



## ANEXO I

**PROJETO BÁSICO – MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANILHA DE ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DE BDI, DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS, MEMÓRIA DE CÁLCULO.**



Prefeitura de  
**Tianguá**



**OBJETO: PROJETO DE RECUPERAÇÃO  
DA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTA  
DA RODOVIÁRIA MUNICIPAL**

**LOCAL:** AV. PREFEITO JACQUES NUNES, BAIRRO SEMINÁRIO.  
SEDE DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ.

**FEVEREIRO/2021**



Prefeitura de  
**Tianguá**

## MEMORIAL DESCRITIVO



Prefeitura de  
**Tianguá**



## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**OBRA:** PROJETO DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA  
METÁLICA DA COBERTURA DA RODOVIÁRIA MUNICIPAL DE  
TIANGUÁ

**LOCAL:** AVENIDA PREFEITO JACQUES NUNES, BAIRRO  
SEMINÁRIO, SEDE DO MUNICIPIO.



Prefeitura de  
**Tianguá**



## **VOLUME ÚNICO**

- MEMORIAL DESCRITIVO;
- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- ORÇAMENTO, CRONOGRAMA E COMPOSIÇÃO DE BDI;
- MEMORIAL DE CÁLCULO;
- PEÇAS GRÁFICAS.

## APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos elaborados para o **PROJETO DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA DA RODOVIÁRIA MUNICIPAL DE TIANGUÁ – CE.**

Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

- Normas Técnicas da ABNT;
- Especificações de Serviços da SEINFRA-CE;
- Procedimentos, Normas e padrões adotados pela Prefeitura Tianguá.

Quaisquer dúvidas, esclarecimentos ou sugestões deverão ser informados a SEINFRA (Secretaria de Infraestrutura):

AV: Moises Moita

Tianguá-Ce, nº 785, Planalto.





## 1.0 OBJETO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer parâmetros a serem observados durante toda a execução da **PROJETO DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA DA RODOVIÁRIA MUNICIPAL DE TIANGUÁ – CE**, e compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a Construção do Equipamento Esportivo.

## 2.0 PROJETOS

A execução da construção da edificação deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos e especificações, que serão fornecidos ao construtor no ato do contrato ou posteriormente, durante a execução da obra, constando assim todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços.

Este caderno de encargos, os projetos, especificações e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Contrato.

## 3.0 NORMAS

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

## 4.0 ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e destinado no CREA local.

## 5.0 FISCALIZAÇÃO

O órgão financiador do projeto e a Secretaria de Obras do Município farão fiscalizações periódicas, com autoridade para exercerem em nome da prefeitura ou órgão financiador, toda e qualquer ação de orientação geral.

A empreiteira é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

## 6.0 MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS SIMILARES.

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:



- Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.
- Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitado sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.
- A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

## 7.0 FASES DE OBRAS

### PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra. Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de fôrma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.





#### **PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA**

Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra, conforme modelo em **ANEXO I**.

#### **MADEIRA UTILIZADA DURANTE A OBRA**

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

### **8.0 DISPOSIÇÕES GERAIS**

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 por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização.

Correrão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra, tais como:

- Placa da obra
- Utilização de equipamentos

Cabe à Contratada elaborar, de acordo com as necessidades da obra, ou atendendo solicitação do Contratante, desenhos de detalhes de execução, para exame e autenticação por este.

### **9.0 INÍCIO**

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

### **10.0 PRAZO**

O prazo para execução da obra será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

## **DESCRIÇÕES E ESPECIFICAÇÕES**

### **11.SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **11.1 – DESMONTAGEM DE TELHAMENTO EM ESTRUTURA METÁLICA**

A **Empreiteira** procederá a aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Para início dos trabalhos deverá ser feita a retirada da cobertura metálica danificada para que assim se possa incluir os novos materiais para benefício e isento acabamento dos trabalhos.

O **CONSTRUTOR** procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no



local. O mesmo, deverá primordialmente, proceder as aferições junto ao corpo técnico da Secretaria de Infraestrutura. Para que dessa forma tudo venha a ficar alinhado e correto. Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

- **Critério de medição:** medição pela área de projeção da edificação.

