

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

### MUNICÍPIO DE TUCUMÃ

EMPREENDIMENTO: ILUMINAÇÃO DO ESTADIO MUNICIPAL GERALDO MIGUEL SOARES

LOCALIZAÇÃO: ZONA URBANA - TUCUMÃ/PA.

PROPONENTE: MUNICÍPIO DE TUCUMÃ

DATA BASE: SINAPI (JUNHO/2021);

Item	Descrição do Serviços	Quantidade	Unidades
<b>01.00</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
01.01	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica		
	Comprimento x largura = 1,80 x 3,60 =	6,48	m <sup>2</sup>
	<b>TOTAL</b>	<b>6,48</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
01.02	Execução em canterio de obra de alomoxarifado em canteiro de obra em chapa compensada		
	A=largura x Comprimento =3,00 x 2,50 =	7,50	m <sup>2</sup>
	<b>TOTAL</b>	<b>7,50</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
01.03	Escavação mecanizada de vala com prof de ate 1,20m, com retroescavadeira (0,26mm <sup>3</sup> /8hp), larg menor que 0,80 M em solo mole, locais com baixo nivel de interferencia.		
	A = comprimento x Largura x profundidade = 612 x 0,30 x 0,50	91,80	m <sup>3</sup>
	<b>TOTAL</b>	<b>91,80</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
01.04	Reaterro manual apiloado com soquete		
	A = comprimento x Largura x profundidade = 612x 0,30 x 0,50	91,80	m <sup>3</sup>
	<b>TOTAL</b>	<b>91,80</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
01.05	Eletroduto corrqugado 63 DN 2 pol PEAD, fornecimento e instalação		
	Quant. Prevista conforme projeto eletrico	893,00	m
	<b>TOTAL</b>	<b>893,00</b>	<b>m</b>
01.06	Eletroduto corrqugado 90 DN 3 pol PEAD, fornecimento e instalação		
	Quant. Prevista conforme projeto eletrico	92,00	m
	<b>TOTAL</b>	<b>92,00</b>	<b>m</b>
<b>02.00</b>	<b>ILUMINAÇÃO</b>		
02.01	Poste de concreto circular 15/300 DAN		
	Quant. Prevista conforme projeto eletrico	4,00	unidades
	<b>TOTAL</b>	<b>4,00</b>	<b>unidades</b>
02.02	Refletor retanqular fechado com lampada de Metalico de 400w, fornecimento e instalação		
	Quant. Prevista conforme projeto eletrico	48,00	unidades
	<b>TOTAL</b>	<b>48,00</b>	<b>unidades</b>
02.04	Caixa enterrada eletrica retangular em concreto pre moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,30x0,30x0,30		
	Quant. Prevista conforme projeto eletrico	3,00	unidades
	<b>TOTAL</b>	<b>3,00</b>	<b>unidades</b>
02.05	Caixa enterrada eletrica retangular em concreto pre moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,40x,040x0,40		
	Quant. Prevista conforme projeto eletrico	11,00	unidades
	<b>TOTAL</b>	<b>11,00</b>	<b>unidades</b>
02.06	Caixa enterrada eletrica retangular em concreto pre moldado, fundo com britas, dimensões internas:0.60x0.60x0.50		
	Quant. Prevista conforme projeto eletrico	4,00	unidades
	<b>TOTAL</b>	<b>4,00</b>	<b>unidades</b>
02.07	Cruzeta de concreto leve, de 200mmx0,90x90mm		
	Quant. Prevista conforme projeto eletrico	12,00	unidades
	<b>TOTAL</b>	<b>12,00</b>	<b>unidades</b>
02.08	Parafuso M16 em aço qalvanizado (16X500MM), rosca maquina com cabeça sextavada e porca		
	Quant. Prevista conforme projeto eletrico	24,00	unidades
	<b>TOTAL</b>	<b>24,00</b>	<b>unidades</b>
02.09	Parafuso Frances metrico Zincado, diametro 12 mm, comprimento 140 mm com porca e arruela de pressão media		
	Quant. Prevista conforme projeto eletrico	48,00	unidades
	<b>TOTAL</b>	<b>48,00</b>	<b>unidades</b>
02.10	Poste metalico Flangeado H = 9, com luminaria em led		
	Quant. Prevista conforme projeto eletrico	3,00	unidades
	<b>TOTAL</b>	<b>3,00</b>	<b>unidades</b>
<b>03.00</b>	<b>CABEAMENTO</b>		
03.01	Cabo de cobre flexivel isolado, 35mm <sup>2</sup> , 0,6/1 kV, isntalação e fornecimento		
	Quant. Prevista conforme projeto eletrico	90,00	metro
	<b>TOTAL</b>	<b>90,00</b>	<b>metro</b>
03.02	Cabo de cobre flexivel isolado, 70mm <sup>2</sup> , 0,6/1 kV, instalação e fornecimento		
	Quant. Prevista conforme projeto eletrico	270,00	metro
	<b>TOTAL</b>	<b>270,00</b>	<b>metro</b>
03.03	Cabo de cobre flexivel isolado, 10mm <sup>2</sup> , 0,6/1 kV, instalação e fornecimento		
	Quant. Prevista conforme projeto eletrico	2.440,00	metro
	<b>TOTAL</b>	<b>2.440,00</b>	<b>metro</b>
03.04	Cabo de cobre flexivel isolado, 6mm <sup>2</sup> , 0,6/1 kV, instalação e fornecimento		
	Quant. Prevista conforme projeto eletrico	1.274,00	metro
	<b>TOTAL</b>	<b>1.274,00</b>	<b>metro</b>
03.05	Cordoalha de cobre nu de 70 mm <sup>2</sup> enterrada, sem isolador		
	Quant. Prevista conforme projeto eletrico	453,00	metro
	<b>TOTAL</b>	<b>453,00</b>	<b>metro</b>
03.06	Cordoalha de cobre nu de 50 mm <sup>2</sup> , não enterrada, com isolador.		
	Quant. Prevista conforme projeto eletrico	88,00	metro
	<b>TOTAL</b>	<b>88,00</b>	<b>metro</b>
03.07	Haste de aterramento 5/8 para SPDA		
	Quant. Prevista conforme projeto eletrico	15,00	unidades
	<b>TOTAL</b>	<b>15,00</b>	<b>unidades</b>
03.08	Mastro de 1 1/2 para SPDA		

