



**ANEXO I**

**(TOMADA DE PREÇOS Nº TP-010/2022 - SEINFRA)**



PLANILHAS DE ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, MEMORIAL DE CÁLCULO, COMPOSIÇÃO DE B.D.I, COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS, COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS, MEMORIAL DESCRITIVO E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART



**PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

**PAVIMENTAÇÃO EM TIJOLOS INTERTRAVADOS**  
**(CANTEIRO CENTRAL)**  
**AVENIDA PE. NEGREIROS**  
**BAIRRO CENTRO**

**RESPONSÁVEL TÉCNICO**  
**JOSCÉLIO PINHEIRO FALCÃO**  
**ENG. CIVIL, RNP: 0606639586**  
Setembro/2022

## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1.0 - DISPOSIÇÕES GERAIS:

1.1 - Estas especificações têm por objetivo, estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão para as obras de **PAVIMENTAÇÃO EM TIJOLOS INTERTRAVADOS NO CANTEIRO CENTRAL DA AVENIDA PADRE NEGREIROS NO BAIRRO CENTRO**, na cidade de Potiretama-Ce.

1.2 - Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projeto e especificações, estando estes em plena concordância com as normas e recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABTN) e das concessionárias locais, assim como, com o código de Obras do Município em vigor.

- Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:
- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABTN e as presentes especificações;
- As normas da ABTN e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escalas maiores e os em escalas menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com data mais antiga.

1.3 - Todo material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de 1ª. qualidade, sendo respeitadas as especificações referentes aos mesmos.

1.4 - Para o perfeito entendimento destas Especificações, é estritamente necessária uma visita do construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho, assim como seja feito um levantamento de dúvidas, sendo estas dissipadas pelo Setor Técnico da Secretaria de Infraestrutura do município de Potiretama-Ce.

1.5 - Todos os materiais retirados e/ou substituídos da obra, serão de propriedade da Prefeitura Municipal de Potiretama-Ce, ficando ao critério da fiscalização o destino final destes materiais, podendo estes serem reaproveitados ou ainda negociados com o construtor por serviços não previstos.

### 2.0 – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO:

O projeto de Pavimentação da rua foi elaborado conforme as instruções contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do SOP (Secretaria de Operações Públicas) do Governo do Estado do Ceará.

Os serviços serão divididos em 02 etapas principais: A primeira será a Remoção dos blocos de concreto poroso existentes e a segunda será a Execução do pavimento em Tijolos Intertravados.

O Pavimento será executado em blocos de concreto do tipo Tijolinhos Intertravados e será totalmente adquirido e transportado comercialmente.

#### OBS.:

- 1- Todos os projetos necessários para a execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal de Potiretama e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas pela fiscalização da Secretaria de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Potiretama.
- 2- As fontes dos preços utilizados no orçamento do projeto foram as tabelas SEINFRA-CE 27.1
- 3- O BDI utilizado nos orçamentos seguiu os parâmetros contidos no ACORDÃO 2622/2013-TCU.

### 3.0 - DESPESAS:

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão de obra, leis sociais, vigilância, licenças, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da Construtora executante da Obra.

#### 4.0 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:

A Construtora fica obrigada a dar andamento conveniente as obras, mantendo no local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma efetiva e eficiente, um engenheiro residente devidamente credenciado.

#### 5.0 - FISCALIZAÇÃO:

7.1 - A fiscalização da obra ficará a cargo do corpo técnico da Secretaria de Infraestrutura do município de Potiretama-Ce.

7.2 - A liberação das faturas correspondentes a serviços executados dependerá sempre da aprovação de técnico legalmente habilitado da Secretaria de Infraestrutura do município de Potiretama-Ce.

3.7.3 - A fiscalização poderá desaprová qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto à qualidade de execução e/ou material aplicado ou discordância com o projeto. Fica neste caso, a contratada (construtora) obrigada a refazer o serviço desaprovado, sem que com isto ocorra qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida tantas vezes quantas forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

#### 6.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

##### SERVIÇOS PRELIMINARES:

A placa da obra seguirá o modelo padrão definido pela Secretaria de Infraestrutura do município de Potiretama-ce e terá as dimensões de 4,00x3,00m.

A estrutura da placa será em barrotes de madeira e seguirá as dimensões especificadas pela fiscalização da Secretaria de Infraestrutura do município de Potiretama-Ce.

##### LOCAÇÃO DA OBRA:

A locação da obra deverá ser com auxílio topográfico.

Havendo discrepância entre as condições locais e os elementos do projeto, a empresa executora deverá comunicar a ocorrência por escrito à fiscalização que deverá realizar as verificações e aferições que julgar necessárias.

Se houver erro de locação da obra, a construtora executante deverá realizar, com seus próprios recursos, as demolições, modificações e/ou reposições que forem necessárias para regularização e prosseguimento da obra.