## 11.2 – DESMONTAGEM DE FORRO DE PVC

Forro de área estipulada pela corpo técnico de Secretaria de infraestrutura.

## 11.3 - Pintura C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/ REVOLVER.

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

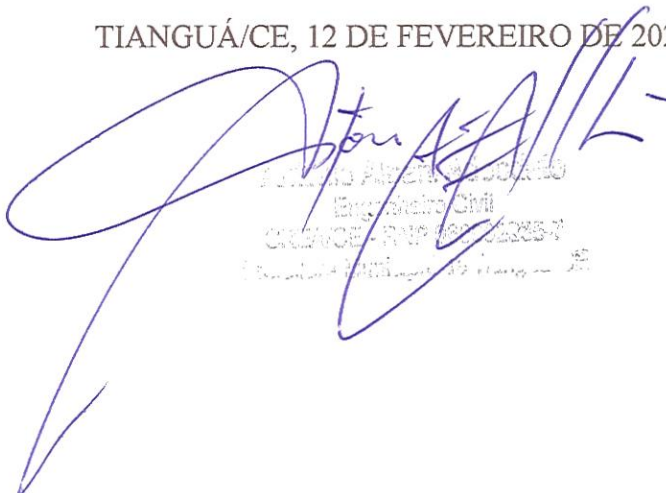
As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Antes de pintada, toda a estrutura receberá uma raspagem das peças de aço para, assim como o lixamento para iniciar a pintura em si. Após a finalização deste item deverá existir a limpeza das áreas afetadas pela pintura para entrega dos trabalhos.

## 13.0. COBERTURA

Os serviços de cobertura serão de recuperação da existente com a substituição das telhas danificadas. A estrutura metálica será recuperada com a troca de materiais necessários.

TIANGUÁ/CE, 12 DE FEVEREIRO DE 2021.

  
FELIX DA SILVA ALVES  
Engenheiro Civil  
CRECI/CE - RFP 000.0025-7  
Insc. nº 10.111.111/12 - Tianguá - CE



Prefeitura de  
**Tianguá**

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura



Prefeitura Municipal de Tianguá



OBRA: PROJETO DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA DA RODOVIÁRIA MUNICIPAL.

LOCAL: AVENIDA PREFEITO JACQUES NUNES, BAIRRO SEMINÁRIO.

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: FEVEREIRO DE 2021.

TABELA SEINFRA - 026.1 DESONERADA

PLANILHA ORÇAMETÁRIA							
ITEM	CODIGO SEINFRA	DESCRICAO GERAL	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO PARC.	CUSTO TOTAL
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>R\$ 25.355,00</b>
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	R\$ 157,37	R\$ 944,22	
1.2	C3858	DESMONTAGEM DE TELHAMENTO EM ESTRUTURAS METÁLICAS	M2	1.371,12	R\$ 7,45	R\$ 10.214,84	
1.3	C1054	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC	M2	150,00	R\$ 11,24	R\$ 1.686,00	
1.4	PMT 001	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÉS	3,00	R\$ 4.180,00	R\$ 12.540,00	
<b>2.0 PINTURA</b>							<b>R\$ 21.540,30</b>
2.1	C2473	PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	1.371,12	R\$ 15,71	R\$ 21.540,30	
<b>3.0 COBERTURA</b>							<b>129.440,83</b>
3.1	C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	M2	1.371,12	R\$ 49,06	R\$ 67.267,15	
3.2	PMT 002	RECUPERAÇÃO DE ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE 12M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	M2	1.371,12	R\$ 39,00	R\$ 53.473,68	
3.3	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	150,00	R\$ 58,00	R\$ 8.700,00	

<b>CUSTO TOTAL DOS SERVIÇOS SEM BDI</b>	<b>R\$ 176.366,19</b>
<b>BDI 25,08%</b>	<b>R\$ 44.232,64</b>
<b>TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS</b>	<b>R\$ 220.598,83</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR GLOBAL DE R\$ **R\$ 220.598,83**  
DUZENTOS E VINTE MIL, QUINHENTOS E NOVENTA E OITO REAIS E OITENTA E TRÊS CENTAVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE  
Secretaria de Infraestrutura



