



## **PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA  
PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE  
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
NAS RUAS ANTONIO EVARISTO COSTA  
E PAULO MARCIO DO NASCIMENTO NA  
SEDE DO MUNICÍPIO DE CHAVAL - CE**



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20241418213**

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

INICIAL



**1. Responsável Técnico**

**EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA**

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

RNP: **0617365776**

Registro: **334259CE**

Empresa contratada: **CONSTRUTORA HG COMÉRCIO E SERVIÇOS EIRELI - ME**

Registro : **0010364498-CE**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVAL**

CPF/CNPJ: **07.146.301/0001-77**

**RUA TENENTE MANOEL OLIMPIO**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CHAVAL**

UF: **CE**

CEP: **62420000**

Contrato: **001**

Celebrado em: **22/05/2018**

Valor: **R\$ 119.038,70**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA ANTONIO EVARISTO COSTA**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CHAVAL**

UF: **CE**

CEP: **62420000**

Data de Início: **01/06/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-3.031038, -41.242835**

Finalidade: **Cadastral**

Código: **undefined**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVAL**

CPF/CNPJ: **07.146.301/0001-77**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	2,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	2,00	un
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	2,00	un
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	2,00	un

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

**5. Observações**

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO, FISCALIZAÇÃO, GEOREFERENCIAMENTO E LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS ANTONIO EVARISTO COSTA E RUA PAULO MARCIO DO NASCIMENTO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE CHAVAL.

**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)**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: AZXW1  
Impresso em: 15/05/2024 às 17:31:29 por: , ip: 192.168.100.1

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

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

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





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20241418213

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



Documento assinado digitalmente  
EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA  
Data: 19/05/2024 21:55:56 -0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

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

EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA - CPF: 005.780.093-66  
*Eduardo Henrique Fernandes Vieira*  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVAL - CNPJ: 07.146.301/0001-77

**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\$ 262,55 Registrada em: 15/05/2024 Valor pago: R\$ 262,55 Nosso Número: 8217071938


A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publica/>, com a chave: AZxW1  
Impresso em: 15/05/2024 às 17:31:29 por: , ip: 192.168.100.1



<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>																			
	<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA , NO MUNICÍPIO DE CHAVAL/CE.	<b>DATA:</b> 06/05/2024																
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA , NO MUNICÍPIO DE CHAVAL/CE.	<b>BDI:</b> 28,50%																
<b>LOCAL:</b>	BAIRRO SALGADINHO, MUNICÍPIO DE CHAVAL/CE.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">FONTE</th> <th style="text-align: left;">VERSÃO</th> <th style="text-align: left;">HORA</th> <th style="text-align: left;">MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
FONTE	VERSÃO	HORA	MES																
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																
SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVAL/CE.																		



## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

		MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, NO MUNICÍPIO DE CHAVALICE.	DATA:	06/05/2024	BOI: 28.50%
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, NO MUNICÍPIO DE CHAVALICE.	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	BAIRRO SALGADINHO, MUNICÍPIO DE CHAVALICE.	SENFRA	008.1 COM DESENERAÇÃO	84.44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVALICE.	SINAPI	2023/11 COM DESENERAÇÃO	84.44%
			Composição	PRÓPRIA	0.00%



### 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.

### 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 incidirem 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.

## 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

### 1.1. C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

		MEMORIAL DESCRITIVO			
		DATA: 06/05/2024	BDI: 28,50%		
OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, NO MUNICÍPIO DE CHAVALICE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, NO MUNICÍPIO DE CHAVALICE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,44%
LOCAL:	BAIRRO SALGADINHO, MUNICÍPIO DE CHAVALICE	SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,44%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVALICE	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fls. 10  
Rubrica

A confecção da placa em lona c/aplicação de ilhoses e lacres, impressa c/logomarca e descrição da obra, conforme modelo e dimensões especificadas pela fiscalização, incluindo estrutura em aço galvanizado, colocação e manutenção, o item numera o fornecimento de placa para identificação da obra,

## 2. RUA PAULO MARCIO DO NASCIMENTO

### 2.1. MOVIMENTO DE TERRA

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

A locação da Obra será efetuada com a utilização de instrumentos topográficos de precisão, empregando-se teodolitos e níveis, materializando os pontos de alinhamento e nivelamento com piquetes de madeira. Deverão ser materializadas da forma definitiva as referências de Níveis que serão utilizadas durante todo o tempo de execução da OBRA. Será executada a locação da obra para posterior limpeza e regularização da caixa da rua por trechos definidos de acordo com a fiscalização de modo a não obstruir o tráfego de preferência usando-se uma faixa de rolamento de cada vez (sempre que o serviço assim necessitar.)

