



**ANEXO - V**

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



## **PROJETO BÁSICO**

**PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO  
MUNICÍPIO DE MADALENA  
MAPP 5256  
LOCALIDADE SALGADINHO**

**NOVEMBRO/2021**

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>PERFIL BÁSICO MUNICIPAL</b>	<b>4</b>
<b>CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA</b>	<b>4</b>
Aspectos Gerais	4
Posição e Extensão	4
Características Ambientais	5
Divisão Político-Administrativa	5
Mapa	6
<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b>	<b>6</b>
1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	
2. SERVIÇOS PRELIMINARES	
2.1. C1937 - Placas Padrão de Obra	
2.2. C2872 - Locação da Obra com Auxílio Topográfico	
2.3. C3233 - Regularização de sub-leito	
3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIARIO	
3.1. C2896 - Pavimentação em Pedra tosca s/Rejunt. (Agregado Adquirido)	
3.2. C0365 - Banqueta/Meio fio de Concreto Moldado no Local	
3.2. C0836 - Concreto não Estrutural Preparo Manual	
3.3. C1256 - Escavação Manual Campo Aberto em Terra até 2 m	
4. SINALIZAÇÃO	
4.1. C3353 - Placa de Regulamentação/advertencia em aço galvanizado	
5. LIMPEZA FINAL	
5.1. C3447 - Limpeza de Piso em Área Urbanizada	
<b>ANEXOS</b>	<b>16</b>

Eng. Esp. ~~Edson~~ ~~Pinheiro de Melo~~  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 323846



A Prefeitura Municipal de Madalena apresenta o Projeto Pavimentação em Pedra Tosca Sem Rejunte na localidade de Salgadinho, MAPP 5256 , no Município de Madalena.

Compõem este trabalho, quadro de quantidades com memória de cálculo, as especificações de materiais e serviços, cronograma físico-financeiro, composições unitárias, tabelas de encargos sociais e BDI e as peças gráficas contendo todos os elementos necessários á execução dos serviços.

Eng. Esp. Heider Pinheiro de Melo  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 323846

## PERFIL BÁSICO MUNICIPAL

O Perfil básico municipal contém informações colhidas no relatório anual feito pelo IPECE (Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará).

### CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA

#### Aspectos Gerais

Município de Origem: Quixeramobim

Ano de Criação: 1986

Gentílico: Madalenense

#### Posição e Extensão

Coord. Geográficas:

Latitude (S) 4° 51' 25"

Longitude (O) 39° 34' 37"

Localização: Centro

Municípios Limítrofes:

Norte: Itatira

Sul: Quixeramobim

Leste: Choró

Oeste: Boa Viagem

Eng. Esp. Helder Pinheiro de Melo  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 323846

Medidas Territoriais:

Área (km<sup>2</sup>): 997,80

Relativa (%): 0,67

Altitude (m): 302

Distância em linha reta a capital (km): 189,0

### **Características Ambientais**

Clima: Tropical Quente Semi-árido

Pluviosidade (mm): 692

Temperatura média (°C): 26° a 28°

Período Chuvoso: janeiro a abril

Relevo: Serras secas, sertões

Solos: Luvisolos, Neossolos, Vertissolos.

Vegetação: Caatinga Arbustiva Densa e Arbórea

Bacia Hidrográfica: Banabuiú e Metropolitana.

### **Divisão Político-Administrativa**

Divisão Territorial: Cacimba Nova (2007), Cajazeiras (2007), Macaoca (1938), Madalena (1986), Paus Branco (2007) e União (2007).

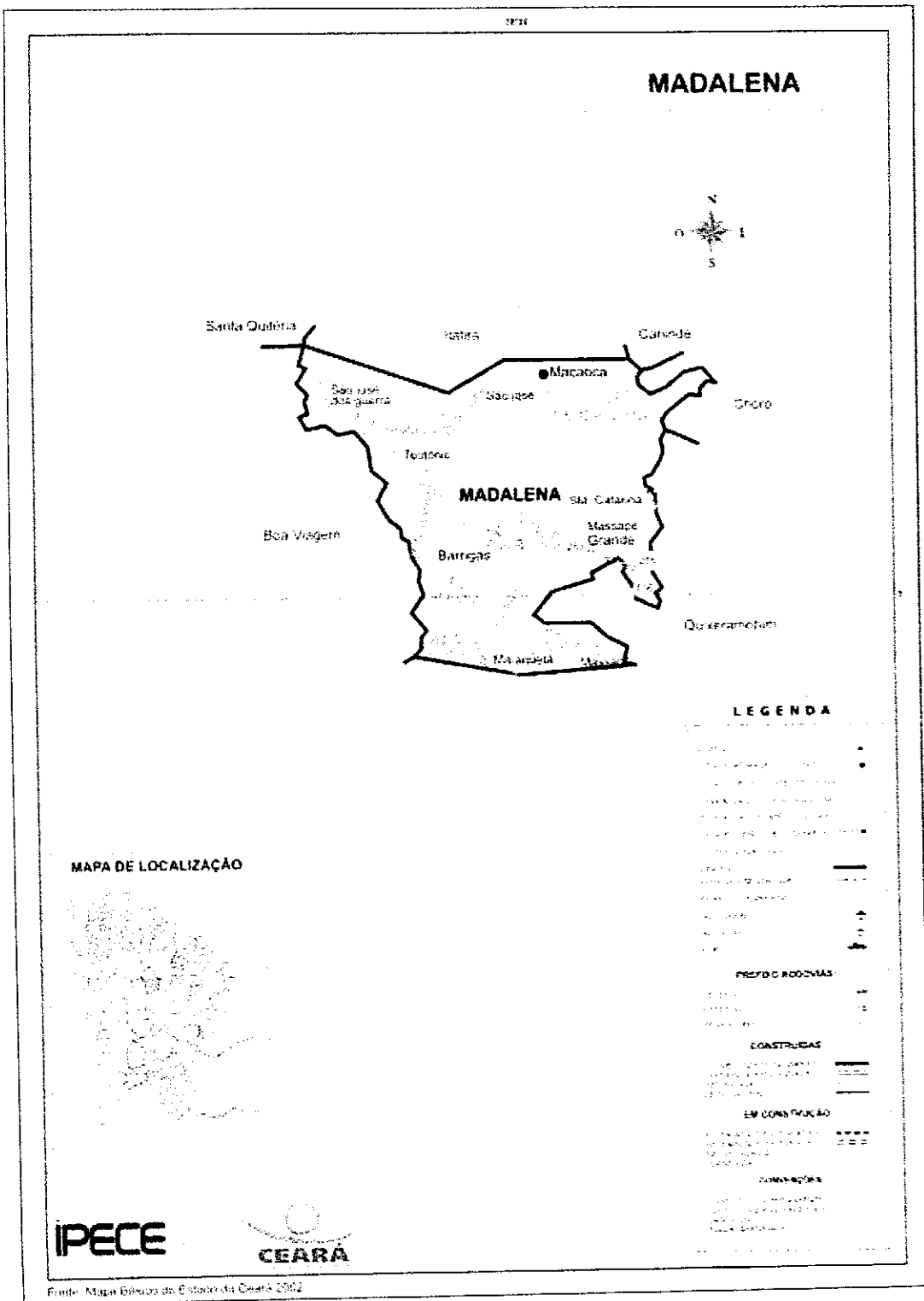
Região de Planejamento: Sertão de Canindé

Mesorregião: Sertões Cearenses

Microrregião: Sertões de Quixeramobim.

Eng. Esp. Heider Pinheiro de Melo  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 323846

Mapa



Eng. Esp. Helder Pinheiro de Melo  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 323846

Prefeitura de  
**Madalena**  
Transformando sonho em realidade  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



## 1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

## 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

### 2.1. C1937 - Placas Padrão de Obra

A placa da obra deverá ser afixada em local bem visível, conforme padrão da Prefeitura Municipal de Madalena – CE e/ou convênio, nas dimensões (3,00 x 4,00) m.

A placa será estruturada em madeira de lei, com chapa de aço galvanizado na superfície externa (GSG 32), pintura com sulfato a pistola e posterior pintura a base de esmalte sintético para fundo e letras. A proporção da placa deverá ser de 2 para 1, onde sua largura deverá se dividida em 02 (duas) partes iguais (2X) e a altura em 05 (cinco) partes (5Y), também iguais.

A parte destinada à inscrição de títulos, nome da obra, identificação do programa de financiamento, fonte de recursos, valor investido, ação e números de famílias beneficiadas deverá ter altura igual à 4 quintos (4Y) e largura igual da placa (2X).

### 2.2. C2872 - Locação da Obra com Auxílio Topográfico

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

### 2.3. C3233 – Regularização de Sub-leito

A regularização é a operação destinada a conformar o leito da via, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros de forma que a camada concluída atenda às condições de greide e seção transversal recomendados para uma plataforma transitável.