Prefeitura de  
**Tianguá**

OBRA: PROJETO DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA DA RODOVIÁRIA MUNICIPAL  
LOCAL: AVENIDA PREFEITO JACQUES NUNES, BAIRRO SEMINÁRIO.  
MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE  
DATA: FEVEREIRO DE 2021.  
TABELA SEINFRA - 026.1 DESONERADA



**COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO**

**1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,0000	13,2100	26,4200
				Total:	26,4200
MATERIAIS					
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	33,1600	33,8232
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	21,4600	21,4600
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,4400	73,9800
11725	PREGO 15X15	KG	0,1500	11,2600	1,6890
				Total:	130,9522
				<b>Total Simples:</b>	<b>157,37</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>157,37</b>

**C3858 - DESMONTAGEM DE TELHAMENTO EM ESTRUTURAS METÁLICAS - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11530	MONTADOR	H	0,2400	17,8300	4,2792
12543	SERVENTE	H	0,2400	13,2100	3,1704
				Total:	7,4496
				<b>Total Simples:</b>	<b>7,45</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>7,45</b>

**C1064 - DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11530	MONTADOR	H	0,0750	17,8300	1,3373
12543	SERVENTE	H	0,7500	13,2100	9,9075
				Total:	11,2447
				<b>Total Simples:</b>	<b>11,24</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>11,24</b>

**2.0 - PINTURA**

**C2473 - PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVOLVER - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,0700	14,5200	1,0164
12395	PINTOR	H	0,1300	17,8500	2,3205
				Total:	3,3369
MATERIAIS					
11346	LIXA PARA FERRO	UN	0,2750	1,3200	0,3630
11890	SOLVENTE P/TINTA EPOXI E BORRACHA CLORADA	L	0,0440	37,8000	1,6632
12093	TINTA EPOXI PARA ACABAMENTO	L	0,2090	49,4900	10,3434
				Total:	12,3696
				<b>Total Simples:</b>	<b>15,71</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>15,71</b>

*Assinado por:*  
Engenheiro Civil  
CREF/CE - RNP 088062085-7  
Cláudio da Silva

**3.0 - COBERTURA**

**C4554 - TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11530	MONTADOR	H	0,3000	17,8300	5,3490
12543	SERVENTE	H	0,3000	13,2100	3,9630
				Total:	9,3120
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11215	GANCHO COM PORCA E ARRUELA	UN	3,0000	1,8200	5,4600
11920	TALA DE AJUSTE	UN	3,0000	0,2700	0,8100
18434	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	M2	1,0000	33,4800	33,4800
				Total:	39,7500
<b>Total Simples:</b>					<b>49,06</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>49,06</b>



**PMT 002 - RECUPERAÇÃO EM ESTRUTURA METÁLICA EM TESOURAS OU TRELIÇAS, VÃO LIVRE DE 12M. FORNECIMENTO E MONTAGEM, NÃO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METÁLICOS, AS COLUNAS, OS SERVIÇOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO - M2**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H	0,3500	0,0700	0,0245
				Total:	0,0245
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,5000	7,5000	3,7500
10046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	0,5000	7,5000	3,7500
11530	MONTADOR	H	0,7500	10,0000	7,5000
				Total:	15,0000
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10532	CHAPA DE AÇO 3/16", OU 4,75MM (37,29KG/M2)	M2	0,0225	2,0400	0,0459
11061	ELETRODOS	KG	1,3500	5,5000	7,4250
11100	ESMALTE SINTETICO	L	0,2500	1,4600	0,3650
11200	FUNDO OXIDO DE FERRO	L	0,1500	1,7100	0,2565
11581	PARAFUSO FRANCES 1/2"X9" COM 2 PORCAS	UN	2,0000	3,5600	7,1200
12165	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 150MM (6')	M	1,2000	7,3000	8,7600
				Total:	23,9724
<b>Total Simples:</b>					<b>39,00</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>39,00</b>

**C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM - M2**

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18293	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm	M2	1,0000	58,0000	58,0000
				Total:	58,0000
<b>Total Simples:</b>					<b>58,00</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>58,00</b>

Antônio José de Azevedo  
 Engenheiro Civil  
 CREA - RNP 030082005-7  
 Rua ...