#### 2.1.2. C3232 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (M2)

O movimento de terra obedecerá rigorosamente às cotas e perfis previstos no projeto, cuidando - se para que não haja vegetação de qualquer espécie nas superfícies a receber aterro.

O construtor providenciará a drenagem, desvio ou canalização das águas pluviais, evitando que estas venham a prejudicar o andamento da obra.

A execução dos trabalhos obedecerá as prescrições da NBR-6122. Para movimento de terras igual ou superior a trezentos metros cúbicos, será obrigatório a utilização de processos mecânicos (tratores, plainas, pá mecânica, pé de carneiro, caminhões basculantes, etc.)

A regularização do subleito é o serviço executado no terreno destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinal, de modo a torná-la compatível com as exigências geométricas do projeto.

Este serviços consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,20m, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea nos 0,20m superiores de subleito.

MEMORIAL DESCRITIVO			
<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, NO MUNICÍPIO DE CHAVALICE.	<b>DATA:</b> 08/05/2024	<b>BDI:</b> 29,50%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, NO MUNICÍPIO DE CHAVALICE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>LOCAL:</b>	BAIRRO SALGADINHO, MUNICÍPIO DE CHAVALICE.	SEINFRA	009.1 COM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVALICE.	SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO
		Composição	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			84,44%
			84,44%
			0,00%
			0,00%

Todo equipamento deve ser cuidadosamente examinado pela fiscalização, devendo dele receber a aprovação

**2.2. DRENAGEM SUPERFICIAL**

**2.2.1. C0365 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)**

O meio- fio será moldado "in loco" de concreto, nas dimensões de 0,15x0,35x1,00m, assentados em perfeito alinhamento e rejuntados com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4.

A vala para assentamento do meio-fio deverá obedecer ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidos no projeto. O fundo da vala deverá ser apilado e regularizado, deixando-o na cota desejada.

**2.3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**


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

Será executado o pavimento em pedra tosca com rocha do tipo granítica com tamanho médio de 10cm a 15cm, assentadas sobre o colchão de areia grossa sem rejuntamento. Os blocos de pedra poderão ser transportados em caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser calçamentado, de preferência ao lado da pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50 m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra. Os blocos de pedra serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamento do projeto. Em tangente o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade variando entre 3% e 4%, salvo outra. indicação do projeto.

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

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

- inicialmente assentam-se cinco linhas de pedras mestras, paralelas a eixo da pista, 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 serão espaçadas de 2,50 m uma das outras.
- No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra assenta-se igualmente a segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar na pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas elas irregularidades das suas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 15 cm.

		MEMORIAL DESCRITIVO				
	<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, NO MUNICÍPIO DE CHAVALICE.	<b>DATA:</b>	28/05/2024	<b>BDI:</b> 28,50%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, NO MUNICÍPIO DE CHAVALICE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
	<b>LOCAL:</b>	BAIRRO SALGADINHO, MUNICÍPIO DE CHAVALICE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVALICE.	SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			Comissão	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

preenchimento das juntas deve-se utilizar vassouras no espalhamento da solução de cimento e areia de compressão.

- As pedras sobre a camada de areia devem, ser batidas inicialmente com compactador manual tipo placa vibratória ou com soquete manual tipo maço. A compressão deve iniciar pelo ponto de menor cota para o de maior cota na.s

## 2.4. SERVIÇOS DIVERSOS

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

Após a liberação da via pavimentada pela fiscalização a mesma será finalizada com a retirada de todos os equipamentos na execução dos serviços, bem como remoção de todos os entulhos e limpeza geral de toda obra.