#### EQUIPAMENTO

São indicados os seguintes equipamentos para execução do serviço:

- a) Motoniveladoras pesadas

Eng. Esp. Helder Pinheiro de Melo  
Engenheiro Civil  
CRSA-CE 373848



### 3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIARIO

#### 3.1. C2896 - Pavimentação em Pedra Tosca s/Rejunt. (Agregado Adquirido)

A execução de pavimentação poliédrica com pedra tosca consiste no assentamento de pedras irregulares sobre um colchão de material granular, com posterior compactação. Essa pavimentação é executada sobre o subleito devidamente compactado e regularizado. Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos. A execução da pavimentação poliédrica terá início somente após a liberação, por parte da fiscalização, de trechos da camada subjacente ao colchão. A fiscalização só autorizará o início desse serviço após a execução dos meios fios que delimitam a área do pavimento. O colchão deverá ser executado com areia vermelha. O material deverá ser espalhado em uma camada uniforme de 15 cm (quinze centímetros) de espessura sobre o subleito, ocupando toda a largura da plataforma. No caso de mistura, a homogeneização será executada mecanicamente, utilizando-se equipamento adequado (motoniveladora e grade de disco). Quando a área a ser pavimentada não justificar a mobilização de equipamentos, a fiscalização poderá permitir a homogeneização manual. Quando a fiscalização constatar a colocação na pista de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deverá ser removido, correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da executante. Todas as pedras a serem utilizadas deverão ter origem granítica, sem apresentar vestígios de decomposição. As pedras deverão ser quebradas de maneira tal que o diâmetro da face plana de rolamento fique em torno de 15 cm (quinze centímetros) e que sua altura fique entre 10 e 15 cm (dez e quinze centímetros).

As pedras serão cravadas justapostas no colchão, de modo a não deixar juntas com largura superior a 1,5 cm (um centímetro e meio). As pedras de forma alongada deverão ficar no sentido transversal ao eixo. Após o assentamento das pedras, será executado o rejuntamento. As pedras serão rejuntadas com a mesma mistura utilizada no colchão, através do espalhamento de uma camada fina dessa mistura sobre as pedras. A compressão inicial se dará através da utilização de malho manual de 10 a 15 kg (dez a quinze quilogramas). Após a compressão inicial, executar-se-á uma compactação mecânica com um mínimo de 6 (seis) passadas de um rolo liso vibratório. Em locais inacessíveis ao rolo, a fiscalização poderá autorizar a utilização de placas vibratórias. Após a execução da pavimentação poliédrica com pedra tosca, proceder-se-á a relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos, admitindo-se as seguintes tolerâncias: Variação máxima de altura de  $\pm 1$  cm (mais ou menos um centímetro) para eixo e bordos, desde que não ocorram cotas obrigatórias em relação ao greide final. Flecha máxima de 1,5 cm (um centímetro e meio), quando determinada por régua de 3,00 m (três metros), na verificação do acabamento longitudinal da superfície. A medição do pavimento em pedra tosca será realizada pela área do pavimento

executado expresso em m<sup>2</sup> (metros quadrados). Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a área medida no campo e a área indicada no projeto. O preço unitário definido para o colchão deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento, carga, transporte e descarga de material granular para mistura, espalhamento e homogeneização de material granular, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais. O preço unitário definido para o pavimento em pedra tosca deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento, carga, transporte e descarga de pedras e material para rejunte, assentamento de pedras, rejuntamento, compactação, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

### 3.2. C0365 -Banqueta / Meio Fio em Concreto Moldado no local

Deverá ser assentado o meio-fio com concreto moldado "in loco" com dimensões básicas (0,10x0,34) ver detalhe nas peças gráficas.

Os meio-fios serão posicionados de forma nivelada e alinhada.

Após a sua execução deverão ser caiados em duas demãos.

As peças de meio-fio em concreto deverão ser executadas com um traço apresentando um consumo mínimo de 350 kg de cimento por metro cúbico de concreto.

#### EQUIPAMENTOS

Os equipamentos normalmente utilizados no assentamento do meio-fio são os seguintes:

- a) Betoneira com capacidade mínima de 250 l;
- b) Ferramentas manuais diversas;
- c) Forma metálica conforme dimensões.

#### EXECUÇÃO

Os meio-fios serão assentes em cavas previamente compactadas, e deverão ter suas arestas rigorosamente alinhadas como estabelecido em projeto.

O material escavado deverá ser repostado e compactado logo que fique concluído o assentamento das peças.

## CONTROLE

As peças de meio-fio serão controladas de acordo com as normas da ABNT, e, no que couber segundo esta especificação, além das recomendações contidas na publicação para meio-fio e sarjeta de concreto da ABCP.

### 3.3. C0836 - Concreto não Estrutural Preparo Manual

A sarjeta deverá ser executada após a compactação do subleito, terá largura de 0,35 m, junto ao meio-fio, formando uma calha para o perfeito escoamento da água, será preparado manualmente, com seixo rolado ou brita formando uma camada de concreto de 10 cm de espessura com consumo mínimo de cimento de 220 kg/m<sup>3</sup>.

O concreto utilizado nas sarjetas e sarjetões devem atender as NBR 6118(1), NBR 12654(2) e NBR 12655(3). O concreto deve ser dosado racionalmente e deve possuir as seguintes resistências características:

- meios-fios pré- moldados, sarjetas e sarjetões moldados no local: fck 20 MPa;

- lastro de concreto: fck 15 MPa.

Para o assentamento dos meios-fios, sarjetas e sarjetões, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

Para efeito de compactação, o solo deve estar no intervalo de mais ou menos 1,5% em torno da umidade ótima de compactação, referente ao ensaio de Proctor Normal.

Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva.

Após a compactação, deve-se umedecer ligeiramente o terreno de fundação para o lançamento do lastro.

Sobre o terreno de fundação devidamente preparado, deve ser executado o lastro de concreto das sarjetas e sarjetões, de acordo com as dimensões especificadas no projeto. O lastro deve ser apiloado, convenientemente, de modo a não deixar vazios

A sarjeta, sarjetão e lastro são medidos em metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de concreto aplicado.

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os preços unitários contratuais respectivos, nos quais estão inclusos: fornecimento de materiais, carga, descarga, transporte, perdas, mão-de-obra com encargos sociais, BDI, e equipamentos necessários para execução dos serviços, e outros recursos utilizados.

### 3.4. C1256 - Escavação Manual Campo Aberto em Terra até 2 m

Será realizada a escavação para receber a sarjeta com as dimensões da mesma.

## 4. SINALIZAÇÃO

4.1 C3353 – Placa de Regulamentação/Advertencia Refletiva em Aço galvanizado

### SINALIZAÇÃO VERTICAL

#### 1.0. Conceito

Esta especificação de serviço define os critérios que orientam a execução da sinalização vertical, em rodovias e vias urbanas. Aspectos relacionados a estes serviços, integram o Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT, o manual de sinalização de trânsito do DENATRAN e a resolução nº 666/86 do CONTRAN.

#### 2.0. Definição e Generalidades

A sinalização vertical é constituída por placas, pórticos, balizadores, marcos quilométricos e semáforos, fixadas ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente e, eventualmente, variáveis, através de símbolos e/ou legendas pré-reconhecidos e legalmente instituídos.

A função das placas de sinalização é aumentar a segurança, mantendo o fluxo de tráfego em ordem e fornecendo as informações necessárias aos usuários da via. Nas placas ficam indicadas:

- a) Obrigação e limitação, proibição ou restrição, que governam o uso da via;
- b) Advertências sobre perigos existentes na via;
- c) Direção de logradouros e pontos de interesse, de forma a auxiliar os condutores de veículos em seus deslocamentos.

#### 3.0 - Materiais

##### 3.1 - Madeira

Para a confecção dos postes de sustentação e das travessas de armação que suportam as placas, deverá ser empregada madeira de lei. O poste, abaixo da placa, deverá ser pintado com tinta branca, acrílica. A travessa de armação e o prolongamento do suporte serão pintados com tinta preta, à base de PVA. A base do suporte, na parte a ser enterrada no solo, deverá ser tratada com óleo creosoto, como preservativo.

##### 3.2 - Concreto

O concreto utilizado para suporte, balizadores e sapatas de fixação de pórticos e bandeiras, será executado com os materiais especificados a seguir:

Eng. Esp. Heider Pinheiro de Melo  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 323845

- a) Cimento: "Recebimento e Aceitação de Cimento Portland Comum e Portland de Alto Forno";
- b) Agregados miúdos: "Agregado Miúdo para Concreto de Cimento";
- c) Agregado Graúdo: "Agregado Graúdo para Concreto de cimento";
- d) "Água para Concreto";
- e) Concreto: "Concreto e Argamassa";
- f) Formas: "Formas e Cimbres";
- g) Armadura: "Armaduras para Concreto Armado";
- h) O concreto utilizado deverá ser dosado experimentalmente para atingir a resistência, aos 28 dias, especificada em projeto, para cada um dos casos de aplicação. O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito nas normas NBR 6118 e NBR 7187 da ABNT.