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura



Prefeitura Municipal de  
**Tianguá**



OBRA: PROJETO DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTA DA RODOVIÁRIA MUNICIPAL.

LOCAL: AVENIDA PREFEITO JACQUES NUNES, BAIRRO SEMINÁRIO.

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: FEVEREIRO DE 2021.

TABELA SEINFRA - 026.1 DESONERADA

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

**CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÕES EM GERAL**

ITEM	RELAÇÃO DE PESSOAL	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	TOTAL
1.0	Engenheiro Civil	MÊS	3,00	R\$ 4.180,00	R\$ 12.540,00
<b>TOTAL</b>					<b>R\$12.540,00</b>

*Handwritten signature in blue ink.*  
Alfredo Albert Nobre  
Engenheiro Civil  
CREACE - RFP 0001/2021  
Secretaria Municipal de Infraestrutura

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura



**Prefeitura de  
Tianguá**



OBRA: PROJETO DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTA DA RODOVIÁRIA MUNICIPAL.  
 LOCAL: AVENIDA PREFEITO JACQUES NUNES, BAIRRO SEMINÁRIO.  
 MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE  
 DATA: FEVEREIRO DE 2021.  
 TABELA SEINFRA - 026.1 DESONERADA

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO						
ITEM	DESCRIÇÃO	ORÇAMENTO	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	25.385,06	25.385,06	100%		
2.0	PINTURA	21.540,30			10.770,15	50%
3.0	COBERTURA	129.440,83		64.720,42	50%	64.720,42
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>TOTAL PARCIAL</b>		<b>25.385,06</b>	<b>64.720,42</b>	<b>75.490,57</b>	<b>10.770,15</b>
	BDI 25,08%		6.366,57	16.231,88	18.933,03	2.701,15
<b>R\$ 220.598,83</b>	<b>TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS</b>		<b>31.751,63</b>	<b>80.952,30</b>	<b>94.423,60</b>	<b>13.471,30</b>
	PERCENTUAL		14,39%	36,70%	42,80%	6,11%
	PERCENTUAL ACUMULADA		14,39%	36,70%	42,80%	20,50%

*[Handwritten Signature]*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE - RNP 060092005-T



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura



Prefeitura de  
**Tianguá**



OBRA: PROJETO DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTA DA RODOVIÁRIA MUNICIPAL.  
 LOCAL: AVENIDA PREFEITO JACQUES NUNES, BAIRRO SEMINÁRIO.  
 MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE  
 DATA: FEVEREIRO DE 2021.  
 TABELA SEINFRA - 026.1 DESONERADA

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16
	<b>Impostos</b>	
I	Impostos	10,55
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,40
	CPRB ( 4,50%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
		10,55
	<b>BDI =</b>	<b>25,08%</b>

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

*Alceni*  
 Alceni Alcantara  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE - RNF 200823357  
 Prefeitura Municipal de Tianguá - CE



OBRA: PROJETO DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTA DA RODOVIÁRIA MUNICIPAL.  
LOCAL: AVENIDA PREFEITO JACQUES NUNES, BAIRRO SEMINÁRIO.  
MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE  
DATA: FEVEREIRO DE 2021.  
TABELA SEINFRA - 026.1 DESONERADA



**DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS DE MAO-DE-OBRA - COM DESONERAÇÃO**

<b>HORISTAS E MENSALISTAS</b>			
	Jornada Mensal de Trabalho	220	H
	Jornada Diária de Trabalho = 220 / 30	7,333	H
	Descanso Semanal = 52 x 7,333	381,33	H
	Feridos = 13 x 7,333	95,33	H
	Auxílio Enfermidade = 15 x 7,333 x 15%	16,5	H
	Licença Paternidade = 15 x 7,333 x 19,4%	7,11	H
	Dias de Chuva/Faltas/ETC = 12,96 x 7,333	95,04	H
	Horas Produtivas p/ano	2081,34	H
<b>DISCRIMINAÇÃO</b>		<b>HORISTAS</b>	<b>MENSALISTAS</b>
<b>A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>			
A.1	Previdência Social (INSS)	0,00%	0,00%
A.2	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço	8,00%	8,00%
A.3	Salário Educação	2,50%	2,50%
A.4	Serviço Social da Indústria (SESI)	1,50%	1,50%
A.5	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial ( SENAI)	1,00%	1,00%
A.6	Serviço de Apoio à Pequena e Média Empresa ( SEBRAE)	0,60%	0,60%
A.7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)	0,20%	0,20%
A.8	Seguro contra os Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
<b>TOTAL DE A</b>		<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>
<b>B - ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"</b>			
B.1	Descanso semanal remunerado	17,85%	0,00%
B.2	Feridos	3,71%	0,00%
B.3	Auxílio enfermidade	0,92%	0,71%
B.4	13º salário	10,83%	8,33%
B.5	Licença paternidade	0,07%	0,06%
B.6	Faltas justificadas	0,72%	0,56%
B.7	Dias de chuva	1,55%	0,00%
B.8	Auxílio acidente de trabalho	0,11%	0,09%
B.9	Férias gozadas	9,18%	7,07%
B.10	Salário maternidade	0,03%	0,02%
<b>TOTAL DE B</b>		<b>44,97%</b>	<b>16,84%</b>
<b>C - ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"</b>			
C.1	Depósito por despedida injusta (supondo apenas rescisões por despedida injusta)	4,81%	3,70%
C.2	Férias (indenizadas)	4,40%	3,39%
C.3	Aviso prévio indenizado	5,60%	4,31%
C.4	Aviso prévio trabalhado	0,13%	0,10%
C.5	Indenização adicional	0,47%	0,36%
<b>TOTAL DE C</b>		<b>15,41%</b>	<b>11,86%</b>
<b>D. RECOLHIMENTO SOBRE AS HORAS NÃO TRABALHADAS</b>			
D	Reincidência de A sobre B		
D 2	Reincidência de grupo A sobre grupo B	7,55%	2,83%
D 2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,47%	0,36%
<b>TOTAL DE D</b>		<b>8,02%</b>	<b>3,19%</b>
<b>TOTAL GERAL A + B + C + D</b>		<b>85,20%</b>	<b>48,69%</b>
<b>VALOR ADOTADO</b>		<b>85,20%</b>	<b>48,69%</b>

*Alvaro Almeida*  
Alvaro Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - RNP 070052326-7  
Tabela Seinfra - 026.1 - Desonerada

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: PROJETO DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTA DA RODOVIÁRIA MUNICIPAL.

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: NOVEMBRO DE 2020.

TABELA SEINFRA - 020.1 DESONERADA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Comissão de Licitação

ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO GERAL	UN.	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QUANTO TOTAL
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.1	C1937	PLACAS PADRAO DE OBRA	M2	LARGURA 3,00 X ALTURA 2,00	6,00
1.2	C3858	DESMONTAGEM DE TELHAMENTO EM ESTRUTURAS METÁLICAS	M2	RETIRADA DE COBERTURA METÁLICA (1983,63+1481,27+132,78+972,72)*30%	1.371,12
1.3	C1054	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC	M2	15,00M LARGURA X 10,00M COMPRIMENTO	150,00
1.4	PMT 001	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	MESES TRABALHOS PARA CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS	3,00
<b>2.0 PINTURA</b>					
2.1	C2473	PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	ÁREA TOTAL DE PINTURA DA ESTRUTURA METÁLICA (1983,63+1481,27+132,78+972,72)*30%	1.371,12
<b>3.0 COBERTURA</b>					
3.1	C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	M2	ÁREA DE COBERTURA (1983,63+1481,27+132,78+972,72)*30%	1.371,12
3.2	PMT 002	RECUPERAÇÃO DE ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE 12M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS CERAIIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	M2	ÁREA DE ESTRUTURA METÁLICA (1983,63+1481,27+132,78+972,72)*30%	1.371,12
3.3	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	15,00M LARGURA X 10,00M COMPRIMENTO	150,00

Antonio Adam Adeodato  
Engenheiro Civil  
CRETA/CE - RNP 030392035-7  
Rua ... .. 10 ... .. 20



INDICAÇÃO DA PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA

- TELHA DE ALUMÍNIO.

  
**Antonio Albani Adeodato**  
Engenheiro Civil  
CREA CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá