município é o turismo, devido a suas praias e ilhas

#### ▪ CULTURA

O principal evento cultural são as Festas Juninas, Aniversário do município e festa do padroeira Nossa Senhora dos Navegantes.



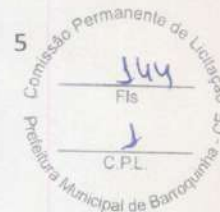
ANTONIO JESUS DE BARROQUINHA  
Engenheiro Civil  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Trabalho  
UNICAMP - 13081-970 - CE

Prefeitura Municipal de Barroquinha – Rua Lívio Rocha Veras, 549 – Centro – CEP: 62.410-000 – Fone: (88) 3623 1137 Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos – Rua Augusta Veras, nº 120, Centro, Barroquinha/CE - CEP: 62 410-000

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### -DADOS DA OBRA

Este memorial refere-se às obras de **CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS**, conforme Planta de Localização em Anexo.

### - LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A referida obra será executada no Município de Barroquinha /CE, conforme mapa abaixo:



ANTONIO JERONIMO MENDONÇA  
C. CIVIL  
Pós-graduação em Engenharia De Transportes  
CR. 10.123/1988

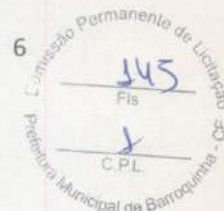


Prefeitura Municipal de Barroquinha – Rua Livio Rocha Veras, 549 – Centro – CEP: 62.410-000 – Fone: (88) 3623 1137 Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos – Rua Augusta Veras, nº 120, Centro, Barroquinha/CE - CEP: 62.410-000

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



▪ **OBJETIVO DO MEMORIAL:**

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citadas.

▪ **PROJETOS:**

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização;

▪ **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:**

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

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com os projetos, especificações, normas e recomendações estabelecidas pela ABNT.

▪ **MATERIAIS:**

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

▪ **ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:**

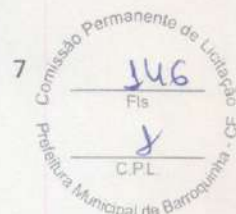
Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.



ANTONIO JEFFERSON MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduação em Gerência De Trabalho  
CREMOP/CE 081993319-7/CE



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



#### ▪ DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS:

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

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

#### ▪ CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA:

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

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

#### ▪ 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 utilizado GPS Geodésico para levantamento planialtimétrico das seções das vias e o software Autodesk Civil 3D 2015 para processamento e edição da topografia.



ANTONIO JOSÉ DE ALMEIDA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pesquisador em Segurança Do Trabalho  
CREA/CE 051933319-7 CE





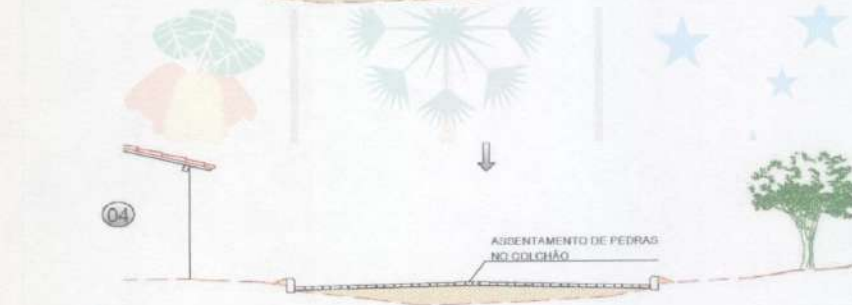
## METODO CONSTRUTIVO DE PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA SEGUNDO A ESPECIFICAÇÃO DER-ES-P 18/94



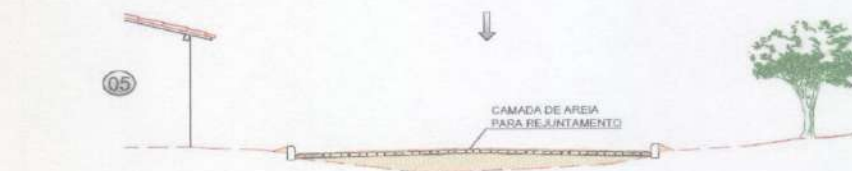
AS GUIAS SERÃO ASSENTES EM VALAS COM A FACE QUE NÃO APRESENTE FALHAS PARA CIMA, OBEDECENDO O LINHAMENTO E AS COTAS DO PROJETO. AS GUIAS SERÃO REJUNTADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA.



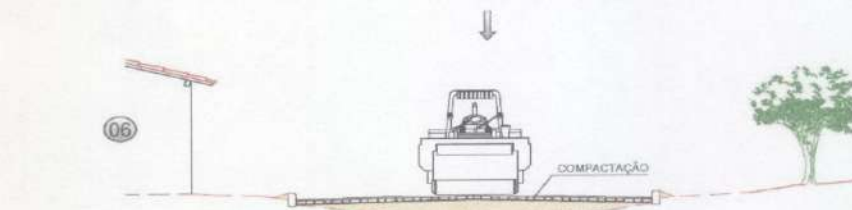
A AREIA, SATISFAZENDO AS ESPECIFICAÇÕES, DEVERÁ SER TRANSPORTADA EM CAMINHÕES BASCULANTES, ENLERRADAS NA PISTA E ESPALHADAS REGULARMENTE NA ÁREA CONTEIDA PELAS GUIAS, DEVENDO A CAMADA DE AREIA FICAR COM ESPESURA DE 10CM A 15CM.



