



PREFEITURA MUNICIPAL  
DE PRINCESA ISABEL - PB

## PLANILHA ORÇAMENTARIA

OBRA: Construção de um Mastro Turístico da Bandeira Municipal na Sede do município em estrutura metálica medindo 37m de altura

Proprietário: Prefeitura municipal de Princesa Isabel - PB.		BDI: 26,75%				
		Total: R\$62.036,65				
ITEM	CÓD. SINAPI PB10/2020	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PÇ UNITÁRIO	PÇ. TOTAL
1		<b>ESTRUTURA METÁLICA</b>				<b>62.036,65</b>
1.1	100765	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO/SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	KG	4.090,28	11,56	47.283,64
1.2	100763	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	KG	548,04	12,26	6.718,97
1.3	100766	SOLDAGEM DE PILAR/VIGA METÁLICA EM FÁBRICA	KG	4.638,32	0,70	3.246,82
1.4	100730	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).	M2	120,92	19,44	2.350,68
1.5	79466	PINTURA COM VERNIZ POLIURETANO, 2 DEMAOS	M2	120,92	20,15	2.436,54
						<b>62.036,65</b>

Importa este orçamento em SESSENTA E DOIS MIL TRINTA E SEIS REAIS E SESSENTA E CINCO CENTAVOS.

Princesa Isabel, 21 de dezembro de 2020

Igor Barbosa Barreto  
Engenheiro Civil  
CREA 161867952-9

PROJETISTA



PREFEITURA MUNICIPAL  
DE PRINCESA ISABEL - PB

## MEMORIA DE QUANTITATIVOS

OBRA: Construção de um Mastro Turístico da Bandeira Municipal na Sede do município em estrutura metálica medindo 37m de altura

Proprietário: Prefeitura municipal de Princesa Isabel - PB.

### 1.0 ESTRUTURA METÁLICA

Comentário	Esp.	Comprim.	Largura	Alto	Subtotal	Total
<b>1.1 100765</b> <b>KG</b> <b>PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO/SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO</b>						
Conforme planilha de memória de cálculo da estrutura		4090,28			4.090,280	
					Total KG.....	4.090,280
<b>1.2 100763</b> <b>KG</b> <b>VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO</b>						
Conforme planilha de memória de cálculo da estrutura metálica		548,04			548,040	
					Total KG.....	548,040
<b>1.3 100766</b> <b>KG</b> <b>SOLDAGEM DE PILAR OU VIGA METÁLICA EM FÁBRICA</b>						
Soma dos 2 itens anteriores		4638,32			4.638,320	
					Total KG.....	4.638,320
<b>1.4 100730</b> <b>M2</b> <b>PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).</b>						
Conforme planilha de memória de cálculo da estrutura metálica		120,92			120,920	
					Total M2.....	120,920
<b>1.5 79466</b> <b>M2</b> <b>PINTURA COM VERNIZ POLIURETANO, 2 DEMAOS</b>						
igual ao item anterior [A]		120,92			120,920	
					Total M2.....	120,920

Princesa Isabel, 21 de dezembro de 2020.

Igor Barbosa Barreto  
Engenheiro Civil  
CREA 181867952-9

PROJETISTA



PREFEITURA MUNICIPAL  
DE PRINCESA ISABEL - PB

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DA ESTRUTURA METÁLICA DO MASTRO

OBRA: Construção de um Mastro Turístico da Bandeira Municipal na Sede do município em estrutura metálica medindo 37m de altura

Proprietário: Prefeitura municipal de Princesa Isabel - PB.

tipo	estrutura	especificação	local de uso	área (m <sup>2</sup> )	diâmetro (mm)	espessura (mm)	quant	comprimento (m)	comprimento/área total (m)	comp/área total + 10% (m <sup>2</sup> )	tubos com 6m	peso/m <sup>2</sup> (kg)	peso total (kg)	peso total pilares	peso total vigas	área de pintura
tubo	pilar	tubo dn 200x5mm	tubos principais		200	5	22	6	132,000	145,200	25	24,66	3.580,85	3580,85	-	91,232
tubo	viga	tubo dn 100 x 5mm	diagonais		100	5	24	0,63	15,192	16,711	3	12,33	206,06	0,00	206,06	5,25
tubo	viga	tubo dn 100 x 5mm	montantes horizontais		100	5	12	0,86	10,332	11,365	2	12,33	140,14	0,00	140,14	3,57
chapa	pilar	chapa preta 25mm	base dos chumbadores	0,080		12,5	6		0,483	0,531		98,13	52,10	52,10	0,00	1,062
chapa	pilar	chapa preta 8mm	base diagonal/tubo externo	0,039		8	24		0,936	1,030		62,80	64,68	64,68	0,00	2,059
chapa	pilar	chapa preta 8mm	base diagonal/tubo central (fixada ao tubo central)	0,039		8	24		0,936	1,030		62,80	64,68	64,68	0,00	2,059

chapa	viga	chapa preta 8mm	chapa de parafusament o da diagonal	0,034	8	48	1,632	1,795	62,80	112,73	0,00	112,73	3,59
chapa	pilar	chapa preta 8mm	base montante horizontal (fixada ao tubo externo)	0,029	8	24	0,696	0,766	62,80	48,11	48,11	0,00	1,531
chapa	viga	chapa preta 8mm	chapa de parafusament o do montante horizontal	0,035	8	24	0,840	0,924	62,80	58,03	0,00	58,03	1,848
chapa	viga	chapa preta 5mm	chapa flange dos tubos diagonais e montantes	0,010	5	72	0,720	0,792	39,25	31,09	0,00	31,09	1,584
chapa	pilar	chapa preta 10mm	chapa flange dos tubos principais	0,080	10	37	2,960	3,256	78,50	255,60	255,60	0,00	6,512
chapa	pilar	chapa preta 10mm	chapa base superior do mastro	0,281	10	1	0,281	0,309	78,50	24,26	24,26	0,00	0,618
									TOTAL:	4.638,32	4.090,28	548,04	120,92




## CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

OBRA: Construção de um Mastro Turístico da Bandeira Municipal na Sede do município em estrutura metálica medindo 37m de altura

Proprietário: Prefeitura municipal de Princesa Isabel - PB. **BDI:** 26,75%

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	PÇ TOTAL	MÊS 1	MÊS 2
			50%	50%
1	ESTRUTURA METÁLICA	62.036,65	31.018,33	31.018,33
	MENSAL		31.018,33	31.018,33
	ACUMULADO	62.036,65	31.018,33	62.036,65



## ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

Item	Discriminação	Horista	Mensalista
<b>GRUPO A</b>			
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
A-1	INSS	-	-
A-2	SESI	1,50	1,50
A-3	SENAI	1,00	1,00
A-4	INCRA	0,20	0,20
A-5	SEBRAE	0,60	0,60
A-6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A-7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A-8	FGTS	8,00	8,00
A-9	SECONCI	-	-
<b>GRUPO B</b>			
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"</b>	<b>45,77</b>	<b>16,32</b>
B-1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,04	-
B-2	FERIADOS	4,31	-
B-3	AUXILIO - ENFERMIDADE	0,91	0,69
B-4	13º SALARIO	10,90	8,33
B-5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,06
B-6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B-7	FALTAS JUSTIFICADAS	2,06	-
B-8	DIAS DE CHUVAS	0,12	0,09
B-9	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	8,59	6,57
B-10	FÉRIAS GOZADAS	0,03	0,02
B-10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
<b>GRUPO C</b>			
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"</b>	<b>17,10</b>	<b>13,08</b>
C-1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,84	4,46
C-2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,14	0,11
C-3	FÉRIAS INDENIZADAS	5,24	4,01
C-4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	5,39	4,12
C-5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,49	0,38
<b>GRUPO D</b>			
<b>D</b>	<b>TAXAS DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>8,18</b>	<b>3,12</b>
D-1	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,69	2,74
D-2	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDENCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,49	0,38
D-3	TOTAL D		
	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>87,85</b>	<b>49,32</b>

## COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra			Abastecimento de Água, Coleta de			Fornecimento de materiais e			Construção e Manutenção de			Portuárias, Marítimas e			
		% Inf.	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
Item componente do BDI																				
Administração Central (AC)	3,26	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85	
Seguro (S) e Garantia (G)	1,12	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99	
Risco (R)	1,07	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16	
Despesas Financeiras (DF)	1,28	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33	
Lucro (L)	6,26	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30		6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43	
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	9,21																			

Conforme Legislação Específica

### VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

Tipo de Obra	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

#### Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Inf. (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

$$B.D.I = 26,75\%$$

#### Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1 \right\} * 100$$

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

**OBRAS DE REDES DE ÁGUA E ESGOTO**

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE AC, DF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE S+G E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO



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

**CREA-PB**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº PB20200349296**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

INICIAL

1. Responsável Técnico

**IGOR BARBOSA BARRETO**  
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1618879529**  
Registro: **11148022019PB**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRINCESA ISABEL**  
**RUA DOUTOR ARROJADO LISBOA**  
Complemento:  
Cidade: **PRINCESA ISABEL**

Bairro: **CENTRO**  
UF: **PB**

CPF/CNPJ: **08.888.968/0001-08**  
Nº: **S/N**  
CEP: **58755000**

Contrato: **Não especificado**  
Valor: **R\$ 81.967,14**  
Ação Institucional: **Outros**

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

3. Dados da Obra/Serviço

**RUA ALAMEDA DA ACACIAS**  
Complemento:  
Cidade: **PRINCESA ISABEL**  
Data de Início: **04/01/2021**  
Finalidade:  
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRINCESA ISABEL**

Previsão de término: **07/05/2021**

Nº: **S/N**  
Bairro: **ALTO DA BELA VISTA**  
UF: **PB** CEP: **58755000**  
Coordenadas Geográficas: **0, 0**  
Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **08.888.968/0001-08**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
1 - DIRETA		
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > #1460 - ESCAVAÇÃO PARA OBRAS DE ENGENHARIA	24,50	m <sup>2</sup>
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SISTEMAS CONSTRUTIVOS > SISTEMA CONSTRUTIVO > #1241 - EM CONCRETO ARMADO	263,00	kg
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS > FORNECIMENTO > #1334 - CONCRETO	245,00	m <sup>2</sup>
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SISTEMAS CONSTRUTIVOS > SISTEMA CONSTRUTIVO > #1243 - EM METÁLICO	4.638,32	kg
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > METALURGIA FÍSICA > #2465 - SOLDAGEM	4.638,32	kg

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

5. Observações

PROJETO DE MASTRO TURISTICO DA BANDEIRA MUNICIPAL NA SEDE DO MUNICIPIO, COM FUNDAÇÃO DE CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA METALICA COM 37 METROS DE ALTURA.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PB, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.  
- 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

NENHUMA - NAO OPTANTE

**Igor Barbosa Barreto**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA 161887952-9**

**IGOR BARBOSA BARRETO - CPF: 075.301.664-84**

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

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

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRINCESA ISABEL - CNPJ: 08.888.968/0001-08**

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: **29/12/2020** Valor pago: **R\$ 233,94** Nosso Número: **3206157**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZWDxCI  
Impresso em: 29/12/2020 às 09:57:59 por: , ip: 177.51.3.219

sic.creapb.org.br  
Tel: (83) 3533 2525

creapb@creapb.org.br  
Fax:

**CREA-PB**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia da Paraíba