A conclusão da OBRA ficará caracterizada pela revisão de todos os serviços, testes gerais dos equipamentos, bem como, pelo cumprimento de todas as obrigações contratuais.

O recebimento da obra será efetivado de acordo com o que estabelece o contrato.

## 3. RUA ANTONIO EVARISTO COSTA


### 3.1. MOVIMENTO DE TERRA

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

A locação da Obra será efetuada com a utilização de instrumentos topográficos de precisão, empregando-se teodolitos e níveis, materializando os pontos de alinhamento e nivelamento com piquetes de madeira. Deverão ser materializadas da forma definitiva as referências de Níveis que serão utilizadas durante todo o tempo de execução da OBRA. Será executada a locação da obra para posterior limpeza e regularização da caixa da rua por trechos definidos de acordo com a fiscalização de modo a não obstruir o tráfego de preferência usando-se uma faixa de rolamento de cada vez (sempre que o serviço assim necessitar.)

#### 3.1.2. C3232 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (M2)



		MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, NO MUNICÍPIO DE CHAVALICE	DATA:	08/05/2024	BDI: 28,50%	
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, NO MUNICÍPIO DE CHAVALICE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	BAIRRO SALGADINHO, MUNICÍPIO DE CHAVALICE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVALICE	SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



O movimento de terra obedecerá rigorosamente às cotas e perfis previstos no projeto, cuidando - se para que não haja vegetação de qualquer espécie nas superfícies a receber aterro.

O construtor providenciará a drenagem, desvio ou canalização das águas pluviais, evitando que estas venham a prejudicar o andamento da obra.

A execução dos trabalhos obedecerá as prescrições da NBR-6122. Para movimento de terras igual ou superior a trezentos metros cúbicos, será obrigatório a utilização de processos mecânicos (tratores, plainas, pá mecânica, pé de carneiro, caminhões basculantes, etc.)

A regularização do subleito é o serviço executado no terreno destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinal, de modo a torná-la compatível com as exigências geométricas do projeto.

Este serviços consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,20m, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea nos 0,20m superiores de subleito.

Todo equipamento deve ser cuidadosamente examinado pela fiscalização, devendo dele receber a aprovação

### **3.2. DRENAGEM SUPERFICIAL**

#### **3.2.1. C0365 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)**

O meio- fio será moldado "in loco" de concreto, nas dimensões de 0,15x0,35x1,00m, assentados em perfeito alinhamento e rejuntados com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4.

A vala para assentamento do meio-fio deverá obedecer ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidos no projeto. O fundo da vala deverá ser apiloado e regularizado, deixando-o na cota desejada.

### **3.3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

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

Será executado o pavimento em pedra tosca com rocha do tipo granítica com tamanho médio de 10cm a 15cm, assentadas sobre o colchão de areia grossa sem rejuntamento. Os blocos de pedra poderão ser transportados em caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser calçamentado, de

		MEMORIAL DESCRITIVO			
		DATA: 08/05/2024	BDI: 28,50%		
OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, NO MUNICÍPIO DE CHAVALICE	PONTE	VERSÃO	HORA	MES
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, NO MUNICÍPIO DE CHAVALICE	SRINFRA	008/1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,44%
LOCAL:	BAIRRO SALGAOINHO, MUNICÍPIO DE CHAVALICE	SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,44%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVALICE	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

preferência ao lado da pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50 m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra. Os blocos de pedra serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamento do projeto. Em tangente o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade variando entre 3% e 4%, salvo outra. Indicação do projeto.

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

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

- inicialmente assentam-se cinco linhas de pedras mestras, paralelas a eixo da pista, 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 serão espaçadas de 2,50 m uma das outras.

- No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra assenta-se igualmente a segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar na pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas e as irregularidades das suas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 15 cm.

- As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados à 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 preenchida (acunhadas) com pedras menores. Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1 cm acima das cotas de projeto.