OS BLOCOS DE PEDRA TOSCA 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 RAMPAS, OPOSTAS A PARTIR DO EIXO, COM DECLIVIDADE DE 3% SALVO OUTRA INDICAÇÃO DO PROJETO. NAS CURVAS, A DECLIVIDADE TRANSVERSAL SERÁ A INDICADA PELA SUPER-ELEVAÇÃO PROJETADA.



ANTES DA COMPRESSÃO COM O ROLO METÁLICO, JOGA-SE AREIA SOBRE O CALÇAMENTO, NA QUANTIDADE SUFICIENTE PARA PREENHER AS JUNTAS E FORMAR UMA CAMADA SOBRE O CALÇAMENTO DE APROXIMADAMENTE 2CM.



AS PEDRAS SOB A CAMADA DE AREIA DEVEM SER BATIDAS INICIALMENTE COM COMPACTADOR MANUAL TIPO PLACA VIBRATÓRIA E EM SEGUIDA PASSA-SE O ROLO 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.

## 2.0. LOCALIZAÇÃO

As ruas que receberão pavimentação em pedra tosca S/rejuntamento, nas localidades da zona rural do município de Barroquinha-Ce, são:



ANTONIO IRENEU MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduado em Engenharia de Trabalho  
CREA/RN/06-203319-7/CE



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

Comissão Permanente de Licitação - CE  
149  
Fis  
1  
C.P.L.  
10  
Prefeitura Municipal de Barroquinha - CE

### RUA LAGOA DO MATO



### RUA VILA SANTA ISABEL



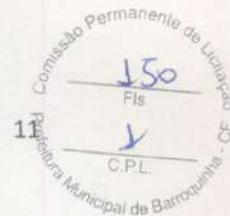
ANTONIO JEFFERSON SOBRINHO  
ENGENHEIRO  
Pós-graduado em Engenharia de Trabalho  
CREA/CE 01/1318-7 CE

Prefeitura Municipal de Barroquinha – Rua Lívio Rocha Veras, 549 – Centro – CEP: 62.410-000 – Fone: (88) 3623.1137 Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos – Rua Augusta Veras, nº 120, Centro, Barroquinha/CE - CEP: 62.410-000

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



## 2.1. PROJETO DE DRENAGEM

Neste projeto não foram detectados problemas de drenagem.

## 3.0. CONSIDERAÇÕES GERAIS

### 3.1. *Projetos*

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal de Barroquinha / Ce e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

### 3.2. *Fonte dos Preços Utilizados*

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de Infra-Estrutura do Estado do Ceará versão 027.1, com desoneração, Tabela Sinapi versão 2022/05 Com Desoneração e tabela de Composições Próprias.

### 3.3. *BDI Utilizado*

Para o BDI foi calculado com um percentual de 29,77 %

### 3.4. *Execução dos serviços*

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

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

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

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

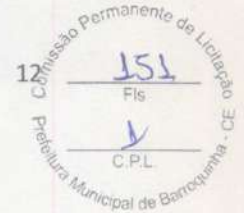
Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência

ANTONIO CARLOS DOMINGOS  
Pós-graduado em Engenharia de Trabalho  
CREATRA Nº 33319-7 CE





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

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

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

### 3.5. Normas

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

### 3.6. Materiais

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

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

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

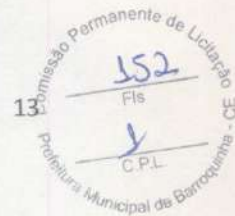
De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
EXCELENTÍSSIMO SENHOR PREFEITO MUNICIPAL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS  
RUA AUGUSTA VERAS, Nº 120 - CENTRO - BARROQUINHA - CE - CEP: 62.410-000





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



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

### **3.7. Mão de Obra**

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

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

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

### **3.8 Assistência Técnica e Administrativa**

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

### **3.9 Condições de Trabalho e Segurança da Obra**

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



SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS  
RUA AUGUSTA VERAS, Nº 120, CENTRO, BARROQUINHA/CE - CEP: 62.410-000  
FONE: (88) 3623-1137



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil. Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

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

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

#### 4.0. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

##### 4.1. **Serviços preliminares**

##### 4.1.1. **LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO**

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, com auxílio topográfico. Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito. Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas. A ocorrência de erro na locação da obra implicará para o construtor na obrigação de proceder, com ônus exclusivo para si, as demolições, modificações e/ou reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização sem que isso implique em alteração no prazo da obra. Após atendidas pelo construtor as exigências formuladas, a fiscalização dará por aprovada a locação.

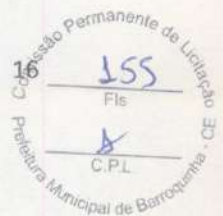
ANTONIO JEREMIAS FERREIRA RENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduado em Engenharia de Segurança Do Trabalho  
CREA/RN 1933319-7 CE







ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



excessivo de unidades. Em qualquer hipótese não será aceito uma unidade com capacidade inferior a 4.000 litros.

Após a marcação topográfica da regularização, proceder-se-á a escarificação até 0,20 m abaixo da cota de projeto, e ao espalhamento do material escarificado até a cota estabelecida para o material solto, de modo que após a compactação e o acabamento atinja a cota de projeto.

Caso seja necessária a importação de materiais, os mesmos serão lançados após a escarificação e espalhamento do material, efetuando-se então uma nova operação de espalhamento. As raízes e materiais pétreos com  $F > 50,8$  mm porventura existentes serão removidos. Caso seja necessário bota-fora, o mesmo poderá ser feito lançando-se o excesso nos taludes de aterros ou nos Pps, sem prejuízo à drenagem e às obras de arte.