### 3.3 - Chapas Metálicas e Acessórios de Fixação.

- a) As chapas metálicas, utilizadas na confecção das placas, deverão ser do tipo chapa zincada especial, com no mínimo 270 gramas de zinco por metro quadrado, material encruado, aplainado, semi manufaturado na espessura de 1,25 mm, pintada por sistema contínuo e curada a temperatura de 350°C, com tratamento à base de cromo e fósforo e pintura com 5 micra de primer epoxi, mais 20 micra de poliéster, em cada face. Uma das faces será pintada na cor preta semi-fosca e a outra em uma das seguintes cores: verde, amarela, azul, vermelha e branca, segundo padrão de cores adotadas pelo DNIT.
- b) As placas deverão ser fornecidas nas cores e dimensão detalhadas em projeto.
- c) Para fins de fixação da placa aos suportes, devem ser utilizados parafusos zincados presos pôr arruelas e porcas, com dimensão e locais de aplicação indicados pelo projeto.

### 3.4 - Películas Refletivas

- a) São utilizadas para compor sinais rodoviários, na forma de tarjas, símbolos, legendas, para obter legibilidade diurna e noturna, esta por luz retro-refletiva;
- b) O tipo de película a ser utilizado deve ser o indicado pelo projeto. As condições de armazenagem das películas e de montagem dos sinais devem seguir as recomendações dos fabricantes, as quais devem garantir a qualidade e a durabilidade dos produtos fornecidos.

### 3.5 - Balizadores

Deverão ser confeccionados em tubos de PVC de 100 mm, com enchimento de concreto simples, e tamponados na parte superior com PVC e com elementos refletivos do tipo FLAT-TOP G 5 implantados em todo o trecho nas cores, branca, amarela e vermelha. Outros materiais poderão ser utilizados com a autorização prévia da fiscalização.

### 3.6 - Pórticos e Bandeiras

Os pórticos e bandeiras deverão ser metálicos. O projeto deve especificar o tipo de material a ser utilizado (ferro galvanizado, alumínio) bem como os perfis e comprimento

das peças, e as formas de realizar as ligações ou união entre peças, por rebites, parafusos, solda ou outro tipo qualquer de acoplamento.

#### 4.0 - Equipamento

O equipamento básico para a execução da sinalização vertical compreende os seguintes cuidados:

- a) Ferramentas manuais (pá, cortadeira, trado, chave de boca, chave torque variável, martelo, soquete, furadeira, etc.);
- b) Nível e prumo;
- c) Caminhão com guincho acoplado;
- d) Outros equipamentos que venham a ser necessários, em função do tipo do serviço.

#### 5.0 - Execução

##### 5.1 - Placas de sinalização

Os suportes e travessas serão confeccionados em madeira de lei, com as dimensões indicadas no projeto, devendo receber o tratamento indicado no item 3.1, desta especificação. As placas serão adquiridas com todo o tratamento especificado no item 3.3, e nos formatos, cores e quantidades especificadas no projeto.

A confecção dos sinais propriamente utilizará os tipos de película refletivas recomendadas pelo projeto e seguirá as recomendações dos fabricantes.

A instalação das placas de sinalização deverá seguir, basicamente, as seguintes etapas:

- a) Limpeza do terreno;
- b) Execução das caixas: as caixas para o assentamento dos suportes serão executados a trado, levando-se em consideração as indicações do projeto no que se refere à localização, afastamento da pista e profundidade da cava;
- c) Montagem das placas: a montagem das placas nos respectivos suportes será feita com utilização dos parafusos de fixação;
- d) Colocação dos suportes nas cavas: a colocação dos suportes nas cavas deve ser feita de maneira que a placa permaneça rigorosamente na altura prevista pelo projeto e em posição vertical. Para não prejudicar a legibilidade da placa, esta deverá ser posicionada levemente virada para fora da via, fazendo um ângulo compreendido entre 90° e 95° com o sentido de tráfego.
- e) Concretagem: as cavas serão concretadas de modo a manter a placa, rigidamente, em sua posição permanente e correta.

##### 5.2 - Pórticos e Bandeiras

Para a execução de pórticos e bandeiras, as etapas básicas são as seguintes:

- a) Execução das sapatas de fundação: compreende a limpeza do terreno, a instalação das formas de madeira, colocação dos chumbadores de espera, umedecimento das

formas, lançamento e vibração do concreto. Para a execução desta fase, deverão ser levadas em conta as localizações e dimensões indicadas pelo projeto;

b) Fixação das colunas: concretadas e curadas as sapatas de fundação, procede-se acomodação e fixação das colunas metálicas. A fixação será feita através dos chumbadores de espera, de acordo com o projeto, e deverá permitir o posicionamento correto das colunas e sua perfeita estabilidade;

c) Montagem das placas e treliças: as placas serão montadas na treliça através de parafusos. O içamento do conjunto far-se-á com auxílio de guincho, de modo a permitir a fixação das extremidades da treliça às respectivas colunas de sustentação.

## 6.0 - Controle

### 6.1 - Controle Tecnológico

a) Todos os materiais industrializados utilizados na elaboração dos dispositivos de sinalização vertical devem satisfazer as condições estabelecidas no item 3 - Materiais, desta especificação e outros que pör ventura venham a ser exigidos pelo DER/CE, e, em casos especiais, às normas da ABNT. A fiscalização exigirá do executante, os certificados, expedidos pelos fabricantes, que comprovem a qualidade destes materiais;

b) Havendo suspeita quanto à qualidade dos materiais, a fiscalização exigirá ensaios, com ônus para a executante;

c) O tratamento da base dos suportes de madeira, deverá ser verificado antes de sua cravação ao solo.

### 6.2 - Controle Geométrico e de Acabamento.

a) O controle das condições de implantação e acabamento dos dispositivos que compõem a sinalização vertical será feito pela fiscalização, em bases visuais;

b) Deverão ser procedidas medidas à trena, para verificação do correto posicionamento dos dispositivos, no que diz respeito a alturas, espaçamentos, afastamento da pista e localização com referência ao estaqueamento da rodovia;

c) Para aferição do posicionamento dos dispositivos, deverá ser consultado o projeto e, em caso de dúvida ou não previsão no mesmo, os manuais referidos no item 1 - Objetivo, desta especificação.

## 6.3 - Aceitação

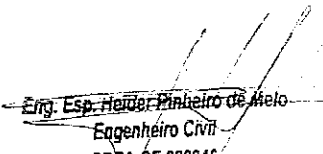
### 6.3.1 - Aceitação do Controle Tecnológico.

A aceitação dos materiais industrializados empregados será feita com base na comprovação de qualidade através de certificado do fabricante e/ou de laboratório idôneo.

### 6.3.2 - Aceitação do Controle Geométrico e de Acabamento

Os serviços executados serão aceitos, sob o ponto de vista geométrico e de acabamento, desde que sejam atendidas as seguintes condições:

a) A implantação dos dispositivos tenha sido realizada de acordo com o projeto e dentro das normas do DENATRAN;

  
Eng. Esp. Heitor Pinheiro de Melo  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 323846

b) As diferenças encontradas nas medidas das dimensões e posicionamento dos dispositivos não difiram em mais do que 10% dos de projeto.

### ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Serão utilizadas as seguintes Especificações Gerais para Serviços de Obras Rodoviárias do DERT. Relativamente aos itens Medição e Pagamento dessas especificações, quando conflitantes com as Normas para Medição de Serviços e/ou Tabela de Preços do DERT, deverá ser adaptadas para que essas Normas e Tabela sejam atendidas.

#### Pavimentação

DERT-ES-P 08/94 Pintura de Ligação

#### Drenagem

DERT-ES-D 02/94 Meio-fio (Banquetas)

DERT-ES-D 03/94 Entradas e Descidas d'Água em Taludes (entradas-calhas)

#### Sinalização

DERT-ES-S 01/94 Sinalização

#### Proteção do Corpo Estradal

DERT-ES-CE 01/94 Proteção Vegetal

#### Proteção Ambiental

DERT-ES-PA 01/94 Serviços para Proteção Ambiental

## 5. LIMPEZA FINAL

### 5.1. C3447 - Limpeza de Piso em Área Urbanizada

Deverá ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais e deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

Eng. Esp. Heider Pinheiro de Melo  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 323646





## ANEXOS

~~Eng. Esp. Heider Pinheiro de Melo~~  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 323846

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE MADALENA - CE  
 MAPP: 5256 - LOCALIDADE SALGADINHO.

RELATORIO FOTOGRAFICO DO MARCO ZERO

FOTO Nº	01/04	LOCAL:	RUA QUINTINO SEVERO DE PINHO - INÍCIO		
					
DATA:	17.11.2021	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	439.655,72 / 9.467.943,50

FOTO Nº	02/04	LOCAL:	RUA QUINTINO SEVERO DE PINHO - FINAL		
					
DATA:	17.11.2021	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	439.506,59 / 9.469.028,33

*Eng. Esp. Helder Pinheiro de Mello*  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 323846

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE MADALENA - CE  
 MAPP: 5256 - LOCALIDADE SALGADINHO.