##### PAVIMENTAÇÃO:

Será executado o pavimento em blocos de concreto do tipo TIJOLINHO INTERTRAVADO com dimensões de (20x10x4cm), na cor cinza, assentadas sobre colchão de areia grossa e com rejuntamento também em areia e compactados mecanicamente com o uso de compactador tipo "sapo".

Os blocos serão assentes, sobre lastro de areia grossa, em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas de projeto referentes ao alinhamento e inclinação para escoamento das águas pluviais.

Após a execução do assentamento dos blocos deverá ser feita uma compactação com compactador tipo placa vibratória (sapo).

Antes da compactação deverá ser lançada uma camada de rejuntamento em areia grossa na quantidade suficiente para preencher os vazios entre os blocos.

##### LIMPEZA:

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.  
Será removido todo entulho do terreno.

Potiretama-Ce, 10 de setembro de 2022



Josélio Pinheiro Falcao  
Engenheiro Civil  
RNP: 0606639586



## EQUIPE TÉCNICA

**Produto: Projeto de Pavimentação em Tijolos Intertravados**

**Engenheiro Responsável:**

Joscélio Pinheiro Falcão  
Engenheiro Civil  
RNP: 0606639586

**Coautoria:**

Ronnielbe Avelino Moura  
Engenheiro Civil  
RNP: 0619523948





PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Pavimentação em tijolinho intertravado - Canteiro Central da Avenida Padre Negreiros

LOCALIDADE: Avenida Padre Negreiros

TABELA: SEINFRA-CE 27.1

BDI = 26,85%

Elaboração: setembro/2022



ORÇAMENTO								
ITEM	COD.	SERVIÇO	UND.	QUANT.	V. UNIT. S/BDI	V. UNIT. C/BDI	VALOR TOTAL	
<b>1.0</b>		<b>Serviços Preliminares</b>					<b>17.153,23</b>	
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	192,14	1.152,84	
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.216,76	0,26	0,33	401,53	
1.3	C2939	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO	M2	1.216,76	10,11	12,82	15.598,86	
<b>2.0</b>		<b>Pavimentação</b>					<b>63.016,00</b>	
2.1	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	1.216,76	40,83	51,79	63.016,00	
<b>3.0</b>		<b>Limpeza</b>					<b>1.800,80</b>	
3.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.216,76	1,17	1,48	1.800,80	
		<b>Total Geral</b>					<b>81.970,03</b>	

  
Josélio Pinheiro Falcao  
Engenheiro Civil  
RNP: 0606639586



**PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

Obra: Pavimentação em tijolinho intertravado - Canteiro Central da Avenida Padre Negreiros

LOCALIDADE: Avenida Padre Negreiros



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO							
ITEM	DESCRIÇÃO	%	R\$	DIAS			
				30		60	
				%	R\$	%	R\$
1.0	Serviços Preliminares	20,93%	17.153,23	100,00%	17.153,23		0,00
2.0	Pavimentação	76,88%	63.016,00	20,00%	12.603,20	80,00%	50.412,80
3.0	Limpeza	2,20%	1.800,80		0,00	100,00%	1.800,80
	<b>VALOR SIMPLES COM BDI</b>	<b>100,00%</b>	<b>81.970,03</b>	<b>36,30%</b>	<b>29.756,43</b>	<b>63,70%</b>	<b>52.213,60</b>
	<b>VALOR ACUM. COM BDI</b>			<b>36,30%</b>	<b>29.756,43</b>	<b>100,00%</b>	<b>81.970,03</b>

  
**Josélio Pinheiro Falcao**  
Engenheiro Civil  
RNP: 0806639586



**PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

Obra: Pavimentação em tijolinho intertravado - Canteiro Central da Avenida Padre Negreiros  
 LOCALIDADE: Avenida Padre Negreiros



**COMPOSIÇÕES TABELA SEINFRA-CE 27.1**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,1595	15,55	2,4802
I0445	CALCETEIRO	H	0,1595	20,77	3,3128
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>5,793</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I0109	AREIA MÉDIA	M3	0,0568	67,5	3,834
I9513	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	UN	51	0,56	28,56
I2403	PÓ DE PEDRA	M3	0,0065	60,46	0,393
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>32,787</b>
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0041	42,1649	0,1729
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	H	0,0757	27,4607	2,0788
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>2,2517</b>
Total Simples					40,83
Encargos					INCLUSOS
<b>BDI</b>					<b>0</b>
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>40,83</b>

**Limpeza**

C3417 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Preço Adotado: 1,1700

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,075	15,55	1,1662
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>1,1662</b>
Total Simples					1,17
Encargos					INCLUSOS
<b>BDI</b>					<b>0</b>
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>1,17</b>

*Joselio Pinheiro Falcão*  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 0606639586