A escarificação e o espalhamento serão feitos usando respectivamente o escarificador e a lâmina da motoniveladora. O material espalhado será homogeneizado com o uso combinado de grade de disco e/ou motoniveladora.

A homogeneização prosseguirá até visualmente não se distinguir heterogeneidades. Nessa fase será completada a remoção de raízes, materiais pétreos com  $F > 50,08$  mm e outros materiais estranhos.

Para atingir-se a faixa de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques (para umedecimento), motoniveladora e grade de disco. A faixa de umidade de compactação (Hc) terá como limites (Hot - 1,5)% e (Hot + 1,5)% onde a umidade ótima Hot é a obtida numa curva de compactação com amostra não trabalhada colhida para cada segmento aparente uniforme de material já homogeneizado a seco, com extensão máxima de 200 m.

A compactação deve ser executada preferencialmente com o rolo pé-de-carneiro vibratório. Eventualmente os lisos vibratórios e os pneumáticos autopropulsores para solos muito arenosos e para acabamento.

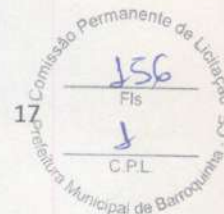
A operação de acabamento envolve rolos compactadores e



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS  
CPL Nº 155/2011



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



motoniveladoras que darão a conformação geométrica longitudinal e transversal da superfície. Só é permitida a conformação geométrica por corte.

As pequenas depressões e saliências, resultantes do acabamento com uso de rolos pé-de-caneiro não são problemas à superfície acabada.

Controle de diâmetro máximo de partícula:

- Será verificado antes da compactação, visualmente e em caso de dúvida com uma peneira de malha 50,8 mm (2"), o diâmetro das partículas, devendo ser retiradas as de diâmetro superior.

Controle do Índice de Suporte Califórnia (CBR) e da expansão (no CBR).

- O subleito deve ser dividido em Intervalos Homogêneos, sendo cada um deles definido por um CBR de projeto (estatístico). Para cada intervalo Homogêneo (IH) colhe-se amostras, com distanciamento máximo de 250m entre duas coletas consecutivas, imediatamente antes da compactação, de modo a se ter N amostras na faixa hc por intervalo a examinar (IE) do IH.
- Se  $N < 9$  molda-se no próprio local (ou transporta-se a amostra em saco impermeável para laboratório) 2 corpos de prova (cp) CBR (proctor normal – 12 golpes) para cada amostra, tomando-se como resultados, tanto para o CBR como para a Expansão, o maior dos 2 valores ( $t^1$  - CBR,  $t^2$  - Expansão). Cada intervalo a examinar é considerado aprovado (AP) se forem satisfeitas as 2 condições:

i  $t^1 > \text{CBR de projeto do IH}$

i  $t^1 \leq 2,0 \% \text{ para cada } i (i < 9)$

Controle do Teor de Umidade de Compactação (hc).

- Serão feitas n determinações aleatórias de hc antes da compactação de um segmento aparentemente uniforme, sendo n= extensão em m/50, com  $n \geq 2$ .

Controle do Grau de Compactação.

- A condição essencial para garantir uma boa execução é que o



ANTONIO JERSON FERREIRA  
ENGENHEIRO  
CREAR 1033187/CE



Grau de Compactação – GC atinja ao mínimo especificado. . GC é definido como a relação percentual entre a massa específica aparente seca (DS), geralmente chamada de densidade aparente seca, e a massa específica aparente seca máxima (DS, máx).  $GC = DS \times 100 / DS, \text{máx.}$

### 4.3 Pavimentação

#### 4.3.1 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO

##### 4.3.1.1 Colchão de Areia.

Deverá ser executado um aterro (colchão) de areia grossa na altura mínima de 10,00 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.

##### 4.3.1.2 Pavimentação.

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.

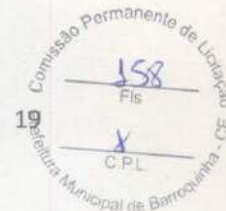
As Pedras Toscas serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 20 cm de diâmetro e tenham alturas variando entre 10 e 15cm.

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



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



intervalo a ser pavimentado, 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 3%, 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 FEITO DA SEGUINTE MANEIRA:**

As Pedras Mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o greide e abaulamento transversal do Projeto destinado 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.

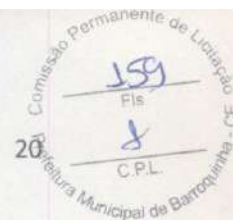
No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da



ANTONIO REFINO DE MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduação em Engenharia de Tráfego  
OBRAS DE INFRAESTRUTURA - CE



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



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 1 cm acima das cotas de projeto.

#### **4.3.1.3 Rejuntamento**

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia grossa de traço.

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

#### **4.3.3 MEIO-FIO**

##### **4.3.1. Meio-Fio Pré-Moldado.**

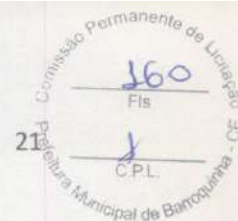
Deverão ser colocada no Meio-Fio em concreto, com dimensões



ANTONIO FERREIRA DE MENDONÇA  
Engenheiro Civil  
Pós-graduação em Engenharia de Trabalho  
CPF: 021.193.319-7 CE



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



básicas (1,00 x 0,35 x 0,13)m, vide detalhe nas peças gráficas. Serão escavadas valas para fixação, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.