RELATORIO FOTOGRAFICO DO MARCO ZERO

FOTO Nº	03/04	LOCAL:	RUA SDO 02 SALGADINHO - INÍCIO		
					
DATA:	17.11.2021	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	439.666,87 / 9.468.076,88

FOTO Nº	04/04	LOCAL:	RUA SDO 02 SALGADINHO - FINAL		
					
DATA:	17.11.2021	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	439.720,46 / 9.468.070,45

Eng. Esp. Heider Pinheiro da Melo  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 323846



ESTADO DO CEARÁ									
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA									
OBRA : PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE MADALENA - CE									
LOCAL : LOCALIDADE DE SALGADINHO - MADALENA - CE									
DATA : NOVENBRO / 2021									
27.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFERA									
<b>ORÇAMENTO CONSOLIDADO</b>									
ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL		
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MES	4,00	2.734,75	R\$ 3.484,34	R\$ 13.937,36		
1.1	COMP-01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 13.937,36		
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 24.876,56		
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	151,47	R\$ 192,99	R\$ 2.315,88		
2.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,81	476,51	R\$ 607,12	R\$ 491,77		
2.3	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	8.143,51	2,13	R\$ 2,71	R\$ 22.068,91		
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					R\$ 460.955,94		
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	7.304,56	36,65	R\$ 46,70	R\$ 341.122,95		
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	2.406,66	29,80	R\$ 30,32	R\$ 72.969,93		
3.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	81,67	404,80	R\$ 515,76	R\$ 42.122,12		
3.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	81,67	45,56	R\$ 58,05	R\$ 4.740,94		
4.0		SINALIZAÇÃO					R\$ 647,12		
4.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0,76	668,29	R\$ 851,47	R\$ 647,12		
5.0		LIMPEZA FINAL					R\$ 12.133,83		
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	8.143,51	1,17	R\$ 1,49	R\$ 12.133,83		
							<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 512.850,81</b>	

Eng. Esp. Heitor Pinheiro do Mello  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 323846

ESTADO DO CEARA

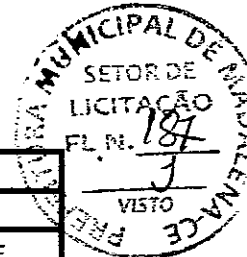
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA

OBRA : PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICIPIO DE MADALENA - CE

LOCAL : LOCALIDADE DE SALGADINHO - MADALENA - CE

DATA : NOVEMBRO / 2021

27.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA



**PLANILHA DE SERVIÇOS**

**PLANILHA DE SERVIÇOS RESUMO GERAL**

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
<b>1.0</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>			
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	4,00
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00
2.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,81
2.3	C3233	REGULARIZAÇÃO DE SUB LEITO	M2	8.143,51
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>			
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	7.304,56
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	2.406,66
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	81,67
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	81,67
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>			
4.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,76
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>			
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	8.143,51

Eng. Esp. Holder Pinheiro de Melo  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 323846

ESTADO DO CEARA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA

OBRA : PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICIPIO DE MADALENA - CE

LOCAL : LOCALIDADE DE SALGADINHO - MADALENA - CE

DATA : NOVEMBRO / 2021

27.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA



**PLANILHA DE SERVIÇOS**

<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00
2.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,04
2.3	C3233	REGULARIZAÇÃO DE SUB LEITO	M2	414,40
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>			
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	362,60
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	152,37
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	5,14
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	5,14
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>			
4.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,19
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>			
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	414,40

Eng. Esp. Helder Pinheiro de M...  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 323846

ESTADO DO CEARA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA  
OBRA :PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICIPIO DE MADALENA - CE  
LOCAL : LOCALIDADE DE SALGADINHO - MADALENA - CE  
DATA : NOVEMBRO / 2021  
27.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA

**PLANILHA DE SERVIÇOS**

**RUA QUINTINO SEVERO DE PINHO**

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0		<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>		
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	4,00
2.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00
2.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,77
2.3	C3233	REGULARIZAÇÃO DE SUB LEITO	M2	7.729,11
3.0		<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>		
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	6.941,96
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	2.254,29
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	76,53
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	76,53
4.0		<b>SINALIZAÇÃO</b>		
4.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,57
5.0		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	7.729,11

**RUA SDO 02 - SALGADINHO**

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0		<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>		
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	0,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA

OBRA : PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE MADALENA - CE

LOCAL : LOCALIDADE DE SALGADINHO - MADALENA - CE

MUNICÍPIO: MADALENA - CE

DATA: NOVENBRO/2021

TABELA: SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO

MEMORIA DE CALCULO

RUA: QUINTINO SEVERO DE PINHO

1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

COMP-01 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
4,00	=	4,00	Conforme cronograma
<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>4,00</b>	<b>mês</b>

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA

Largura	x	Comprimento	x	Quantidade	=	Area	Descrição
3,00	x	4,00	x	1,00	=	12,00 m²	Placa da obra
<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>12,00</b>	<b>m²</b>		

C2872 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA > 5000 M2)

Largura	x	Comprimento	x	Quantidade	=	Area	Descrição
6,20	x	40,00	x	1,00	=	248,00 m²	C. 2*20
7,79	x	90,12	x	1,00	=	702,03 m²	C. 4*20+10,12* 90,12
7,79	x	17,47	x	1,00	=	136,09 m²	C. (7*20+7,59)-(6*20+10,12)* 17,
6,80	x	976,91	x	1,00	=	6.642,99 m²	C. (56*20+4,51)-(7*20+7,59)* 976,
<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>7.729,11</b>	<b>m²</b>		



Eng. Esp. Helcio Pinheiro de Melo  
 Engenheiro Civil  
 CRECA/CE 323846



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA**

**OBRA : PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE MADALENA - CE**

**LOCAL : LOCALIDADE DE SALGADINHO - MADALENA - CE**

**MUNICÍPIO: MADALENA - CE**

**DATA: NOVENBRO/2021**

**TABELA: SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO**

**MEMORIA DE CÁLCULO**



Total = 0,77 Hect

**C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO**

Largura	x	Comprimento	x	Quantidade	Area	Descrição
6,20	x	40,00	x	1,00	248,00 m <sup>2</sup>	C=2*20 L=(5,6+6,8)/2=6,20
7,79	x	90,12	x	1,00	702,03 m <sup>2</sup>	C=6*20=10,12= 90,12 L=(6,8+8,77)/2= 7,79
7,79	x	17,47	x	1,00	136,09 m <sup>2</sup>	C=(7*20+7,59)-(6*20=10,12)=17, L=(6,8+8,77)/2= 7,79
6,80	x	976,91	x	1,00	6.642,99 m <sup>2</sup>	C=(56*20+4,5)-(7*20=7,59)=976, L= 6,8
<b>Total</b>					<b>7.729,11 m<sup>2</sup></b>	

**3 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIARIO**

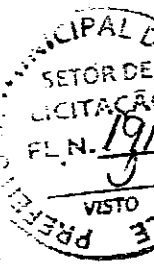
**C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)**

Largura	x	Comprimento	x	Quantidade	Area	Descrição
5,50	x	40,00	x	1,00	220,00 m <sup>2</sup>	L=(5,6+0,7+6,8=0,7)/2=5,50 C=2*20= 40,00
7,09	x	90,12	x	1,00	638,95 m <sup>2</sup>	L=(6,8+0,7+8,77=0,7)/2= 7,09 C=4*20=10,12=90,12
7,09	x	17,47	x	1,00	123,86 m <sup>2</sup>	C=(7*20+7,59)-(6*20=10,12)=17, L=(6,8+0,7+8,77=0,7)/2= 7,09
6,10	x	976,91	x	1,00	5.959,15 m <sup>2</sup>	C=(56*20=4,5)-(7*20=7,59)=976, L= 6,10
<b>Total</b>					<b>6.941,96 m<sup>2</sup></b>	

**C0365 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL**

Comprimento	x	Quantidade	Comprimento
1123,48	x	1,00	1.123,48 m
1118,41	x	1,00	1.118,41 m

Eng. Esp. Heber Pinheiro do Mello  
Engenharia Civil  
CREA-CE 323846



PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA

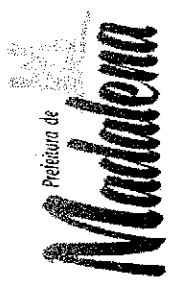
OBRA : PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE MADALENA - CE

LOCAL : LOCALIDADE DE SALGADINHO - MADALENA - CE

MUNICÍPIO: MADALENA - CE

DATA: NOVENBRO/2021

TABELA: SEINFERA 27.1 COM DESONERAÇÃO



MEMORIA DE CALCULO

5,60	x	1,00	=	5,60	m	FECHAMENTO DO INICIO DA RUA
6,80	x	1,00	=	6,80	m	FECHAMENTO DO FINAL DA RUA
			Total	=	2.254,29	m

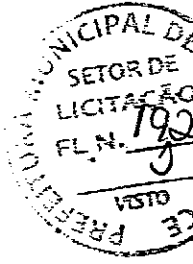
C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