Após a execução da pavimentação será feita compactação, seguindo as seguintes recomendações:

- Antes da compressão, joga-se areia sobre o calçamento, na quantidade suficiente para preencher as juntas e formar uma camada sobre o calçamento de aproximadamente 2 cm. Para ajudar no preenchimento das juntas deve-se utilizar vassouras no espalhamento da areia de compressão.

- As pedras sobre a camada de areia devem, ser batidas inicialmente com compactador manual tipo placa vibratória ou com soquete manual tipo maço. A compressão deve iniciar pelo ponto de menor cota para o de maior cota na.s

### 3.3.2. C2895 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

Será executado o pavimento em pedra tosca com rocha do tipo granítica com tamanho médio de 10cm a 15cm, assentadas sobre o colchão de areia grossa com rejuntamento. Os blocos de pedra poderão ser transportados em caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser calçamentado, de preferência ao lado da pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50 m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra. Os blocos de pedra serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamento do projeto. Em tangente o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade variando entre 3% e 4%, salvo outra. Indicação do projeto.

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

		MEMORIAL DESCRITIVO			
<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, NO MUNICÍPIO DE CHAVALICE	<b>DATA:</b>	08/05/2024	<b>BDI:</b>	28,50%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, NO MUNICÍPIO DE CHAVALICE	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MESURTO</b>
<b>LOCAL:</b>	BAIRRO SALGADINHO, MUNICÍPIO DE CHAVALICE	SINPRA	009.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	87,48%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVALICE	SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO	84,44%	87,48%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

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

- inicialmente assentam-se cinco linhas de pedras mestras, paralelas a eixo da pista, 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 serão espaçadas de 2,50 m uma das outras.
- No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra assenta-se igualmente a segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar na pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas elas irregularidades das suas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 15 cm.
- As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados à 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 preenchida (acunhadas) com pedras menores. Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1 cm acima das cotas de projeto.

Após a execução da pavimentação será feita compactação, seguindo as seguintes recomendações:

- Antes da compressão, joga-se uma solução de cimento e areia no calçamento, na quantidade suficiente para preencher as juntas e formar uma camada sobre o calçamento de aproximadamente 2 cm. Para ajudar no preenchimento das juntas deve-se utilizar vassouras no espalhamento da solução de cimento e areia de compressão.
- As pedras sobre a camada de areia devem, ser batidas inicialmente com compactador manual tipo placa vibratória ou com soquete manual tipo maço. A compressão deve iniciar pelo ponto de menor cota para o de maior cota na s

**3.4. SERVIÇOS DIVERSOS**

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

Após a liberação da via pavimentada pela fiscalização a mesma será finalizada com a retirada de todos os equipamentos na execução dos serviços, bem como remoção de todos os entulhos e limpeza geral de toda obra.

A conclusão da OBRA ficará caracterizada pela revisão de todos os serviços, testes gerais dos equipamentos, bem como, pelo cumprimento de todas as obrigações contratuais.

O recebimento da obra será efetivado de  
Chaval – CE, 15 de Maio de 2024

Documento assinado digitalmente  
gov.br EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA )  
Data: 19/05/2024 21:59:04-0300  
Verifique em https://validar.jt.gov.br

EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP: 061736577-6



## RESUMO DO ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA . NO MUNICIPIO DE CHAVAL/CE.	<b>DATA :</b> 08/05/2024	<b>BDI :</b> 28,50%		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA . NO MUNICIPIO DE CHAVAL/CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL:</b>	BAIRRO SALGADINHO, MUNICIPIO DE CHAVAL/CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVAL/CE.	SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



1	SERVIÇOS PRELIMINARES		R\$ 1.157,85	0,07
2	RUA PAULO MARCIO DO NASCIMENTO		R\$ 34.331,28	28,84
3	RUA ANTONIO EVARISTO COSTA		R\$ 57.147,99	48,01
4	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)		R\$ 26.481,58	22,18

VALOR BDI TOTAL: R\$ 26.481,58 100,00

VALOR ORÇAMENTO: R\$ 92.637,12

VALOR TOTAL: R\$ 119.038,70

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA  
Data: 19/05/2024 21:59:04-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Cento e Dezanove Mil Trinta e Oito reais e Setenta centavos

EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP: 061736577-6



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, NO MUNICÍPIO DE CHAVAL/CE.	<b>DATA:</b> 08/05/2024	<b>BDI:</b> 28,50%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, NO MUNICÍPIO DE CHAVAL/CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>LOCAL:</b>	BAIRRO SALGADINHO, MUNICÍPIO DE CHAVAL/CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVAL/CE.	SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO
		Composição	PRÓPRIA
			<b>HORA</b>
			84,44%
			<b>MES</b>
			47,48%
			0,00%
			0,00%



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					R\$ 1.157,85
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	3,00	R\$ 385,95	R\$ 1.157,85
2		<b>RUA PAULO MARCIO DO NASCIMENTO</b>					R\$ 34.331,28
2.1		<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					R\$ 211,47
2.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	556,50	R\$ 0,28	R\$ 155,82
2.1.2	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	SEINFRA	M2	556,50	R\$ 0,10	R\$ 55,65
2.2		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>					R\$ 4.591,92
2.2.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	159,00	R\$ 28,88	R\$ 4.591,92
2.3		<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>					R\$ 28.759,92
2.3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	477,00	R\$ 48,33	R\$ 23.053,41
2.3.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	79,50	R\$ 71,78	R\$ 5.706,51
2.4		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>					R\$ 767,97
2.4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	556,50	R\$ 1,38	R\$ 767,97
3		<b>RUA ANTONIO EVARISTO COSTA</b>					R\$ 57.147,99
3.1		<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					R\$ 341,32
3.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	898,20	R\$ 0,28	R\$ 251,50
3.1.2	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	SEINFRA	M2	898,20	R\$ 0,10	R\$ 89,82
3.2		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>					R\$ 8.646,67
3.2.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	299,40	R\$ 28,88	R\$ 8.646,67
3.3		<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>					R\$ 46.920,48
3.3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	748,50	R\$ 48,33	R\$ 36.175,01
3.3.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	149,70	R\$ 71,78	R\$ 10.745,47
3.4		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>					R\$ 1.239,92
3.4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	898,20	R\$ 1,38	R\$ 1.239,92
<b>VALOR BDI TOTAL:</b>							<b>R\$ 26.401,58</b>
<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>							<b>R\$ 92.537,12</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>							<b>R\$ 119.038,70</b>

Documento assinado digitalmente  
 EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA  
 Data: 19/05/2024 21:59:04-0300  
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Cento e Dezenove Mil Trinta e Oito reais e Setenta centavos

**EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**RNP: 061736577-6**



## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA . NO MUNICIPIO DE CHAVAL/CE.	<b>DATA :</b> 08/05/2024	<b>BDI :</b> 28.50%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA . NO MUNICIPIO DE CHAVAL/CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>LOCAL:</b>	BAIRRO SALGADINHO, MUNICIPIO DE CHAVAL/CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVAL/CE.	SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO
		Composição	PROPRIA
			<b>HORA</b>
			84.44%
			47.48%
			84.44%
			47.48%
			<b>MES</b>
			0.00%
			0.00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.157,85	100,00%			100,00%
			R\$ 1.157,85			R\$ 1.157,85
2	RUA PAULO MARCIO DO NASCIMENTO	R\$ 34.331,28	33,33%	33,33%	33,34%	100,00%
			R\$ 11.442,62	R\$ 11.442,62	R\$ 11.446,04	R\$ 34.331,28
3	RUA ANTONIO EVARISTO COSTA	R\$ 57.147,99	33,33%	33,33%	33,34%	100,00%
			R\$ 19.047,43	R\$ 19.047,43	R\$ 19.053,13	R\$ 57.147,99
4	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	R\$ 26.401,58	34,16%	32,91%	32,93%	100,00%
			R\$ 9.019,78	R\$ 8.688,76	R\$ 8.694,04	R\$ 26.401,58
		R\$ 119.038,70	R\$ 40.666,68	R\$ 39.178,81	R\$ 39.193,21	R\$ 119.038,70
			R\$ 40.666,68	R\$ 79.845,49	R\$ 119.038,70	