#### 4.3.4 *Drenagem Superficial.*

A drenagem pluvial será executada por meio de sarjeta em concretos simples no traço 1.3. com cimento areia e brita nas bordas da pista com inclinação suficiente para transporte das águas tendo uma espessura de 2 cm e largura mínima de 35 cm sendo o concreto com fck mínimo de 20 mpa.

Estas águas serão direcionadas para o ponto mais baixo das ruas adjacentes e coletada por meio de tubos de concreto (ou bocas de lobo existentes) e lançada em corpo receptor de drenagem existente ou em meio de pastagem, cuja região esteja desabitada.

#### 4.4 *Serviços diversos*

##### 4.4.1 *Limpezas de Piso em Área urbanizada*

Toda a rua a ser pavimentada deverá ser limpa antes da liberação do trafego. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro.



ANTONIO JERSON DA SILVA  
ENCO  
Pos-graduado em Gestão Do Trabalho  
CPL Nº 160/2019-7 CE

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



**OBRA:** CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.

**DESCRIÇÃO:** CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.

**LOCAL:** LOCALIDADE DE VILA SANTA ISABEL E LAGOA DO MATO

**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80

**DATA :** 06/07/2022 **BDI :** 29,77%

**VERBAO** **HORA** **MEB** **DATA REF.**

**SEINFRA** 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021

**SINAPI** 2022/06 COM DESONERAÇÃO 83,55% 47,46% 06/2022

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	BDI %	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$			
							SEM BDI	BDI	SEM BDI	BDI	COM BDI	COM BDI
<b>1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>												
1.1	CP-XX1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	%	100,00	29,77	106,01	31,56	137,57	10.601,00	3.156,00	13.757,00
<b>2 VILA SANTA ISABEL</b>												
<b>2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>												
2.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	10,00	29,77	151,47	45,09	196,56	1.514,70	450,90	1.965,60
2.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	3.056,25	29,77	0,26	0,08	0,34	794,63	244,50	1.039,13
<b>2.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>												
2.2.1	00000368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	305,63	29,77	55,00	16,37	71,37	16.809,65	5.003,16	21.812,81
2.2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	3.056,25	29,77	2,13	0,63	2,76	6.509,81	1.925,44	8.435,25
<b>2.3 PAVIMENTAÇÃO</b>												
2.3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	2.600,25	29,77	36,65	10,91	47,56	95.299,16	28.368,73	123.667,89
2.3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	962,50	29,77	23,80	7,09	30,89	22.907,50	6.824,13	29.731,63
2.3.3	98681	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA, AF. 09/2020	SINAPI	M2	332,50	29,77	27,73	8,26	35,99	9.220,23	2.746,45	11.966,68
2.3.4	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	390,04	29,77	43,22	12,87	56,09	16.857,53	5.019,81	21.877,34
<b>2.4 SERVIÇOS DIVERSOS</b>												
2.4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	3.056,25	29,77	1,17	0,35	1,52	3.575,81	1.069,69	4.645,50
<b>3 LAGOA DO MATO</b>												
<b>3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>												
3.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	10,00	29,77	151,47	45,09	196,56	1.514,70	450,90	1.965,60
3.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	3.129,00	29,77	0,26	0,08	0,34	813,54	250,32	1.063,86
<b>3.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>												
3.2.1	00000368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	312,90	29,77	55,00	16,37	71,37	17.208,50	5.322,17	22.530,67
3.2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	3.129,00	29,77	2,13	0,63	2,76	6.664,77	1.971,27	8.636,04
<b>3.3 PAVIMENTAÇÃO</b>												
3.3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO	SEINFRA	M2	2.673,96	29,77	36,65	10,91	47,56	98.000,63	29.172,91	127.173,54



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SIREJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.					
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SIREJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.					
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE VILA SANTA ISABEL E LAGOA DO MATO					
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80					
	<b>DATA :</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>BDI :</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>
	<b>FONTE</b>					
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	83,85%	05/2021	
	SINAPI	2022008 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,48%	09/2022	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

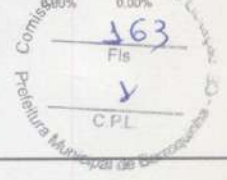
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	BDI %	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
							SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
	C2896	(AGREGADO ADQUIRIDO)								
3.3.2	C0365	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	985,00	29,77	23,80	30,89	23.443,00	6.983,65
3.3.3	98681	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	SINAPI	M2	326,55	29,77	27,73	35,99	9.055,23	11.752,53
3.3.4	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	SEINFRA	M3	401,09	29,77	28,81	37,39	11.555,40	14.996,76
<b>3.4</b>		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>							<b>3.660,93</b>	<b>1.095,15</b>
3.4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	3.129,00	29,77	1,17	0,35	3.660,93	1.095,15
							<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>		<b>266.965,48</b>	
							<b>VALOR ENCARGOS:</b>		<b>89.042,24</b>	
							<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>		<b>356.007,72</b>	
							<b>VALOR BDI TOTAL:</b>		<b>105.993,84</b>	
							<b>VALOR BDI:</b>		<b>105.993,84</b>	
							<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>		<b>356.007,72</b>	
							<b>VALOR TOTAL:</b>		<b>462.001,56</b>	

ENGENHEIRO CIVIL:  
JEFERSON AGUIAR



## RESUMO DO ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	<b>DATA :</b> 06/07/2022	<b>BDI :</b> 29,77%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE VILA SANTA ISABEL E LAGOA DO MATO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	09/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80	SINAPI	2022/05 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	83,55%	0,00%	06/2022