Lados	Largura	x	Comprimento	x	Altura	=	Volume	Descrição
LE	0,35	x	1123,48	x	0,10	=	39,32 m³	C=129,09+16,71+0,88+6,44+76,22+40,17+6+21,09+36,96+51,19+31,83+31,57+6-11,26+18,16+23,53+26,21+22,11+6,35+11,62+6,43+20,43+85,83+173,12+170,2+33,87+1,123,48
LD	0,35	x	1118,41	x	0,10	=	39,14 m³	C=67,68+6,24+55,35+3,68+9,48+83,75+67,88+36,34+23,49+6+28,44+6+66,66+16,15+23,41+38,39+33,81+6+39,49+85,05+121,92+170,24+134,22+1118,41
RUAS LE	0,35	x	-31,22	x	0,10	=	-1,09 m³	C=6,44+6+6-6,15+6,43 = 31,22
RUAS LE	0,35	x	-24,24	x	0,10	=	-0,85 m³	C=6+6+6+6,24+24,24
			Total	=			76,53	m³

C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

Lados	Largura	x	Comprimento	x	Altura	=	Volume	Descrição
LE	0,35	x	1123,48	x	0,10	=	39,32 m³	C=129,09+16,71+0,88+6,44+76,22+40,17+6+21,09+36,96+51,19+31,83+31,57+6-11,26+18,16+23,53+26,21+22,11+6,35+11,62+6,43+20,43+85,83+173,12+170,2+33,87+1,123,48
LD	0,35	x	1118,41	x	0,10	=	39,14 m³	C=67,68+6,24+55,35+3,68+9,48+83,75+67,88+36,34+23,49+6+28,44+6+66,66+16,15+23,41+38,39+33,81+6+39,49+85,05+121,92+170,24+134,22+1118,41
RUAS LE	0,35	x	-31,22	x	0,10	=	-1,09 m³	C=6,44+6+6+6,35+6,43 = 31,22

Eng. Edo. Helder Pimenta de Melo  
Engenheiro Civil



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA**

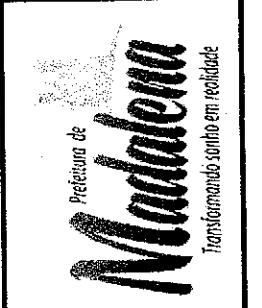
**OBRA : PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE MADALENA - CE**

**LOCAL : LOCALIDADE DE SALGADINHO - MADALENA - CE**

**MUNICÍPIO: MADALENA - CE**

**DATA: NOVENBRO/2021**

**TABELA: SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO**



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

RUAS LE	0,35	x	-24,24	x	0,10	=	-0,85	m <sup>3</sup>	C=61616,24-24,24
<b>Total</b>							=	<b>76,53</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

**4 SINALIZAÇÃO**

**C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO**

Quantidade	x	Area unit.	=	Area	Descrição
3,00	x	0,19	=	0,57 m <sup>2</sup>	
<b>Total</b>			=	<b>0,57 m<sup>2</sup></b>	

**5 LIMPEZA FINAL**

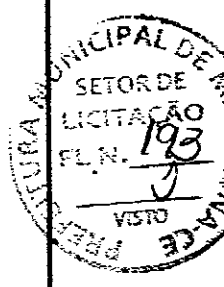
**C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA**

Largura	x	Comprimento	x	Quantidade	=	Area	Descrição
6,20	x	40,00	x	1,00	=	248,00 m <sup>2</sup>	C=2*20 L=(5,6+6,81)/2=6,20
7,79	x	90,12	x	1,00	=	702,03 m <sup>2</sup>	C=4*20+10,12=90,12 L=(6,8+8,771)/2=7,79
7,79	x	17,47	x	1,00	=	136,09 m <sup>2</sup>	C=(7*20+7,591)-(6*20-10,12)-17, L=(6,8+8,771)/2=7,79
6,80	x	976,91	x	1,00	=	6.642,99 m <sup>2</sup>	C=(56*20+4,51)-(3*20-7,59)-976, L=6,8
<b>Total</b>						=	<b>7.729,11 m<sup>2</sup></b>

**RUA: SDO 02**

**1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

*Eng. Esp. Rolden Pinheiro de Melo*  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 22500



<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA</b>	
OBRA : PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE MADALENA - CE	
LOCAL : LOCALIDADE DE SALGADINHO - MADALENA - CE	
MUNICÍPIO: MADALENA - CE	
DATA: NOVENBRO/2021	
TABELA: SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO	



**MEMORIA DE CÁLCULO**

**COMP-01 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
0,00	=	0,00 mês	Conforme cronograma
<b>Total</b>	=	<b>0,00</b> mês	

**2 SERVIÇOS PRELIMINARES**

**C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA**

Largura	x	Comprimento	x	Quantidade	=	Area	Descrição
0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00 m²	Placa da obra
<b>Total</b>				<b>Total</b>	=	<b>0,00</b> m²	

**C2872 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA > 5000 M2)**

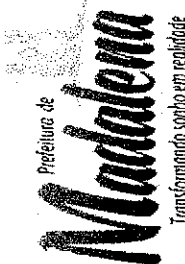
Largura	x	Comprimento	x	Quantidade	=	Area	Descrição
5,60	x	74,00	x	1,00	=	414,40 m²	C=3*20+14=74,00
<b>Total</b>				<b>Total</b>	=	<b>414,40</b> m²	
<b>Total</b>				<b>Total</b>	=	<b>0,04</b> Hect	

**C3233 REGULIZAÇÃO DO SUB-LENTO**

Largura	x	Comprimento	x	Quantidade	=	Area	Descrição
5,60	x	74,00	x	1,00	=	414,40 m²	C=3*20+14=74,00
<b>Total</b>				<b>Total</b>	=	<b>414,40</b> m²	



Em. Esp. Heiber Diránsito da Mota  
Engenheiro Civil  
CPF: A-CE 322046

 <p>Prefeitura de <b>Madalena</b> Transformando sonhos em realidade</p>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA	
	OBRA : PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE MADALENA - CE	
	LOCAL : LOCALIDADE DE SALGADINHO - MADALENA - CE	
	MUNICÍPIO: MADALENA - CE	
	DATA: NOVENBRO/2021	
	TABELA: SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO	
<b>MEMORIA DE CALCULO</b>		

**3 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIARIO**

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

Largura	x	Comprimento	x	Quantidade	=	Area	Descrição
4,90	x	74,00	x	1,00	=	362,60 m <sup>2</sup>	L= 5,6 - 0,7 = 4,90
<b>Total</b>						<b>362,60 m<sup>2</sup></b>	

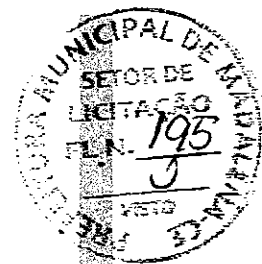
**C0365 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL**

Lados	Comprimento	x	Quantidade	=	Area	Descrição	
Lado esquerdo	74,31	x	1,00	=	74,31 m	C= 74,31	
Lado direito	72,46	x	1,00	=	72,46 m	C= 69,69+2,77	
<b>Total</b>						<b>152,37 m</b>	Fechamento final da rua

**C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL**

Lados	Largura	x	Comprimento	x	Altura	=	Volume	Descrição
LE	0,35	x	74,31	x	0,10	=	2,60 m <sup>3</sup>	C= 74,31
LD	0,35	x	72,46	x	0,10	=	2,54 m <sup>3</sup>	C= 69,69+2,77
<b>Total</b>							<b>5,14 m<sup>3</sup></b>	

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



Eng. Esp. Heider Pinheiro de Melo  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 322846

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA</b>	
<b>OBRA : PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE MADALENA - CE</b>	
<b>LOCAL : LOCALIDADE DE SALGADINHO - MADALENA - CE</b>	
<b>MUNICÍPIO: MADALENA - CE</b>	
<b>DATA: NOVENBRO/2021</b>	
<b>TABELA: SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO</b>	
<b>MEMORIA DE CÁLCULO</b>	



Lados	Largura	x	Comprimento	x	Altura	=	Volume	Descrição
LE	0,35	x	74,31	x	0,10	=	2,60 m³	C= 74,31
LD	0,35	x	72,46	x	0,10	=	2,54 m³	C= 69,69+2,77
<b>Total</b>						=	<b>5,14 m³</b>	

**4 SINALIZAÇÃO**

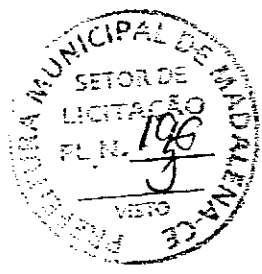
**C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO**

Quantidade	x	Area unit.	=	Area	Descrição
1,00	x	0,19	=	0,19 m²	
<b>Total</b>				=	<b>0,19 m²</b>

**5 LIMPEZA FINAL**

**C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA**

Largura	x	Comprimento	x	Quantidade	=	Area	Descrição
5,60	x	74,00	x	1,00	=	414,40 m²	C=3*20+14=94,00
<b>Total</b>						=	<b>414,40 m²</b>