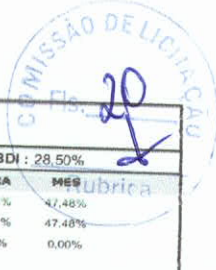
EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RNP: 061736577-6



Documento assinado digitalmente  
 EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA  
 Data: 19/05/2024 21:55:56-0300  
 Verifique em <https://validar.rf.gov.br>



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, NO MUNICÍPIO DE CHAVAL/CE.	DATA : 08/05/2024	BDI : 28,50%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, NO MUNICÍPIO DE CHAVAL/CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>LOCAL:</b>	BAIRRO SALGADINHO, MUNICÍPIO DE CHAVAL/CE.	SEINFRA	928.1 COM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVAL/CE.	SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO
		Composição	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			Subscrição

### 1.1. C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

	L	C	QTD
PLACA OBRA L*C	2,00000000	1,50000000	3,00
			3,00

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

	L	C	QTD
PATROLAGEM L*C	7,00000000	79,50000000	556,50
			556,50

### 2.1.2. C3232 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (M2)

	L	C	QTD
PATROLAGEM L*C	7,00000000	79,50000000	556,50
			556,50

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

	C	QTD
MEIO FIO C*2	79,50000000	159,00
		159,00

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

	L	C	QTD
PAVIMENTAÇÃO SEM REJUNTAMENTO L*C	6,00000000	79,50000000	477,00
			477,00

### 2.3.2. C2895 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

	L	C	QTD
PAVIMENTAÇÃO COM REJUNTAMENTO L*C*2	0,50000000	79,50000000	79,50
			79,50

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

	L	C	QTD
LIMPEZA L*C	7,00000000	79,50000000	556,50
			556,50

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

	L	C	QTD
PATROLAGEM L*C	6,00000000	149,70000000	898,20
			898,20

### 3.1.2. C3232 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (M2)

	L	C	QTD
PATROLAGEM L*C	6,00000000	149,70000000	898,20
			898,20

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

	C	QTD
MEIO FIO C*2	149,70000000	299,40
		299,40

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

	L	C	QTD
PAVIMENTAÇÃO SEM REJUNTAMENTO L*C	5,00000000	149,70000000	748,50
			748,50

### 3.3.2. C2895 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

	L	C	QTD
PAVIMENTAÇÃO COM REJUNTAMENTO L*C*2	0,50000000	149,70000000	149,70
			149,70

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

		L	C	QTD
LIMPEZA	L'C	6,00000000	149,70000000	898,20
				898,20



Documento assinado digitalmente  
**gov.br** EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA  
Data: 19/05/2024 21:59:04-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP: 061736577-6



# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, NO MUNICÍPIO DE CHAVALUCE.  
 DESCRIÇÃO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, NO MUNICÍPIO DE CHAVALUCE.  
 LOCAL: BAIRRO SALGADINHO, MUNICÍPIO DE CHAVALUCE.  
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVALUCE.

DATA: 08/05/2024 BDI: 28,00%  
 FONTE SEINFRA SEINFRA SEINFRA  
 VERSÃO 028.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,4  
 2023/11 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48%  
 PROPRIA 0,00% 0,00%

## 1.1. C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

Material	UNID	FONTE	SEINFRA	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10871	UN	SEINFRA	SEINFRA	0,17000000	R\$ 36,3000	R\$ 6,1710
18395	M2	SEINFRA	SEINFRA	1,00000000	R\$ 87,5300	R\$ 87,5300
11845	UN	SEINFRA	SEINFRA	0,17000000	R\$ 46,7500	R\$ 7,9475
12170	M	SEINFRA	SEINFRA	1,50000000	R\$ 50,5500	R\$ 75,7950
TOTAL Material						R\$ 177,4335
Mão de Obra	UNID	FONTE	SEINFRA	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	H	SEINFRA	SEINFRA	3,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 72,4800
12391	H	SEINFRA	SEINFRA	3,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 72,4800
12543	H	SEINFRA	SEINFRA	3,00000000	R\$ 19,4600	R\$ 55,3800
TOTAL Mão de Obra						R\$ 200,3400
Serviço	UNID	FONTE	SEINFRA	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0830	M3	SEINFRA	SEINFRA	0,01250000	R\$ 663,5500	R\$ 8,1694
TOTAL Serviços						R\$ 8,1694
VALOR:						R\$ 385,95