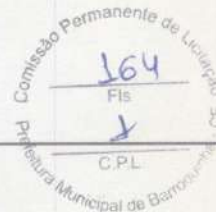


CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%	
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	13.757,00	2,98	
2	VILA SANTA ISABEL	225.141,83	48,73	
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.004,73	0,65	
2.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	30.248,06	6,55	
2.3	PAVIMENTAÇÃO	187.243,54	40,53	
2.4	SERVIÇOS DIVERSOS	4.645,50	1,01	
	LAGOA DO MATO	223.102,73	48,29	
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.029,46	0,66	
3.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	30.967,71	6,70	
3.3	PAVIMENTAÇÃO	184.349,48	39,90	
3.4	SERVIÇOS DIVERSOS	4.756,08	1,03	
		<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>266.965,48</b>	<b>100,00</b>
		<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>89.042,24</b>	
		<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>356.007,72</b>	
		<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>105.993,84</b>	
		<b>VALOR BDI:</b>	<b>105.993,84</b>	
		<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>356.007,72</b>	
		<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>462.001,56</b>	

ENGENHEIRO CIVIL:  
JEFERSON AGUIAR

ANTONIO JEFERSON R.L. MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Registro Profissional de Engenharia de Segurança do Trabalho  
C.R.C. 0519319-7 CE

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																							
	OBRA:	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	DATA : 06/07/2022	BDI : 29,77%																			
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2022/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,59%</td> <td>47,46%</td> <td>06/2022</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SINAPI	2022/05 COM DESONERAÇÃO	83,59%	47,46%	06/2022		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																			
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																			
SINAPI	2022/05 COM DESONERAÇÃO	83,59%	47,46%	06/2022																			
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%																				
LOCAL:	LOCALIDADE DE VILA SANTA ISABEL E LAGOA DO MATO																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80																						



## 2. VILA SANTA ISABEL

### 2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 2.1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

		C	L	QTD
VILA SANTA ISABEL	C*L	4,00000000	2,50000000	10,0000
				10,0000

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

		B	C	b	QTD
EST. 1-2	$(B+b)/2 * C$	6,50000000	25,00000000	6,00000000	156,2500
EST. 2-3	$B * C$	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 3-4	$B * C$	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 4-5	$B * C$	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 5-6	$B * C$	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 6-7	$B * C$	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 7-8	$B * C$	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 8-9	$B * C$	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 9-10	$B * C$	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 10-11	$B * C$	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
					3.056,2500

### 2.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

#### 2.2.1. 00000368 - AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) (M3)

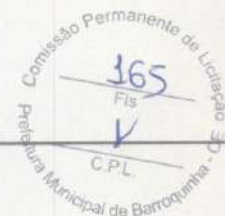
		B	C	b	h	QTD
EST. 1-2	$(B+b)/2 * C * h$	6,50000000	25,00000000	6,00000000	0,10000000	15,6250
EST. 2-3	$B * C * h$	6,50000000	50,00000000	0,00000000	0,10000000	32,5000
EST. 3-4	$B * C * h$	6,50000000	50,00000000	0,00000000	0,10000000	32,5000
EST. 4-5	$B * C * h$	6,50000000	50,00000000	0,00000000	0,10000000	32,5000
EST. 5-6	$B * C * h$	6,50000000	50,00000000	0,00000000	0,10000000	32,5000
EST. 6-7	$B * C * h$	6,50000000	50,00000000	0,00000000	0,10000000	32,5000
EST. 7-8	$B * C * h$	6,50000000	50,00000000	0,00000000	0,10000000	32,5000
EST. 8-9	$B * C * h$	6,50000000	50,00000000	0,00000000	0,10000000	32,5000
EST. 9-10	$B * C * h$	6,50000000	50,00000000	0,00000000	0,10000000	32,5000
EST. 10-11	$B * C * h$	6,00000000	50,00000000	0,00000000	0,10000000	30,0000
						305,6250

#### 2.2.2. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

		B	C	b	QTD
EST. 1-2	$(B+b)/2 * C$	6,50000000	25,00000000	6,00000000	156,2500
EST. 2-3	$B * C$	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000

ANTONIO JERONIMO MENDONÇA  
 Engenheiro Civil  
 Pós-graduação em Engenharia de Tráfego  
 CREA 100.000.000-0

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																							
	OBRA:	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	DATA : 06/07/2022	BDI : 29,77%																			
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2022/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,55%</td> <td>47,46%</td> <td>06/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SINAPI	2022/05 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	06/2022	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																			
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																			
SINAPI	2022/05 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	06/2022																			
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%																				
LOCAL:	LOCALIDADE DE VILA SANTA ISABEL E LAGOA DO MATO																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80																						



		B	C	b	QTD
EST. 3-4	B*C	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 4-5	B*C	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 5-6	B*C	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 6-7	B*C	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 7-8	B*C	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 8-9	B*C	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 9-10	B*C	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 10-11	B*C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
					3.056,2500