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

### MUNICÍPIO DE TUCUMÃ

EMPREENDIMENTO: ILUMINAÇÃO DO ESTADIO MUNICIPAL GERALDO MIGUEL SOARES

LOCALIZAÇÃO: ZONA URBANA - TUCUMÃ/PA.

PROPONENTE: MUNICÍPIO DE TUCUMÃ

DATA BASE: SINAPI (JUNHO/2021);

Item	Descrição do Serviços	Quantidade	Unidades
	<i>Quant. Prevista conforme projeto eletrico</i>	4,00	unidades
03.09	Capto tipo FRANKLIN para SPDA	<b>TOTAL</b> 4,00	unidades
	<i>Quant. Prevista conforme projeto eletrico</i>	4,00	unidades
03.10	Eletroduto rígido soldavel, PVC DN 25, aparente, instalado em parede	<b>TOTAL</b> 4,00	unidades
	<i>Quant. Prevista conforme projeto eletrico</i>	4,00	unidades
03.11	Arame galvanizado 12 BWG - d 2,76 mm (0,048 KG/M)	<b>TOTAL</b> 4,00	unidades
	<i>Quant. Prevista conforme projeto eletrico</i>	2,00	kg
	<b>TOTAL</b>	2,00	kg
<b>04.00</b>	<b>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>		
04.01	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado de embutir, com barramento trifasico, para 30 disjuntores DIN 225	<i>Quant. Prevista conforme projeto eletrico</i>	1,00
	<b>TOTAL</b>	1,00	unidade
04.02	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 32A	<i>Quant. Prevista conforme projeto eletrico</i>	9,00
	<b>TOTAL</b>	9,00	unidades
04.03	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 50A	<i>Quant. Prevista conforme projeto eletrico</i>	4,00
	<b>TOTAL</b>	4,00	unidades
04.04	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 125A	<i>Quant. Prevista conforme projeto eletrico</i>	1,00
	<b>TOTAL</b>	1,00	unidade
04.05	Disjuntor termomagnético tripolar de 200A	<i>Quant. Prevista conforme projeto eletrico</i>	1,00
	<b>TOTAL</b>	1,00	unidade
<b>05.00</b>	<b>SUBESTAÇÃO ELETRICA</b>		
05.01	Subestação eletrica trifasica 75 kVa, 220/127, 13,8 kV	<i>conforme padrão construtivo da concessionária Equatorial</i>	1,00
	<b>TOTAL</b>	1,00	UNID

Tucumã/PA, 26 de outubro de 2021.



Venâncio Luiz Silva  
Eng. Eletricista  
CREA/DF 23196 D  
CPF: 007.899.952-62

**VENÂNCIO LUIZ SILVA**  
ENGENHEIRO ELETRICISTA PMT/PA  
CREA/DF 23196 D

**CELSO LOPES CADOSO**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ/PA  
PREFEITO MUNICIPAL

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

MUNICÍPIO DE TUCUMÃ

EMPREENHIMENTO: ILUMINAÇÃO DO ESTADIO MUNICIPAL GERALDO MIGUEL SOARES

LOCALIZAÇÃO: ZONA URBANA - TUCUMÃ/PA.