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

Equipamento Custo Horário	UNID	FONTE	SEINFRA	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10700	H	SEINFRA	SEINFRA	0,00100000	R\$ 79,4826	R\$ 0,0795
10758	H	SEINFRA	SEINFRA	0,00200000	R\$ 1,1752	R\$ 0,0024
10775	H	SEINFRA	SEINFRA	0,00200000	R\$ 2,3202	R\$ 0,0046
TOTAL Equipamento Custo Horário						R\$ 0,0865
Mão de Obra	UNID	FONTE	SEINFRA	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	H	SEINFRA	SEINFRA	0,00400000	R\$ 19,1000	R\$ 0,0764
12382	H	SEINFRA	SEINFRA	0,00200000	R\$ 26,4400	R\$ 0,0529
12445	H	SEINFRA	SEINFRA	0,00200000	R\$ 31,5200	R\$ 0,0630
TOTAL Mão de Obra						R\$ 0,1923
VALOR:						R\$ 0,28

## 2.1.2. C3232 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (M2)

Equipamento Custo Horário	UNID	FONTE	SEINFRA	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10542	H	SEINFRA	SEINFRA	0,00000000	R\$ 121,9562	R\$ 0,0000
10756	H	SEINFRA	SEINFRA	0,00027778	R\$ 307,8011	R\$ 0,0865
TOTAL Equipamento Custo Horário						R\$ 0,0865
Mão de Obra	UNID	FONTE	SEINFRA	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	H	SEINFRA	SEINFRA	0,00055556	R\$ 19,4600	R\$ 0,1073
TOTAL Mão de Obra						R\$ 0,1073
VALOR:						R\$ 0,10

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

Material	UNID	FONTE	SEINFRA	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL





12544	FORMA METALICA P.BANDA JETAS (ALUGUEL)	SEINFRA	M	1,010000000	R\$ 4,3900	R\$ 4,3900
Mão de Obra						TOTAL Material
12391	PEDREIRO	SEINFRA	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
			H	0,150000000	R\$ 24,1600	R\$ 3,6240
12543	SERVEANTE	SEINFRA	UND	0,250000000	R\$ 18,4600	R\$ 4,6150
						TOTAL Mão de Obra
						R\$ 8,2390
						TOTAL
						R\$ 1,3175
						R\$ 14,0240
						R\$ 0,1760
						R\$ 0,7338
						R\$ 16,2533
						VALOR:
						R\$ 28,88

**2.3.1. C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SI REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)**

Equipamento	Fonte	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 4 (CHP)	H	0,050000000	R\$ 27,8923	R\$ 1,3946
10726	COMPACTADOR LISO TANIEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,010000000	R\$ 113,0195	R\$ 1,1302
					TOTAL Equipamento Custo Horário
					R\$ 2,5248
Materiais	Fonte	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	M3	0,150000000	R\$ 70,0000	R\$ 10,5000
11600	PEDRA DE MÃO (RACHAÇO)	M3	0,150000000	R\$ 113,2500	R\$ 16,9875
					TOTAL Material
					R\$ 27,4875
Mão de Obra	Fonte	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALÇEITEIRO	H	0,300000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
12543	SERVEANTE	H	0,600000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra
					R\$ 18,3240
					VALOR:
					R\$ 40,33

**2.3.2. C2895 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)**

Equipamento	Fonte	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 4 (CHP)	H	0,050000000	R\$ 27,8923	R\$ 1,3946
10726	COMPACTADOR LISO TANIEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,010000000	R\$ 113,0195	R\$ 1,1302
					TOTAL Equipamento Custo Horário
					R\$ 2,5248
Materiais	Fonte	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	M3	0,150000000	R\$ 70,0000	R\$ 10,5000
11600	PEDRA DE MÃO (RACHAÇO)	M3	0,150000000	R\$ 113,2500	R\$ 16,9875
					TOTAL Material
					R\$ 27,4875
Mão de Obra	Fonte	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALÇEITEIRO	H	0,300000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
12543	SERVEANTE	H	0,600000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra
					R\$ 18,3240
Serviço	Fonte	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SI/EN, TRAÇO 1:4	M3	0,043600000	R\$ 545,3900	R\$ 23,6513
					TOTAL Serviço
					R\$ 23,6513
					VALOR:
					R\$ 71,78