### 2.3. PAVIMENTAÇÃO

#### 2.3.1. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

		B	C	D	b	QTD
EST. 1-2	$\frac{((B+b)/2)-D}{2} * C$	6,50000000	25,00000000	0,96000000	6,00000000	132,2500
EST. 2-3	(B-D)*C	6,50000000	50,00000000	0,96000000	0,00000000	277,0000
EST. 3-4	(B-D)*C	6,50000000	50,00000000	0,96000000	0,00000000	277,0000
EST. 4-5	(B-D)*C	6,50000000	50,00000000	0,96000000	0,00000000	277,0000
EST. 5-6	(B-D)*C	6,50000000	50,00000000	0,96000000	0,00000000	277,0000
EST. 6-7	(B-D)*C	6,50000000	50,00000000	0,96000000	0,00000000	277,0000
EST. 7-8	(B-D)*C	6,50000000	50,00000000	0,96000000	0,00000000	277,0000
EST. 8-9	(B-D)*C	6,50000000	50,00000000	0,96000000	0,00000000	277,0000
EST. 9-10	(B-D)*C	6,50000000	50,00000000	0,96000000	0,00000000	277,0000
EST. 10-11	(B-D)*C	6,00000000	50,00000000	0,96000000	0,00000000	252,0000
						2.600,2500

#### 2.3.2. C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

		C	QTD
LATERAL	2*C	475,00000000	950,0000
TRAVAMENTO	C	12,50000000	12,5000
			962,5000

#### 2.3.3. 98681 - PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF\_09/2020 (M2)

		C	D	L	QTD
	C*L*2	475,00000000	0,00000000	0,35000000	332,5000
					332,5000

#### 2.3.4. C2532 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM (M3)

		C	P	QTD
PEDRA	P*C	0,15000000	2.600,2500000	390,0375
				390,0375

ANTONIO JESUS VIEIRA MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduado em Gestão De Trabalho  
CREAM 05/133319-7 CE

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																								
	OBRA:	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	DATA : 06/07/2022	BDI : 29,77%																				
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2022/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,55%</td> <td>47,46%</td> <td>06/2022</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SINAPI	2022/05 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	06/2022		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%		
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																				
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																				
SINAPI	2022/05 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	06/2022																				
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%																					
LOCAL:	LOCALIDADE DE VILA SANTA ISABEL E LAGOA DO MATO																							
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80																							

## 2.4. SERVIÇOS DIVERSOS

### 2.4.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

		B	C	b	QTD
EST. 1-2	(B+b)/2°C	6,50000000	25,00000000	6,00000000	156,2500
EST. 2-3	B°C	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 3-4	B°C	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 4-5	B°C	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 5-6	B°C	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 6-7	B°C	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 7-8	B°C	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 8-9	B°C	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 9-10	B°C	6,50000000	50,00000000	0,00000000	325,0000
EST. 10-11	B°C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
					3.056,2500

## 3. LAGOA DO MATO

### 3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 3.1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

		C	L	QTD
LDM	C*L	4,00000000	2,50000000	10,0000
				10,0000

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



		B	C	b	QTD
EST. 1-2	B°C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
EST. 2-3	B°C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
EST. 3-4	B°C	6,00000000	44,00000000	0,00000000	264,0000
EST. 4-5	(B+b)/2°C	6,00000000	50,00000000	15,00000000	525,0000
EST. 5-6	B°C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
EST. 6-7	B°C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
EST. 7-8	B°C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
EST. 8-9	B°C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
EST. 9-10	B°C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
EST. 10-11	(B+b)/2°C	6,00000000	30,00000000	10,00000000	240,0000
					3.129,0000

### 3.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

#### 3.2.1. 00000368 - AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) (M3)

		B	C	b	h	QTD
EST. 1-2	B°C*h	6,00000000	50,00000000	0,00000000	0,10000000	30,0000

ANTONIO CARLOS MENDONÇA  
 Engenheiro de Trabalho  
 CREA: 03/182318-7 CE

		<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>				
	<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	<b>DATA :</b> 06/07/2022		<b>BDI :</b> 29,77%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE VILA SANTA ISABEL E LAGOA DO MATO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80	SINAPI	202205 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	83,55%	47,46%	06/2022
				0,00%	 167 Fls C.P.L.	

		B	C	b	h	QTD
EST. 2-3	B*C*h	6,00000000	50,00000000	0,00000000	0,10000000	30,0000
EST. 3-4	B*C*h	6,00000000	44,00000000	0,00000000	0,10000000	26,4000
EST. 4-5	(B+b)/2*C*h	6,00000000	50,00000000	15,00000000	0,10000000	52,5000
EST. 5-6	B*C*h	6,00000000	50,00000000	0,00000000	0,10000000	30,0000
EST. 6-7	B*C*h	6,00000000	50,00000000	0,00000000	0,10000000	30,0000
EST. 7-8	B*C*h	6,00000000	50,00000000	0,00000000	0,10000000	30,0000
EST. 8-9	B*C*h	6,00000000	50,00000000	0,00000000	0,10000000	30,0000
EST. 9-10	B*C*h	6,00000000	50,00000000	0,00000000	0,10000000	30,0000
EST. 10-11	(B+b)/2*C*h	6,00000000	30,00000000	10,00000000	0,10000000	24,0000
						312,9000

### 3.2.2. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

		B	C	b	QTD
EST. 1-2	B*C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
EST. 2-3	B*C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
EST. 3-4	B*C	6,00000000	44,00000000	0,00000000	264,0000
EST. 4-5	(B+b)/2*C	6,00000000	50,00000000	15,00000000	525,0000
EST. 5-6	B*C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
EST. 6-7	B*C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
EST. 7-8	B*C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
EST. 8-9	B*C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
EST. 9-10	B*C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
EST. 10-11	(B+b)/2*C	6,00000000	30,00000000	10,00000000	240,0000
					3.129,0000