PROPONENTE: MUNICÍPIO DE TUCUMÃ

DATA BASE: SINAPI (JUNHO/2021);

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UND.	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO
						VALOR	C/ BDI 30,34%	TOTAL
<b>ETAPA 01 – SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
01.01	11340	SEDOP/PA	placa de obra em lona com plotagem grafica	6,47	m²	173,48	226,11	1.462,93
01.02	93208	SINAPI	Execução em canterio de obra de alomoxarifado em canteiro de obra em chapa compensada	7,50	m²	774,05	1.008,90	7.566,75
01.03	102302	SINAPI	Escavação mecanizada de vala com prof de ate 1,20m, com retroescavadeira (0,26mm³/8hp), larg menor que 0,80 M em solo mole, locais com baixo nivel de interferencia.	91,80	m³	6,63	8,64	793,15
01.04	96995	SINAPI	Reaterro manual apiloado com soquete	91,80	m³	36,12	47,08	4.321,94
01.05	97668	SINAPI	Eletroduto corrugado 63 DN 2 pol PEAD, fornecimento e instalação	893,00	m	11,29	14,72	13.144,96
01.06	97669	SINAPI	Eletroduto corrugado 90 DN 3 pol PEAD, fornecimento e instalação	92,00	m	17,49	22,80	2.097,60
			<b>PRECO TOTAL DA ETAPA 01</b>					<b>29.387,33</b>
<b>ETAPA 02 –ILUMINAÇÃO</b>								
02.01	1	COMP. PMT	Poste de concreto circular 15/300 DAN	4,00	unid	3.790,20	4.940,15	19.760,60
02.02	101666	SINAPI	Refletor retangular fechado com lampada de Metalico de 400w, fornecimento e instalação	48,00	unid	298,55	389,13	18.678,24
02.03	97881	SINAPI	Caixa enterrada eletrica retangular em concreto pre moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,30x0,30x0,30	3,00	unid	101,41	132,18	396,54
02.04	97882	SINAPI	Caixa enterrada eletrica retangular em concreto pre moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,40x,040x0,40	11,00	unid	158,93	207,15	2.278,65
02.05	97883	SINAPI	Caixa enterrada eletrica retangular em concreto pre moldado, fundo com britas, dimensões internas:0.60x0.60x0.50	4,00	unid	305,84	398,63	1.594,52
02.06	3	COMP. PMT	Cruzeta de concreto leve, de 200mmx0,90x90mm	12,00	unid	190,92	248,85	2.986,20
02.07	428	SINAPI(I)	Parafuso M16 em aço galvanizado (16X500MM), rosca maquina com cabeça sextavada e porca	24,00	unid	22,07	28,77	690,48
02.08	4383	SINAPI(I)	Parafuso Frances metrico Zincado, diametro 12 mm, comprimento 140 mm com porca e arruela de pressão media	48,00	unid	11,75	15,31	734,88
02.09	5	COMP. PMT	Poste metalico Flangeado H = 9, com luminaria em led	3,00	unid	3.981,61	5.189,64	15.568,92
			<b>PRECO TOTAL DA ETAPA 02</b>					<b>62.689,03</b>
<b>ETAPA 03 –CABEAMENTO</b>								
03.01	92985	SINAPI	Cabo de cobre flexivel isolado, 35mm², 0,6/1 kV, isntalação e fornecimento	90,00	metro	36,73	47,87	4.308,30
03.02	92990	SINAPI	Cabo de cobre flexivel isolado, 70mm², 0,6/1 kV, instalação e fornecimento	270,00	m	73,37	95,63	25.820,10
03.03	91933	SINAPI	Cabo de cobre flexivel isolado, 10mm², 0,6/1 kV, instalação e fornecimento	2.440,00	m	15,51	20,22	49.336,80
03.04	91931	SINAPI	Cabo de cobre flexivel isolado, 6mm², 0,6/1 kV, instalação e fornecimento	1.274,00	m	9,82	12,80	16.307,20
03.05	96978	SINAPI	Cordoalha de cobre nu de 70 mm² enterrada, sem isolador	453,00	m	44,34	57,79	26.178,87
03.06	96974	SINAPI	Cordoalha de cobre nu de 50 mm², não enterrada, com isolador.	88,00	m	51,21	66,75	5.874,00
03.07	96985	SINAPI	Haste de aterramento 5/8 para SPDA	15,00	m	86,12	112,25	1.683,75
03.08	96988	SINAPI	Mastro de 1 1/2 para SPDA	4,00	unid	201,47	262,60	1.050,40
03.09	96989	SINAPI	Captor tipo FRANKLIN para SPDA	4,00	unid	132,29	172,43	689,72
03.10	91863	SINAPI	Eletroduto rígido soldavel, PVC DN 25, aparente, instalado em parede	4,00	unid	8,20	10,69	42,76
03.11	432	SINAPI	Arame galvanizado 12 BWG - d 2,76 mm (0,048 KG/M)	2,00	kg	6,85	8,93	17,86
			<b>PRECO TOTAL DA ETAPA 02</b>					<b>131.309,76</b>
<b>ETAPA 04 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E PROTEÇÃO</b>								
04.01	101882	SINAPI	Quadro de distribuiçãpo de energia em chapa de aço galvanizado de embutir, com barramento trifasico, para 30 disjuntores DIN 225	1,00	unid	1.175,64	1.532,33	1.532,33
04.02	93664	SINAPI	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 32A	9,00	unid	51,57	67,22	604,98
04.03	93673	SINAPI	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 50A	4,00	unid	76,13	99,23	396,92
04.04	101895	SINAPI	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 125A	1,00	unid	345,63	450,49	450,49
04.05	101896	SINAPI	Disjuntor termomagnético tripolar de 200A	1,00	unid	523,08	681,78	681,78
			<b>PREÇO TOTAL DA ETAPA 04</b>					<b>3.666,50</b>
<b>ETAPA 05 -SUBESTAÇÃO ELETRICA</b>								
05.01	4	COMP. PMT	Subestação eletrica trifasica 75 kVa, 220/127, 13,8 kV	1,00	unid	21.732,87	28.326,62	28.326,62



PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ – PA  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E CONVÊNIOS

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

MUNICÍPIO DE TUCUMÃ

EMPREENHIMENTO: ILUMINAÇÃO DO ESTADIO MUNICIPAL GERALDO MIGUEL SOARES

LOCALIZAÇÃO: ZONA URBANA - TUCUMÃ/PA.

PROPONENTE: MUNICÍPIO DE TUCUMÃ

DATA BASE: SINAPI (JUNHO/2021);

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UND.	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO
						VALOR	C/ BDI 30,34%	TOTAL
			PRECO TOTAL DA ETAPA 05					28.326,62
<b>VALOR CONTRATUAL:</b>								<b>R\$ 255.379,24</b>

**OBSERVAÇÃO:** O presente orçamento importa na quantia de **R\$. DUZENTOS E CINQUENTA E CINCO MIL TREZENTOS E SETENA E NOVE REAIS E VINTE E QUATRO CENTAVOS**, referentes aos custos de: material, mão de obra, encargos sociais, etapas de serviços inerentes à obra (descritas nas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, em anexo ao Projeto Básico de Engenharia) e taxa de BDI (25,86 para a Implantação da ILUMINAÇÃO DO ESTADIO MUNICIPAL, LOCALIZADO NO SETOR LAGO DAS RODAS, TUCUMÃ, PARÁ. vide Plantas Específicas de Implantações, em anexo ao Projeto Básico de Engenharia.

Tucumã/PA, 26 de outubro de 2021.

**PLANILHAS BASE CONSULTADAS:**

- SINAPI = CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO -06 /2021 - LOCALIDADE: BELÉM - MODALIDADE COM DESONERAÇÃO.
- COMP. PMT - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS DE SERVIÇOS REALIZADA PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ/PA.

Venâncio Luiz Silva  
ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CREA/DF 23196D

VENÂNCIO LUIZ SILVA  
ENGENHEIRO ELETRICISTA PMT/PA  
CREA/DF 23196D

CELSO LOPES CARDOSO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ/PA  
PREFEITO MUNICIPAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ – PA  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E CONVÊNIOS

MEMORIA DE CALCULO - QUANTITATIVO

OBRA: ILUMINAÇÃO DO ESTADIO MUNICIPAL DE TUCUMÃ  
**QUANTITATIVOS DE CABOS E MANGUEIRAS - RESUMO**

CIRCUITO 01	POT (W)	COMPR (M)	QUANT	BITOLA(MM²)	TOTAL (M)
CRUZETA 01/02	4800	114	4	6	456
CIRCUITO 01	POT (W)	COMPR (M)	QUANT	BITOLA(MM²)	TOTAL (M)
ILUMINAÇÃO EXTERNA	600	187	2	6	374
CIRCUITO 02	POT (W)	COMPR (M)	QUANT	BITOLA(MM²)	TOTAL (M)
CRUZETA 01/02	4800	111	4	6	444
<b>CABO 6 MM²</b>				<b>TOTAL</b>	<b>1274</b>
CIRCUITO 03	POT (W)	COMPR (M)	QUANT	BITOLA(MM²)	TOTAL (M)
CRUZETA 01/02	4800	275	4	10	1100
CIRCUITO 04	POT (W)	COMPR (M)	QUANT	BITOLA(MM²)	TOTAL (M)
CRUZETA 01/02	4800	335	4	10	1340
<b>CABO 10 MM²</b>				<b>TOTAL</b>	<b>2440</b>