Eng. Esp. Nelson Pinheiro da Costa  
Engenheiro Civil  
CREA-CE. 228846

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA

OBRA : PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE MADALENA - CE

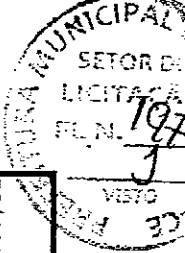
LOCAL : SALGADINHO - MADALENA - CE

DATA : NOVEMBRO / 2021

27.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	TOTAIS
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	13.937,36	25,00	25,00	25,00	25,00	100,00
			3.484,34	3.484,34	3.484,34	3.484,34	13.937,36
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	24.876,56	25,00	25,00	25,00	25,00	100,00
			6.219,14	6.219,14	6.219,14	6.219,14	24.876,56
3	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	460.955,94	25,00	25,00	25,00	25,00	100,00
			115.238,99	115.238,99	115.238,99	115.238,99	460.955,94
4	SINALIZAÇÃO	647,12	25,00	25,00	25,00	25,00	100,00
			161,78	161,78	161,78	161,78	647,12
5	LIMPEZA FINAL	12.133,83	25,00	25,00	25,00	25,00	100,00
			3.033,46	3.033,46	3.033,46	3.033,46	12.133,83
<b>TOTAL</b>		<b>512.550,81</b>	<b>128.137,70</b>	<b>128.137,70</b>	<b>128.137,70</b>	<b>128.137,70</b>	<b>512.550,81</b>
			<b>128.137,70</b>	<b>256.275,41</b>	<b>384.413,11</b>	<b>512.550,81</b>	





OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE MADALENA - CE				
LOCAL:	SALGADINHO - MADALENA - CE				
SERVIÇO:	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (47,76%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO				
UNIDADE:	MÊS				
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HxMÊS	0,58	4.715,08	2.734,75
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,00	14.514,46	0,00
				TOTAL SIMPLES	2.734,75
				BDI: 27,41%	749,59
				TOTAL GERAL	3.484,34

Eng. Esp. Heitor Pinheiro de Azevedo  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 323845





COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DOS SERVIÇOS

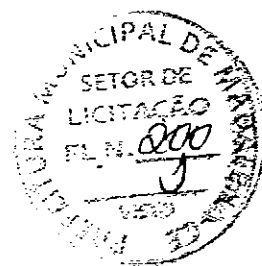
**C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	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>

**C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) - HA**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	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>

Eng. Esp. Heider Pinheiro de Melo  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 32384F



COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DOS SERVIÇOS

**C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - M2**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	H	0,0011	48,6827	0,0549
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	H	0,0022	62,1534	0,1371
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	H	0,0017	55,8815	0,0946
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	H	0,0004	2,7079	0,0010
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	76,5747	0,0000
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0004	27,3511	0,0105
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	H	0,0040	159,4976	0,6380
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,0004	179,5523	0,0645
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	H	0,0009	170,9808	0,1491
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,0022	4,0798	0,0089
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0026	218,3516	0,5599
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0022	97,4393	0,2124
				<b>Total:</b>	<b>1,9309</b>

MAO DE OBRA

12543	SERVENTE	H	0,0128	15,5500	0,1994
				<b>Total:</b>	<b>0,1994</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>2,13</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>2,13</b>

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

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	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
				<b>Total:</b>	<b>2,0435</b>
MAO DE OBRA					
10445	CALCETEIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
12543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300
				<b>Total:</b>	<b>15,5610</b>
MATERIAIS					
10111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	60,8800	9,1320
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	66,0600	9,9090
				<b>Total:</b>	<b>19,0410</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>36,65</b>

Eng. Esp. Helder Pinheiro de Melo  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 323846

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DOS SERVIÇOS

Encargos Sociais: **INCLUSO**  
 Valor BDI: **0,00**  
 Valor Geral: **36,65**

**C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL - M**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,1500	20,7700	3,1155
I2543	SERVENTE	H	0,2500	15,5500	3,8875
				Total:	7,0030
MATERIAIS					
I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	M	1,0000	3,4400	3,4400
				Total:	3,4400
SERVIÇOS					
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	4,4990	1,1248
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0150	41,2075	0,6181
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,0370	4,1417	0,1532
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0340	337,0759	11,4606
				Total:	13,3567
				<b>Total Simples:</b>	<b>23,80</b>
				Encargos Sociais:	<b>INCLUSO</b>
				Valor BDI:	<b>0,00</b>
				Valor Geral:	<b>23,80</b>

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	10,0000	15,5500	155,5000
				Total:	155,5000
MATERIAIS					
I0109	AREIA MÉDIA	M3	0,7780	67,5000	52,5150
I0280	BRITA	M3	0,9658	76,1900	73,5843
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,5600	123,2000
				Total:	249,2993
				<b>Total Simples:</b>	<b>404,80</b>
				Encargos Sociais:	<b>INCLUSO</b>
				Valor BDI:	<b>0,00</b>
				Valor Geral:	<b>404,80</b>

Eng. Esp. Helder Pinheiro de Menezes  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 323846



COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DOS SERVIÇOS

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,9300	15,5500	45,5615
				Total:	45,5615
				<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>

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

Eng. Esp. Heider Pinheiro de Melo  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 32384/6



### COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DOS SERVIÇOS

#### C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2

MAO DE OBRA

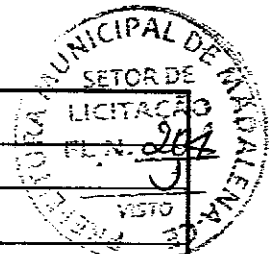
12543 SERVENTE

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,0750	15,5500	1,1663
Total:			1,1662
<b>Total Simples:</b>			<b>1,17</b>
<b>Encargos Sociais:</b>			<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>			<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>			<b>1,17</b>

*Eng. Esp. Helder Pinheiro de Melo*  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 32384F

ESTADO DE CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA



ADM.: PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA

ORÇAMENTO

BDI%= 27,41%

## CÁLCULO DO BDI

Para o cálculo do BDI será aplicada a seguinte fórmula básica

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

Sendo:

AC = ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

R = RISCO

G = GARANTIA

DF = DESPESAS FINANCEIRAS

L = LUCROS

T = TRIBUTOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TAXAS DO BDI
		(%)
1	Adm. Central	3,80%
2	Garantia	0,32%
3	Risco	0,96%
4	Despesa Financeira	1,02%
5	Tributos	11,15%
5.1	PIS	0,65%
5.2	COFINS	3,00%
5.3	ISS	3,00%
5.4	CPRB (4,5%, sempre quando tiver desoneração INSS)	4,50%
6	Lucro	6,64%
Cálculo do BDI		27,41%

## ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

DEFINIÇÃO: Administração Central é um dos componentes das Despesas Indiretas. A obtenção de seus dados e a sua comprovação pode ser feita através de demonstrações contábeis e financeiras constantes do balanço anual da empresa.

## RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

DEFINIÇÃO: Rateio é a parcela de despesa da Administração Central, debitada a determinada obra segundo os critérios estabelecidos pela direção da empresa.

## DESPESAS ESPECÍFICAS DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

DEFINIÇÃO: São despesas claramente definidas para atender determinadas obras pagas total ou parcialmente pela Administração Central.

## TAXA DE RISCO DO EMPREENDIMENTO – aplicável aos contratos de Empreitada por Preços Unitários, Preço Fixo, Global ou Integral.

DEFINIÇÃO: Taxa que se aplica para empreitadas por preço unitário, preço fixo, global ou Integral, para cobrir eventuais incertezas decorrentes de omissão de serviços, quantitativos irrealistas ou insuficientes, projetos mal feitos ou indefinidos, especificações deficientes, inexistência de sondagem do terreno, etc.

## CUSTO FINANCEIRO – Aplicáveis para contratos com pagamento a prazo.

DEFINIÇÃO: O custo financeiro pode ser considerado para pagamentos a prazo e compreende duas partes: uma pela perda monetária decorrente da defasagem entre a data do efetivo desembolso e a data da receita correspondente; a outra parte, de juros, correspondente ao financiamento da obra, pago pelo executor.

## TRIBUTOS FEDERAIS

DEFINIÇÃO: referem-se às alíquotas do PIS e da COFINS

## TRIBUTOS MUNICIPAIS - ISS

DEFINIÇÃO: Trata-se de um tributo municipal cobrado pela prestação de serviços no local de execução da obra ou do serviço.

## CPRB - Contribuição previdenciária sobre a receita bruta

DEFINIÇÃO: Tributo que compreende os recolhimentos dos valores pertinentes à chamada Contribuição Previdenciária Patronal substitutiva da

## LUCRO OU BENEFÍCIO

DEFINIÇÃO: Lucro ou Benefício é uma parcela destinada a remunerar o custo de oportunidade do capital aplicado, a capacidade administrativa, gerencial e tecnológica adquirida ao longo de anos de experiência no ramo, a responsabilidade pela administração do contrato e condução da obra através da estrutura organizacional da empresa e os investimentos na formação profissional do seu pessoal e criar a capacidade de reinvestir no próprio negócio.