### 3.3. PAVIMENTAÇÃO

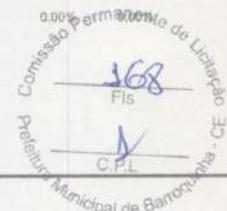
#### 3.3.1. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

		B	C	D	b	QTD
EST. 1-2	(B-D)*C	6,00000000	50,00000000	0,96000000	0,00000000	252,0000
EST. 2-3	(B-D)*C	6,00000000	50,00000000	0,96000000	0,00000000	252,0000
EST. 3-4	(B-D)*C	6,00000000	44,00000000	0,96000000	0,00000000	221,7600
EST. 4-5	((B+b)/2-D)*C	6,00000000	50,00000000	0,96000000	15,00000000	477,0000
EST. 5-6	(B-D)*C	6,00000000	50,00000000	0,96000000	0,00000000	252,0000
EST. 6-7	(B-D)*C	6,00000000	50,00000000	0,96000000	0,00000000	252,0000
EST. 7-8	(B-D)*C	6,00000000	50,00000000	0,96000000	0,00000000	252,0000
EST. 8-9	(B-D)*C	6,00000000	50,00000000	0,96000000	0,00000000	252,0000
EST. 9-10	(B-D)*C	6,00000000	50,00000000	0,96000000	0,00000000	252,0000
EST. 10-11	((B+b)/2-D)*C	6,00000000	30,00000000	0,96000000	10,00000000	211,2000
						2.673,9600

ANTONIO FERREIRA MENDONÇA  
 Engenheiro Civil  
 Pós-graduação em Engenharia de Trabalho  
 CREA/CE 00193319-7/CE



MEMÓRIAS DE CÁLCULO																							
	OBRA:	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	DATA : 06/07/2022	BDI : 29,77%																			
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,78%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>202205.COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,55%</td> <td>47,46%</td> <td>06/2022</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021	SINAPI	202205.COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	06/2022		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%		
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																			
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021																			
SINAPI	202205.COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	06/2022																			
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%																					
LOCAL:	LOCALIDADE DE VILA SANTA ISABEL E LAGOA DO MATO																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80																						



### 3.3.2. C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

		C	QTD
LATERAL	2°C	474,00000000	948,0000
TRAVAMENTO	C	37,00000000	37,0000
			985,0000

### 3.3.3. 98681 - PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF\_09/2020 (M2)

		C	D	L	QTD
	(C-D)*L	474,00000000	15,00000000	0,35000000	160,6500
	C*L	474,00000000	0,00000000	0,35000000	165,9000
					326,5500

### 3.3.4. C2530 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

		C	P	QTD
PEDRA	P°C	0,15000000	2.673,96000000	401,0940
			0	401,0940

## 3.4. SERVIÇOS DIVERSOS

### 3.4.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

		B	C	b	QTD
EST. 1-2	B°C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
EST. 2-3	B°C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
EST. 3-4	B°C	6,00000000	44,00000000	0,00000000	264,0000
EST. 4-5	(B+b)/2°C	6,00000000	50,00000000	15,00000000	525,0000
EST. 5-6	B°C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
EST. 6-7	B°C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
EST. 7-8	B°C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
EST. 8-9	B°C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
EST. 9-10	B°C	6,00000000	50,00000000	0,00000000	300,0000
EST. 10-11	(B+b)/2°C	6,00000000	30,00000000	10,00000000	240,0000
					3.129,0000

ENGENHEIRO CIVIL:  
JEFERSON AGUIAR

ANTONIO JEFERSON AGUIAR  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduado em Engenharia de Trabalho  
CREA/PE 133319-7 CE



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	<b>DATA:</b> 06/07/2022	<b>BDI:</b> 29,77%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>	<b>REF.:</b>
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE VILA SANTA ISABEL E LAGOA DO MATO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	06/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80	SINAPI	2022/05 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	06/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	



### 1.1. CP-XX1 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,01800000	5.868,92	105,64
18583	ENGENHEIRO PLENO	SEINFRA	MÊS	0,00002000	18.382,82	0,37
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>106,01</b>
<b>VALOR:</b>						<b>106,01</b>

### 2.1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,55	31,10
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>31,10</b>

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,59	36,30
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,99	24,99
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,61	56,74
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,54	2,33
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>120,37</b>
<b>VALOR:</b>						<b>151,47</b>

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

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	75,05	0,08
10758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	0,69	0,00
10775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	1,36	0,00
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>0,08</b>

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	16,77	0,07
12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	24,86	0,05
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	30,34	0,06
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>0,18</b>
<b>VALOR:</b>						<b>0,26</b>

### 2.2.1. 00000368 - AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) (M3)

<b>VALOR:</b>	<b>55,00</b>
---------------	--------------

### 2.2.2. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	48,68	0,05
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	62,15	0,14



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	<b>DATA :</b> 06/07/2022	<b>BDI : 29,77%</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE VILA SANTA ISABEL E LAGOA DO MATO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80	SINAPI	2022/05 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	83,55%	47,46%	06/2022
				0,06%	0,00%	

Comissão Permanente de Licitação  
170  
Fls  
C.P.L.  
Prefeitura Municipal de Barroquinha - CE

ITEM	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	55,88	0,09
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	2,71	0,00
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,57	0,00
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	27,35	0,01
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	159,50	0,64
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	179,55	0,06
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	170,98	0,15
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	4,08	0,01
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	218,35	0,56
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	97,44	0,21
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>1,92</b>