TRECHO A TRECHO

<b>CIRCUITO 01 - POSTE 01 CRUZETA 01 E 02</b>	
BITOLA CONDUTOR	<b>6MM²</b>
QUANTIDADE DE CONDUTORES	4
TRECHOS	METROS
QGBT - CX 01	7
CX 01 - CX 02	29
CX 02- CX 03	29

<b>ILUMINAÇÃO EXTERNA</b>	
BITOLA CONDUTOR	<b>6MM²</b>
QUANTIDADE DE CONDUTORES	2
TRECHOS	METROS
QGBT - CX 01	7
CX 01 - CX 15	40
CX 15 - CX 16	44

CX 03 - CX 04	32
POSTE	17
<b>TOTAL TRECHO</b>	<b>114</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>456</b>

CX 16 - CX 17	48
CX 17 - CX 18	48

<b>TOTAL TRECHO</b>	<b>187</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>374</b>

<b>CIRCUITO 02</b>	
BITOLA CONDUTOR	<b>6MM<sup>2</sup></b>
QUANTIDADE DE CONDUTORES	4
TRECHOS	METROS
QGBT - CX 01	7
CX 01 - CX 02	29
CX 02 - CX 03	29
CX 03 - CX 14	29
POSTE	17
<b>TOTAL TRECHO</b>	<b>111</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>444</b>

<b>CIRCUITO 04</b>	
BITOLA CONDUTOR	<b>10MM<sup>2</sup></b>
QUANTIDADE DE CONDUTORES	4
TRECHOS	METROS
QGBT - CX 01	7
CX 01 - CX 02	29
CX 02 - CX 03	29
CX 03 - CX 14	29
CX 14 - CX 13	34
CX 13 - CX 12	47
CX 12 - CX 11	48
CX 11 - CX 10	35
CX 10 - CX 09	28
CX 09 - CX 08	32
POSTE	17
<b>TOTAL TRECHO</b>	<b>335</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1340</b>

<b>CIRCUITO 03</b>	
BITOLA CONDUTOR	<b>10MM<sup>2</sup></b>
QUANTIDADE DE CONDUTORES	4

TRECHOS	METROS
QGBT - CX 01	7
CX 01 - CX 02	29
CX 02 - CX 03	29
CX 03 - CX 14	29
CX 14 - CX 13	34
CX 13 - CX 12	47
CX 12 - CX 11	48
CX 11 - CX 10	35
POSTE	17

<b>TOTAL TRECHO</b>	<b>275</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1100</b>

<b>CORDOALHA DE 70 MM<sup>2</sup></b>		<b>METROS</b>
TRECHO	POSTE 01 - POSTE 02	61
TRECHO	POSTE 02 - POSTE 03	164
TRECHO	POSTE 03 - POSTE 04	60
TRECHO	POSTE 04 - POSTE 01	168
<b>TOTAL</b>		<b>453</b>
<b>CORDOALHA DE 50 MM<sup>2</sup></b>		<b>METROS</b>
TRECHO	POSTE 01	16
TRECHO	POSTE 02	16
TRECHO	POSTE 03	16
TRECHO	POSTE 04	16
TRECHO	QDG	12
TRECHO	MASTRO DO SPDA	12
<b>TOTAL</b>		<b>88</b>

<b>ALIMENTAÇÃO GERAL- FASE</b>	
BITOLA CONDUTOR	<b>70MM<sup>2</sup></b>
QUANTIDADE DE CONDUTORES	3
<b>TRECHOS</b>	<b>METROS</b>
QGBT - CX 01	7
CX 01 - CX15	40
CX 15 - SUBESTAÇÃO	41
SUBESTAÇÃO	2
<b>TOTAL TRECHO</b>	<b>90</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>270</b>

<b>ALIMENTAÇÃO GERAL- NEUTRO</b>	
BITOLA CONDUTOR	<b>35MM<sup>2</sup></b>
QUANTIDADE DE CONDUTORES	1
<b>TRECHOS</b>	<b>METROS</b>
QGBT - CX 01	7

CX 01 - CX15	40
CX 15 - SUBESTAÇÃO	41
SUBESTAÇÃO	2
<b>TOTAL TRECHO</b>	<b>90</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>90</b>