**2.4.1. C3447 LIMEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

Mão de Obra	Fonte	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
M3	0,15000000	R\$ 70,0000	R\$ 10,5000
M3	0,15000000	R\$ 113,2500	R\$ 16,9875
TOTAL Material			R\$ 27,4875
UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
H	0,60000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,0760
TOTAL Mão de Obra			R\$ 18,3240
VALOR:			R\$ 45,8115

3.3.2. C2885 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

Equipamento Custo Horário	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 4 (CHP)	H	0,05000000	R\$ 27,6923	R\$ 1,3846
10726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPULSO (CHP)	H	0,01000000	R\$ 113,0195	R\$ 1,1302
TOTAL Equipamento Custo Horário:				R\$ 2,5148
Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111 AREIA VERMELHA	M3	0,15000000	R\$ 70,0000	R\$ 10,5000
11600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,15000000	R\$ 113,2500	R\$ 16,9875
TOTAL Material				R\$ 27,4875
Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445 CALÇEIRO	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
12543 SERVENTE	H	0,60000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,0760
TOTAL Mão de Obra				R\$ 18,3240
Serviço	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIEM, TRAÇO 1:4	M3	0,04300000	R\$ 545,3800	R\$ 23,4513
TOTAL Serviço				R\$ 23,4513
VALOR:				R\$ 71,79


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

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	H	0,07500000	R\$ 18,4600	R\$ 1,3845
TOTAL Mão de Obra				R\$ 1,3845
VALOR:				R\$ 1,38

EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP: 061736577-6

gov.br  
Documento assinado digitalmente  
EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA  
Data: 13/05/2024 21:58:56 -0300  
Verifique em: https://validar.nf.gov.br

## COMPOSIÇÃO DO BDI

	OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA . NO MUNICIPIO DE CHAVAL/CE.	DATA : 08/05/2024	BDI : 28,50%
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PAVIMENTAÇÃO FM PEDRA TOSCA . NO MUNICIPIO DE CHAVAL/CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
	LOCAL:	BAIRRO SALGADINHO, MUNICIPIO DE CHAVAL/CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVAL/CE.	SINAPI	2023/11 COM DESONERAÇÃO
			Composição	PRÓPRIA
			HORA	MES
			84,44%	47,48%
			84,44%	47,48%
			0,00%	0,00%



COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Benefício</b>	
S+G	Garantia/seguros	
L	Lucro	0,30
		6,63
	<b>TOTAL</b>	<b>6,93</b>


	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	
DF	Despesas financeiras	3,80
R	Riscos	1,02
		0,70
	<b>TOTAL</b>	<b>5,52</b>

<b>I</b>	<b>Impostos</b>	
	COFINS	
	ISS	3,00
	PIS	4,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	0,65
		4,50
	<b>TOTAL</b>	<b>12,15</b>

**BDI = 28,50%**

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

EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP: 061736577-6

 Documento assinado digitalmente  
 EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA  
 Data: 19/05/2024 21:55:56-0300  
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

B9	Férias Gozadas		
B10	Salário Maternidade	12,35	9,33
		0,04	0,03
	TOTAL	48,36	19,04

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado		
C2	Aviso Prévio Trabalhado	5,52	4,17
C3	Férias Indenizadas	0,13	0,10
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	1,72	1,30
C5	Indenização Adicional	2,87	2,17
		0,46	0,35
	TOTAL	10,70	8,09

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B		
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	8,12	3,20
		0,46	0,35
	TOTAL	8,58	3,55

A + B + C + D = 84,44 47,48



Documento assinado digitalmente  
 EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA  
 Data: 19/05/2024 21:55:56-0300  
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>

EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RNP: 061736577-6