ITEM	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	15,55	0,20
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>0,20</b>
<b>VALOR:</b>						<b>2,13</b>

### 2.3.1. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

ITEM	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	24,08	1,20
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	83,93	0,84
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>2,04</b>

ITEM	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,77	6,23
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,55	9,33
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>15,56</b>

ITEM	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	60,88	9,13
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,06	9,91
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>19,04</b>
<b>VALOR:</b>						<b>36,65</b>

### 2.3.2. C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

ITEM	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	20,77	3,12
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,55	3,89
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>7,01</b>

ITEM	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	SEINFRA	M	1,00000000	3,44	3,44
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>3,44</b>

ITEM	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	<b>DATA :</b> 06/07/2022	<b>BDI :</b> 29,77%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE VILA SANTA ISABEL E LAGOA DO MATO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ.23.478.597/0001-80	SINAPI	2022/05 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	83,55%	47,46%	06/2022

Comissão Permanente de Licitação - CE  
Prefeitura Municipal de Barroquinha - CE  
CPL

CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	4,50	1,12
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,01500000	41,21	0,62
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,03700000	4,14	0,15
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,03400000	337,08	11,46
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>13,36</b>
<b>VALOR:</b>						<b>23,80</b>

### 2.3.3. 98681 - PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF\_09/2020 (M2)

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003671	JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	SINAPI	M	1,67000000	1,10	1,84
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1,84</b>

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,03100000	556,30	17,25
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29800000	20,82	6,20
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14900000	16,57	2,47
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>25,92</b>
<b>VALOR:</b>						<b>27,73</b>

### 2.3.4. C2532 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM (M3)

EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,33330000	129,66	43,22
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>43,22</b>
<b>VALOR:</b>						<b>43,22</b>

### 2.4.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,07500000	15,55	1,17
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,17</b>
<b>VALOR:</b>						<b>1,17</b>

### 3.1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	2,00000000	15,55	31,10
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>31,10</b>

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,59	36,30
11100	ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,99	24,99
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,61	56,74

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																							
	OBRA:	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	DATA : 06/07/2022	BDI : 29,77%																			
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2022/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,46%</td> <td>06/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SINAPI	2022/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,46%	06/2022	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																			
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																			
SINAPI	2022/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,46%	06/2022																			
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%																				
LOCAL:	LOCALIDADE DE VILA SANTA ISABEL E LAGOA DO MATO																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80																						

Comissão Permanente de Licitação  
172  
Fis  
C.P.L.  
Prefeitura Municipal de Barroquinha - CE

11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,54	2,33
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>120,37</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>151,47</b>

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

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	75,05	0,08
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	0,69	0,00
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	1,36	0,00
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,08</b>	

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	16,77	0,07
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	24,86	0,05
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	30,34	0,06
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,18</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>0,26</b>	

### 3.2.1. 00000368 - AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) (M3)


<b>VALOR:</b>	<b>55,00</b>
---------------	--------------

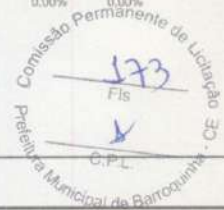
### 3.2.2. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	48,68	0,05
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	62,15	0,14
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	55,88	0,09
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	2,71	0,00
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,57	0,00
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	27,35	0,01
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	159,50	0,64
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	179,55	0,06
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	170,98	0,15
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	4,08	0,01
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	218,35	0,56
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	97,44	0,21
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>1,92</b>	

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVEUTE	SEINFRA	H	0,01282051	15,55	0,20
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,20</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>2,13</b>	

ANEXO  
ENGE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA - CE

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	DATA : 06/07/2022	BDI : 29,77%		
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	LOCALIDADE DE VILA SANTA ISABEL E LAGOA DO MATO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80	SINAPI	202205 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,16%	06/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	



### 3.3.1. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	24,08	1,20
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	83,93	0,84
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>2,04</b>	
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,77	6,23
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,55	9,33
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>15,56</b>	
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	60,88	9,13
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,06	9,91
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>19,04</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>36,65</b>	

### 3.3.2. C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	20,77	3,12
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,55	3,89
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>7,01</b>	
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	SEINFRA	M	1,00000000	3,44	3,44
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>3,44</b>	
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	4,50	1,12
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,01500000	41,21	0,62
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,03700000	4,14	0,15
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,03400000	337,08	11,46
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>13,36</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>23,80</b>	

### 3.3.3. 98681 - PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF\_09/2020 (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003671	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	SINAPI	M	1,67000000	1,10	1,84
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>1,84</b>	
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,03100000	556,30	17,25

ANTONIO...  




## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	<b>DATA:</b> 06/07/2022	<b>BDI:</b> 29,77%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MATO E VILA SANTA ISABEL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE VILA SANTA ISABEL E LAGOA DO MATO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80	SINAPI	2022/05 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	83,55%	47,46%	06/2022

Comissão Permanente de Licitação  
174  
Fis  
CPI  
Prefeitura Municipal de Barroquinha - CE

88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29800000	20,82	6,20
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14900000	16,57	2,47
					<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	25,92
					<b>VALOR:</b>	27,73

### 3.3.4. C2530 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,22220000	129,66	28,81	
					<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	28,81
					<b>VALOR:</b>	28,81

### 3.4.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	15,55	1,17	
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	1,17
					<b>VALOR:</b>	1,17

ENGENHEIRO CIVIL:  
JEFERSON AGUIAR

ANTONIO JEFERSON AGUIAR  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREAT/CE 123456789  
CRA 123456789