<b>ELETRODUTO PEAD 3 POL</b>		<b>METROS</b>		
TRECHO	QDG - SUB ESTAÇÃO	92		
<b>TOTAL</b>		<b>92</b>		
<b>ELETRODUTO PEAD 2 POL</b>			QUANT	TOTAL
TRECHO	QDG - ILUMINAÇÃO EXTERNA	188	1	188
TRECHO	QGBT - CX 01	6	3	18
TRECHO	CX 01 - CX 02	29	3	87
TRECHO	CX 02 - CX 03	29	3	87
TRECHO	CX 03 - CX 04	32	1	32
TRECHO	CX 03 - CX 14	29	3	87
TRECHO	CX 14 - CX 13	34	2	68
TRECHO	CX 13 - CX 12	47	2	94
TRECHO	CX 12 - CX 11	48	2	96
TRECHO	CX 11 - CX 10	35	2	70
TRECHO	CX 10 - CX 09	28	1	28
TRECHO	CX 09 - CX 08	38	1	38
<b>TOTAL</b>			<b>893</b>	

Tucumã/PA, 26 de outubro de 2021.

  
 Venâncio Luiz Silva  
 Eng. Eletricista  
 CREA 23196 D/DF  
 CPF: 007.805.952-62

**VENÂNCIO LUIZ SILVA**  
 ENGENHEIRO ELETRICISTA PMT/PA  
 CREA/DF 23196D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ – PA  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E CONVÊNIOS

**COMPOSIÇÃO DO BDI**  
MUNICÍPIO DE TUCUMÃ

EMPREENDIMENTO: ILUMINAÇÃO DO ESTADIO MUNICIPAL GERALDO MIGUEL SOARES

LOCALIZAÇÃO: ZONA URBANA - TUCUMÃ/PA.

PROPONENTE: MUNICÍPIO DE TUCUMÃ

DATA BASE: SINAPI (JUNHO/2021);

DOCUMENTO :		PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI									
LOCAL :		TUCUMÃ – PA					OPÇÃO: Lucro Presumido				
COMPONENTES DO BDI	PERCENTUAL	%	INCIDÊNCIA	IMPOSTOS	PERCENTUAL	%	OUTROS COMPONENTES DO BDI (1)	PERCENTUAL	%	INCIDÊNCIA	
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	5,2900	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	PIS	0,65	%	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	0,000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO	
CPRB ( IN RFB N° 1597/2015)	4,5000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	COFINS	3,00	%	CANTEIRO DE OBRA	0,000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO	
RISCOS	1,0000	%	SOBRE O PREÇO DE VENDA DO EMPREENDIMENTO	ISS	5,00	%	MOB. PESSOAL E EQUIPAMENTOS	0,000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO	
GARANTIAS + SEGUROS	0,2500	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			%	EQUIPAMENTOS DIVERSOS	0,000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO	
DESPESAS FINANCEIRAS	1,0100	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			%	SEGUROS	0,000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO	
LUCRO / REMUNERAÇÃO	6,1600	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			%	TAXAS E EMOLUMENTOS	0,000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO	
TRIBUTOS / IMPOSTOS	8,6500	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			%	DIVERSOS (2)		%	SOBRE O CUSTO DIRETO	
<p><b>FÓRMULA</b>      <b>BDI =</b> <math>\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L) - 1}{(1 - T)}</math></p> <p>BDI = <math>\frac{(1 + 1,1104) \times (1 + 1,0101) \times (1 + 1,0616) - 1}{(1 - 0,00650) \times (1 - 0,03000) \times (1 - 0,05000) \times (1 - 0,00000)}</math></p> <p>BDI = <math>\frac{1,19071}{0,91350} - 1</math></p> <p>BDI = <math>1,3034 - 1</math></p> <p><b>TAXA DO BDI = 30,34%</b></p> <p><b>Variáveis constantes da fórmula:</b>  AC = Taxa Representativa da Administração Central  S = Taxa Representativa de Seguros  R = Taxa Representativa de Riscos  G = Taxa Representativa de Garantias  DF = Taxa Representativa de Despesas Financeiras      L = Taxa Representativa de Lucro/Remuneração  T = Taxa Representativa da Incidência dos Tributos/Impostos (PIS + COFINS + ISS).</p>											
<b>OBSERVAÇÕES:</b>		1 - QUANDO NÃO ORÇADOS E DISCRIMINADOS NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA. 2 - OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS, FERRAMENTAS, SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, CONTROLES TÉCNICOS E CONSULTORIAS E OUTROS. 3 - ISS É UM IMPOSTO QUE INCIDE SOBRE O PREÇO DE SERVIÇO. EM TUCUMÃ/PA O VALOR É DE 5%. O CUSTO PREVISTO COM MÃO-DE-OBRA É DE 40% DO CUSTO DA OBRA, PARA O COMPUTO DO ISS O VALOR SERÁ DE 5%.									