Eng. Esp. Helder Pinheiro de M. A. C.  
Engenheiro Civil  
CREA CE 32384F



## DECLARAÇÃO DE ISSQN

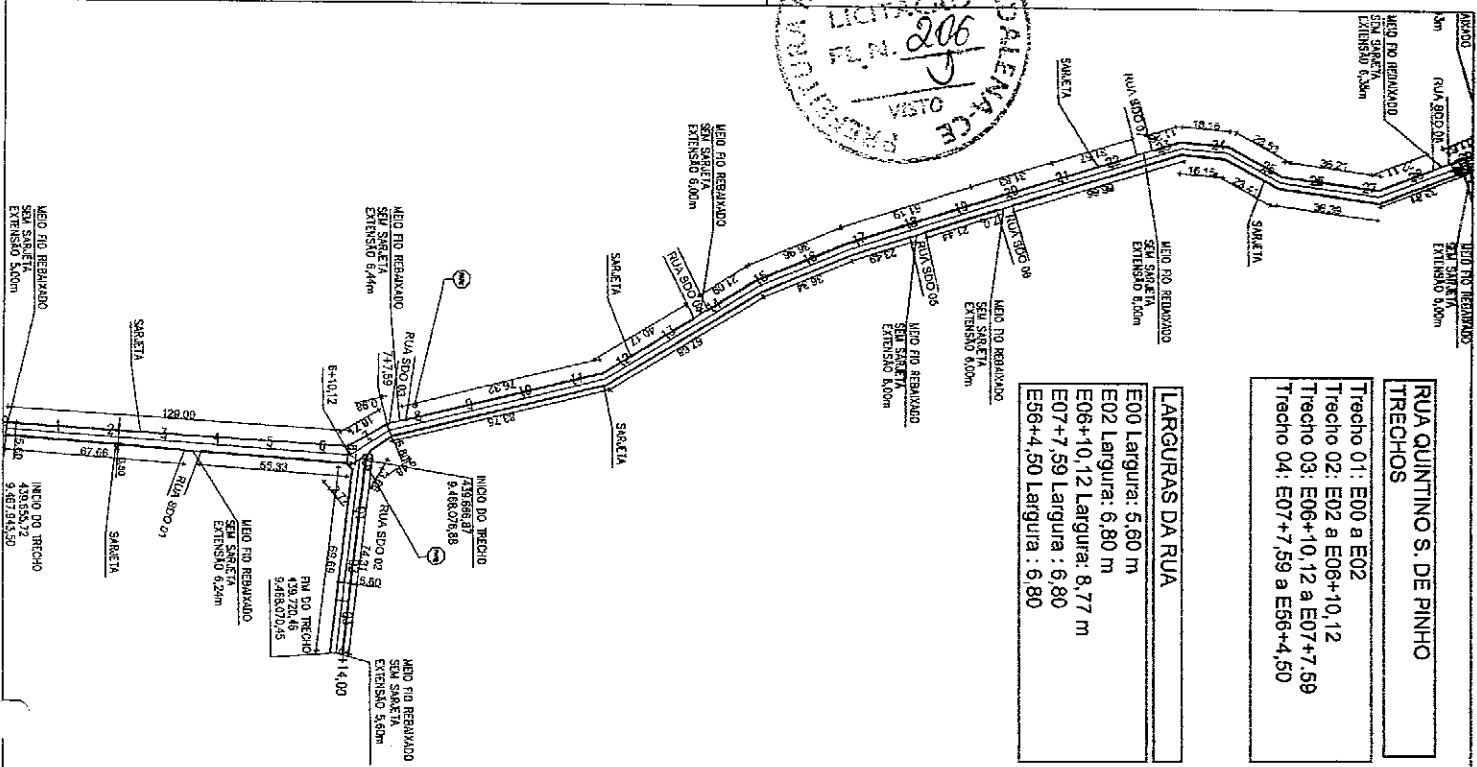
A Prefeitura Municipal de Madalena, localizada na Rua Augusto Máximo Vieira, 80, Centro, Madalena-CE, sendo representada legalmente pelo Secretário de Administração e Finanças Sr. José Eurinaldo Vieira (CPF: 384.257.693-53), Declara para os devidos fins legais que o **Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN**, aplicado pela Prefeitura Municipal de Madalena para o objeto de **Pavimentação em Pedra Tosca no Município de Madalena-CE, na localidade de Salgadinho, MAPP 5256**, que será firmado com o Estado do Ceará, por meio da Superintendência de Obras Públicas-SOP, é de **3%** (três por cento) sobre **40%** (quarenta por cento) do valor total da obra, de acordo com a legislação do Código Tributário Municipal.

Esclareça-se que, 40% referem-se à **mão-de-obra presumida da obra**.

Declaro, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e de ter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Madalena, 22 de novembro de 2021.

\_\_\_\_\_  
**José Eurinaldo Vieira**  
**Secretário Municipal de Administração e Finanças**  
**Portaria: 134/2021/GP**

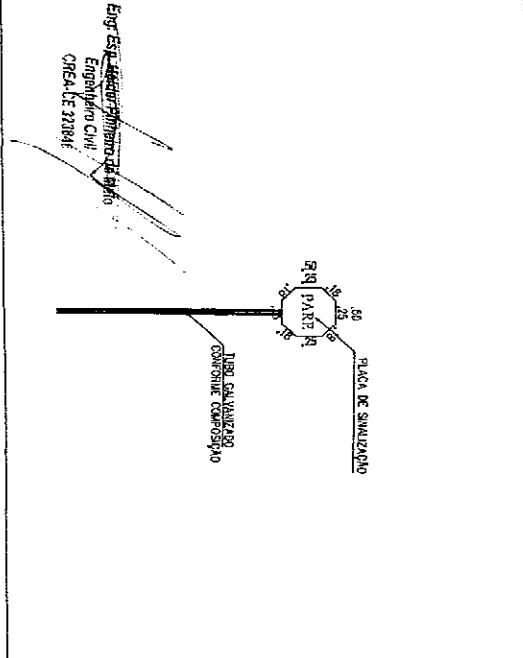
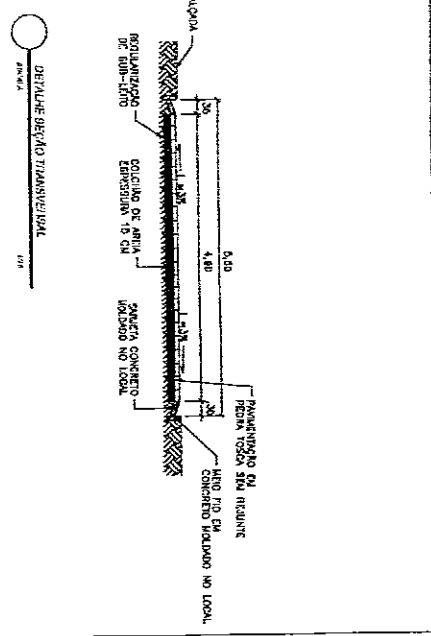
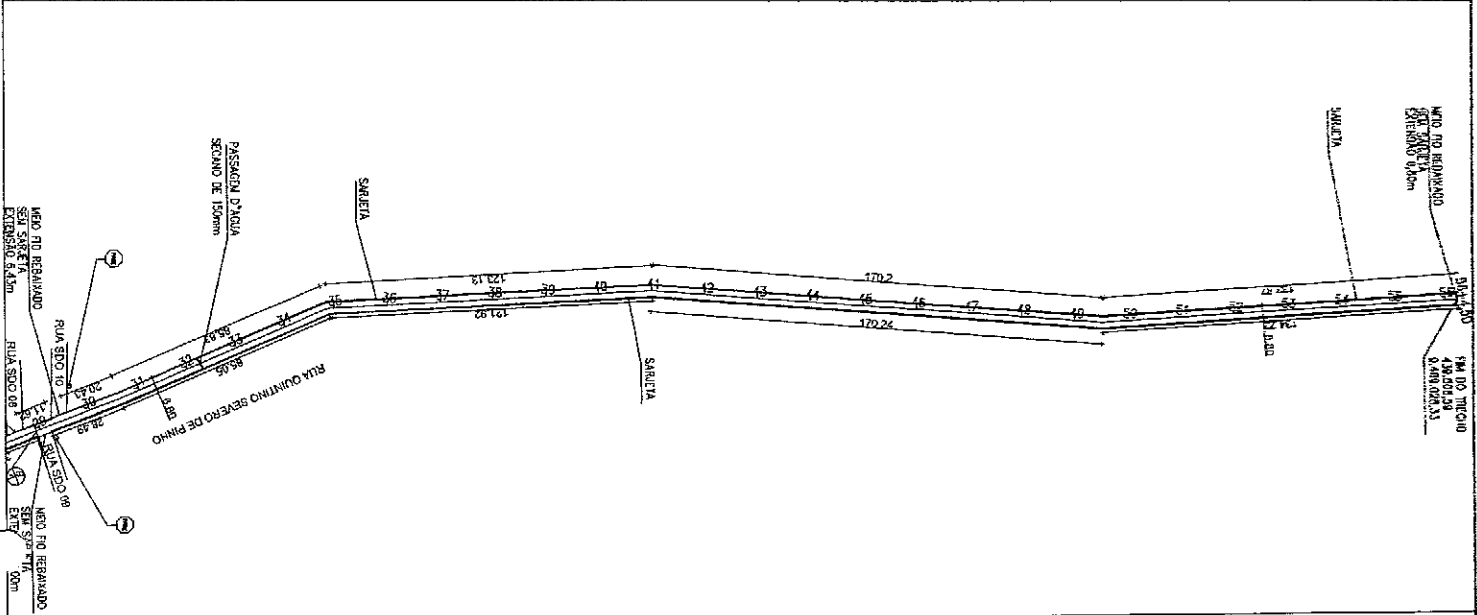


**RUA QUINTINO S. DE PINHO**  
**TRECHOS**

Trecho 01: E00 a E02  
 Trecho 02: E02 a E06+10,12  
 Trecho 03: E06+10,12 a E07+7,59  
 Trecho 04: E07+7,59 a E86+4,50

**LARGURAS DA RUA**

E00 Largura: 5,60 m  
 E02 Largura: 6,80 m  
 E06+10,12 Largura: 8,77 m  
 E07+7,59 Largura: 6,80 m  
 E86+4,50 Largura: 6,80 m



Eng.º ~~...~~ **Engenheiro Civil**  
**CREAL-CE 22046**

DETALHE MEDIO DO REBAIXADO

1:20

PRFETURA MUNICIPAL DE MADALENA CE

LOCAL: QUADRA SUCUPILO

PROPOSTA DE SUPORTE NO MUNICÍPIO DE MADALENA

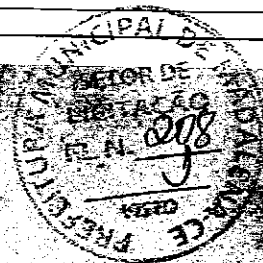
CONTRATO: PLANTA BARRA E SITUAÇÃO DE UM LOTE DE 150m x 150m DETALHE MEDIO DO REBAIXADO

DATA: 01/10/03

TÍTULO: PROJETO DE	ESCALA: 1:20	DATA: 01/10/03	PROJETO: 01/03
PROJETA: [blank]	REVISÃO: [blank]	PROJETO: [blank]	PROJETO: [blank]







Churrascaria novo edpo

BR-020-KM 244+400m



Eng.º *[Signature]*  
Ingenheiro Civil  
CREA-CE 32564

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADUREIRA - CE	
OBJETO: LOCAÇÃO SACANINHO	RESPOSTA:
PROPOSTA Nº DE LICITAÇÃO Nº 001/2003	PROPOSTA Nº 03/03
CONTINÚO: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	
DATA RECEBIMENTO: 03/03/2003	
EMISSÃO: 1/8	
DATA: NOVEMBRO/2003	
DESSIGNAÇÃO: <i>[Signature]</i>	

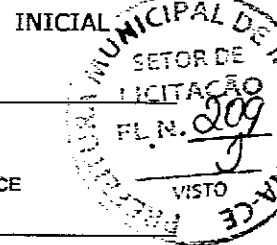


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20210891602**

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



**1. Responsável Técnico**

**ROBERTA OLIVEIRA ROQUE PIRES**  
Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: 0617283141  
Registro: 333929CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA**  
**AVENIDA ANTÔNIO COSTA VIEIRA**  
Complemento:  
Cidade: **MADALENA**

Bairro: **PINHOS**  
UF: **CE**

CPF/CNPJ: **10.508.935/0001-37**  
Nº: **305**  
CEP: **63860000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em: **18/11/2021**  
Valor: **R\$ 300,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**  
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**OUTROS LOCALIDADE SALGADINHO**

Nº: **S/Nº**

Complemento:  
Cidade: **MADALENA**

Bairro: **ZONA RURAL**  
UF: **CE**

CEP: **63860000**

Data de início: **01/12/2021**

Previsão de término: **22/12/2022**

Coordenadas Geográficas: **-4.852037, -39.574642**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA**

CPF/CNPJ: **10.508.935/0001-37**

**4. Atividade Técnica**

18 - Fiscalização	Quantidade	Unidade
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un

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

**5. Observações**

ART FISCALIZAÇÃO REFERENTE AO MAPP 5256, PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE SALGADINHO, NO MUNICÍPIO DE MADALENA-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**

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

*Roberta Oliveira Roque Pires*

Engenheira Civil

CREA: 061728314-1

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ROBERTA OLIVEIRA ROQUE PIRES - CPF: 049.483.563-01

Local

de

data

de

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CNPJ: 10.508.935/0001-37

**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: **19/11/2021** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8214981669**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Cy513  
Impresso em: 23/11/2021 às 08:59:59 por: , ip: 170.82.30.46





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

INICIAL



**1. Responsável Técnico**

**ROBERTA OLIVEIRA ROQUE PIRES**  
Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: 0617283141  
Registro: 333929CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA**  
**AVENIDA ANTÔNIO COSTA VIEIRA**  
Complemento:  
Cidade: **MADALENA**

Bairro: **PINHOS**  
UF: **CE**

CPF/CNPJ: 18.588.935/0001-37  
Nº: 305  
CEP: 63860000

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **22/11/2021**

Valor: **R\$ 300,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA LOCALIDADE DE SALGADINHO E DISTRITO DE PAUS BRANCOS**

Nº: **SNº**

Complemento:

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **MADALENA**

UF: **CE**

CEP: **63860000**

Data de Início: **29/11/2021**

Previsão de término: **01/11/2022**

Coordenadas Geográficas: **-4.852037, -39.574642**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA**

CPF/CNPJ: 10.588.935/0001-37

**4. Atividade Técnica**

14 - Elaboração

80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL

Quantidade

2,00

Unidade

un

55 - Execução de serviço técnico > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL

2,00

un

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

**5. Observações**

ART DE PLANTAS DE GEORREFERENCIAMENTO DE ONDE SERÃO EXECUTADAS AS PAVIMENTAÇÕES EM PEDRA TOSCA NO DISTRITO PAUS BRANCOS E LOCALIDADE DE SALGADINHO CONFORME O MAPP 856 E 5256

**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**

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

*Roberta Oliveira Roque Pires*  
**Engenheira Civil**  
**CREA-CE 728314-1**

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ROBERTA OLIVEIRA ROQUE PIRES - CPF: 040.803.563-81

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CNPJ: 18.588.935/0001-37

**9. Informações**

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

**10. Valor**

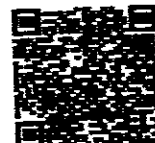
Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **02/12/2021**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8214990392**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sibac.com.br/publico/>, com a chave: 2z4AC  
Impresso em: 03/12/2021 às 08:59:22 por: , ip: 170.82.30.46





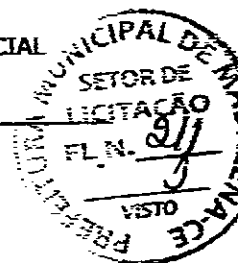
Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
Nº CE20210890948

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

INICIAL



**1. Responsável Técnico**

**HELDER PINHEIRO DE MELO**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA**

RNP: 0615670601

Registro: 323846CE

Empresa contratada: **VETOR OBRAS DE ENGENHARIA EIRELI - EPP**

Registro: 0010392815-CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA**

**AVENIDA ANTONIO COSTA VIEIRA**

Complemento:

Cidade: **MADALENA**

Bairro: **PINHOS**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **10.508.935/0001-37**

Nº: **305**

CEP: **63860000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 508.163,01**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA DIVERSAS**

Complemento: **ZONA URBANA**

Cidade: **MADALENA**

Data de Início: **08/11/2021**

Previsão de término: **23/11/2021**

Bairro: **SALGADINHO**

UF: **CE**

Nº: **S/Nº**

CEP: **63860000**

Coordenadas Geográficas: **04°51'7.33"S, 39°34'28.71"W**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA**

CPF/CNPJ: **10.508.935/0001-37**

**4. Atividade Técnica**

14 - **Elaboração**

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

Quantidade

6.038,61

Unidade

m2

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

6.038,61

m2

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

**5. Observações**

PROJETO E ORÇAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA REJUNTADA NA LOCALIDADE DE SALGADINHO NO MUNICÍPIO DE MADALENA - CE, MAPP 5256.

**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**

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

*Eng. Esp. Helder Pinheiro de Melo*

*Engenheiro Civil*

*CREA-CE 223846*

*HELDER PINHEIRO DE MELO - EPP - 046.904.473-41*

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CNPJ: 10.508.935/0001-37

**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\$ 233,94**

Registrada em: **19/11/2021**

Valor pago: **R\$ 233,94**

Nosso Número: **8214986761**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 7Cz8c  
Impresso em: 15/03/2022 às 08:26:33 por: , ip: 167.250.190.139