TRIBUTOS	RETENÇÃO
IR =	1,20
CSLL =	1,00
PIS =	0,65
COFINS =	3,00
ISS =	4,00

Tucumã/PA, 26 de outubro de 2021.

  
Venâncio Luiz Silva  
Eng. Eletricista  
CREA 23196 D  
CPF: 007.885.952-62

**VENÂNCIO LUIZ SILVA**  
ENGENHEIRO ELETRICISTA PMT/PA  
CREA/DF 23196 D

**CELSO LOPES CARDOSO**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ/PA  
PREFEITO MUNICIPAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ – PA  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E CONVÊNIOS

**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

EMPREENDIMENTO: ILUMINAÇÃO DO ESTADIO MUNICIPAL GERALDO MIGUEL SOARES

LOCALIZAÇÃO: SETOR LAGO DAS ROSAS, TUCUMÃ, PARA

DATA BASE: SINAPI (JUNHO DE 2021).

VISTO:

FOLHA: 01/01

ETAPA	DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS	DIAS CORRIDOS / (90 DIAS)			TOTAL DA ETAPA	
		30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	R\$	%
1	ETAPA 01 – SERVIÇOS PRELIMINARES	29.387,33			29.387,33	11,51%
2	ETAPA 02 –ILUMINAÇÃO	62.689,03			62.689,03	24,55%
3	ETAPA 03 –CABEAMENTO		131.309,76		131.309,76	51,42%
4	ETAPA 04 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E PROTEÇÃO		3.666,50		3.666,50	1,44%
5	ETAPA 05 -SUBESTAÇÃO ELETRICA			28.326,62	28.326,62	11,09%
<b>TOTAL MENSAL PARCIAL</b>		<b>R\$ 92.076,36</b>	<b>R\$ 134.976,26</b>	<b>R\$ 28.326,62</b>	<b>255.379,24</b>	<b>100,00%</b>
		<b>36,05%</b>	<b>52,85%</b>	<b>11,09%</b>		
<b>TOTAL MENSAL ACUMULADO</b>		<b>92.076,36</b>	<b>227.052,62</b>	<b>255.379,24</b>		
		<b>36,05%</b>	<b>88,91%</b>	<b>100,00%</b>		

Tucumã/PA, 26 de outubro de 2021.

Venâncio Luiz Silva  
Eng. Eletricista  
CREA 23196 D/DF  
CPF: 007.805.952-62

**VENÂNCIO LUIZ SILVA**  
ENGENHEIRO ELETRICISTA PMT/PA  
CREA/DF 23196D

**CELSO LOPES CARDOSO**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ/PA  
PREFEITO MUNICIPAL



**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ  
PODER EXECUTIVO  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E CONVÊNIOS**

**EMPREENDIMENTO: ILUMINAÇÃO DO ESTADIO MUNICIPAL GERALDO MIGUEL SOARES**

**LOCALIZAÇÃO: ZONA URBANA - TUCUMÃ/PA.**

**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ**

**DATA BASE: SINAPI (JUNHO/2021).**

NATUREZA DOS SERVIÇOS			TOTAL	CONCEDENTE	CONVENIENTE
METAS	FASE	SERVIÇOS		96,3252%	PMT 3,6748%
	<b>01.00</b>	<b>ETAPA 01 – SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
	01.01	placa de obra em lona com plotagem grafica	R\$ 1.462,93	R\$ 1.409,17	R\$ 53,76
	01.02	Execução em canterio de obra de almoxarifado em canteiro de obra em	R\$ 7.566,75	R\$ 7.288,69	R\$ 278,06
	01.03	Escavação mecanizada de vala com prof de ate 1,20m, com	R\$ 793,15	R\$ 764,00	R\$ 29,15
	01.04	Reaterro manual apiloado com soquete	R\$ 4.321,94	R\$ 4.163,12	R\$ 158,82
	01.05	Eletroduto corrugado 63 DN 2 pol PEAD, fornecimento e instalação	R\$ 13.144,96	R\$ 12.661,91	R\$ 483,05
	01.06	Eletroduto corrugado 90 DN 3 pol PEAD, fornecimento e instalação	R\$ 2.097,60	R\$ 2.020,52	R\$ 77,08
	<b>02.00</b>	<b>ETAPA 02 –ILUMINAÇÃO</b>	<b>R\$ 29.387,33</b>		
	02.01	Poste de concreto circular 15/300 DAN	R\$ 19.760,60	R\$ 19.034,44	R\$ 726,16
	02.02	Refletor retangular fechado com lampada de Metalico de 400w, fornecimento e instalação	R\$ 18.678,24	R\$ 17.991,86	R\$ 686,38
	02.03	Caixa enterrada eletrica retangular em concreto pre moldado, fundo com brita,	R\$ 396,54	R\$ 381,97	R\$ 14,57
	02.04	Caixa enterrada eletrica retangular em concreto pre moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,40x0,40x0,40	R\$ 2.278,65	R\$ 2.194,91	R\$ 83,74
	02.05	Caixa enterrada eletrica retangular em concreto pre moldado, fundo com britas, dimensões internas:0,60x0,60x0,50	R\$ 1.594,52	R\$ 1.535,93	R\$ 58,59
	02.06	Cruzeta de concreto leve, de 200mmx0,90x90mm	R\$ 2.986,20	R\$ 2.876,46	R\$ 109,74
	02.07	Parafuso M16 em aço galvanizado (16X500MM), rosca maquina com cabeça sextavada e porca	R\$ 690,48	R\$ 665,11	R\$ 25,37
	02.08	Parafuso Frances metrico Zincado, diametro 12 mm, comprimento 140 mm com porca e arruela de pressão media	R\$ 734,88	R\$ 707,87	R\$ 27,01
	02.09	Poste metalico Flangeado H = 9, com luminaria em led	R\$ 15.568,92	R\$ 14.996,80	R\$ 572,12
	<b>03.00</b>	<b>ETAPA 03 –CABEAMENTO</b>	<b>R\$ 62.689,03</b>		
	03.01	Cabo de cobre flexivel isolado, 35mm², 0,6/1 kV, instalação e fornecimento	R\$ 4.308,30	R\$ 4.149,98	R\$ 158,32
	03.02	Cabo de cobre flexivel isolado, 70mm², 0,6/1 kV, instalação e fornecimento	R\$ 25.820,10	R\$ 24.871,27	R\$ 948,83
	03.03	Cabo de cobre flexivel isolado, 10mm², 0,6/1 kV, instalação e fornecimento	R\$ 49.336,80	R\$ 47.523,79	R\$ 1.813,01
	03.04	Cabo de cobre flexivel isolado, 6mm², 0,6/1 kV, instalação e fornecimento	R\$ 16.307,20	R\$ 15.707,95	R\$ 599,25
	03.05	Cordoalha de cobre nu de 70 mm² enterrada, sem isolador	R\$ 26.178,87	R\$ 25.216,86	R\$ 962,01
	03.06	Cordoalha de cobre nu de 50 mm², não enterrada, com isolador.	R\$ 5.874,00	R\$ 5.658,14	R\$ 215,86
	03.07	Haste de aterramento 5/8 para SPDA	R\$ 1.683,75	R\$ 1.621,88	R\$ 61,87
	03.08	Mastro de 1 1/2 para SPDA	R\$ 1.050,40	R\$ 1.011,80	R\$ 38,60
	03.09	Captor tipo FRANKLIN para SPDA	R\$ 689,72	R\$ 664,37	R\$ 25,35
	03.10	Eletroduto rígido soldavel, PVC DN 25, aparente, instalado em parede	R\$ 42,76	R\$ 41,19	R\$ 1,57
	03.11	Arame galvanizado 12 BWG - d 2,76 mm (0,048 KG/M)	R\$ 17,86	R\$ 17,20	R\$ 0,66
	<b>04.00</b>	<b>ETAPA 04 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E PROTEÇÃO</b>	<b>R\$ 131.309,76</b>		
	04.01	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado de embutir, com barramento trifasico, para 30 disjuntores DIN 225	R\$ 1.532,33	R\$ 1.476,02	R\$ 56,31
	04.02	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 32A	R\$ 604,98	R\$ 582,75	R\$ 22,23
	04.03	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 50A	R\$ 396,92	R\$ 382,33	R\$ 14,59
	04.04	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 125A	R\$ 450,49	R\$ 433,94	R\$ 16,55
	04.05	Disjuntor termomagnetico tripolar de 200A	R\$ 681,78	R\$ 656,73	R\$ 25,05
	<b>05.00</b>	<b>ETAPA 05 -SUBESTAÇÃO ELETRICA</b>	<b>3.666,50</b>		
	05.01	Subestação eletrica trifasica 75 kVa, 220/127, 13,8 kV	R\$ 28.326,62	R\$ 27.285,68	R\$ 1.040,94
<b>VALOR TOTAL DA META</b>			<b>R\$ 255.379,24</b>	<b>R\$ 245.994,60</b>	<b>R\$ 9.384,64</b>

Tucumã/PA, 26 de outubro de 2021.

*Venâncio Luiz Silva*  
Venâncio Luiz Silva  
Eng. Eletricista  
CREA 23196 DDF  
CPF: 007.906.352-62

**VENÂNCIO LUIZ SILVA**  
CREA/DF. 23196  
TÉCNICO FISCAL DO MUNICÍPIO

**CELSO LOPES CARDOSO**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ  
PREFEITO MUNICIPAL