

# **PROJETO LUMINOTÉCNICO E PROJETO COMPLEMENTAR ELÉTRICO**

**ORÇAMENTO E CRONOGRAMA DE OBRA**

**ELABORAÇÃO**

**REALIZAÇÃO**



**TRITON ENGENHARIA LTDA**

**RESUMO:**

Este arquivo contém a Memória descritiva, Memória de Cálculo e Anexos do Orçamento do projeto supramencionado.

REV	DATA	POR	VERIFICADO	AUTORIZADO	APROVADO	TIPO
D	mar/23	MNCM	FCV	LFFG	LFFG	A
C	fev/23	MNCM	FCV	LFFG	LFFG	A
B	fev/23	MCNM	FCV	LFFG	LFFG	A
A	fev/23	MNCM	FCV	LFFG	LFFG	A

**EMISSIONES**

TIPOS

A – PARA APROVAÇÃO

C – ORIGINAL

C – ORIGINAL

B – REVISÃO

D - CÓPIA

D - CÓPIA

**EMPRESA CONTRATADA :**

**TRITON ENGENHARIA LTDA**

Praça Emílio Jardim, nº 51, Centro

36570-041 – Viçosa – MG

Tel.: (31) 9 9930-1836 // (32) 9 8449-5230



**RESPONSÁVEIS TÉCNICOS :**

- Matheus Neves Chagas Mendes – CREA 228.009/D

**VOLUME :**

**ORÇAMENTO E CRONOGRAMA DE OBRA**

**REFERÊNCIA:**

mar/23

## ÍNDICE

<b>1. APRESENTAÇÃO</b>	4
1.1. EQUIPE TÉCNICA	4
<b>2. LISTA DE ANEXOS</b>	5
<b>3. ESTRUTURA ORÇAMENTÁRIA</b>	6
3.1. BASES APLICADAS	6
3.2. CONDIÇÕES TÉCNICAS	6
3.3. PLANILHA RESUMO	6
3.4. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	6
3.5. PLANILHA DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	6
3.6. BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI)	7
3.7. PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS	7
3.8. MEMORIAL DE CÁLCULO	7
<b>4. ANEXOS</b>	8

## 1. APRESENTAÇÃO

### 1.1. EQUIPE TÉCNICA

A TRITON ENGENHARIA LTDA apresenta a seguir a equipe técnica envolvida no presente trabalho:

**Quadro 1.1 – Equipe Técnica**

<b>EQUIPE TÉCNICA:</b>	Luis Felipe Fernandes Guim (Engenheiro Civil) Fabrício Cota Vasconcellos (Engenheiro Civil) Matheus Neves Chagas Mendes (Engenheiro Civil)
----------------------------	--

## 2. LISTA DE ANEXOS

Quadro 2.1 – Lista de Anexos

Nº	TÍTULO
ANEXO I	PLANILHA RESUMO
ANEXO II	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
ANEXO III	PLANILHA DE CURVA ABC
ANEXO IV	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
ANEXO V	BDI
ANEXO VI	COMPOSIÇÃO DE PREÇOS
ANEXO VII	COTAÇÃO DE PREÇOS
ANEXO VIII	MEMORIAL DE CÁLCULO

### **3. ESTRUTURA ORÇAMENTÁRIA**

#### **3.1. BASES APLICADAS**

- SINAPI MG 12/2022 / SETOP CENTRAL 10/2022 / SICRO MG (DNIT) 10/2022 / SUDECAP 12/2022

#### **3.2. CONDIÇÕES TÉCNICAS**

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade definir as condições técnicas ideais/específicas a serem obedecidas na execução dos levantamentos e orçamento dos serviços orçados, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos e constituirá parte integrante do contrato destes serviços.

Todas as obras e serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com as normas técnicas pertinentes. As prescrições contidas no presente memorial e demais memoriais específicos de projetos, serão executadas em conformidade com as normas técnicas da ABNT e legislações Federais, Estaduais e Municipais vigentes.

#### **3.3. PLANILHA RESUMO**

A “Planilha – Resumo”, apresenta os valores orçados de cada grupo de serviços e materiais, não levando em consideração os serviços e materiais unitários.

A divisão é feita por grupos de serviços, englobando todos os serviços necessários para a execução dos projetos apresentados pela contratada.

Esta divisão também é ferramenta para a análise do Cronograma Físico-Financeiro conforme detalhado adiante.

#### **3.4. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

A “Planilha Orçamentária”, apresenta detalhadamente os serviços unitários que compõem a planilha orçamentária. Esta planilha define as bases de preços utilizadas, resumo dos serviços, unidades, quantitativos, custo unitário e custos totais.

A planilha é dividida em grupos, conforme descrito anteriormente, que são subdivididas em etapas, que por sua vez são divididas em áreas de atuação e por fim serviços unitários. Estas divisões facilitam as análises dos projetos, conferências de quantitativos, organização da estrutura orçamentária dos serviços e na execução da obra.

#### **3.5. PLANILHA DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

A “Planilha de Cronograma Físico-Financeiro”, define o cronograma físico-financeiro da Planilha Orçamentária, levando em consideração apenas os grupos de serviços, e não suas subdivisões.

Esta planilha é um orientador da evolução e valores a serem seguidos por período, devendo ser respeitada, salvo em situações justificáveis, para que não haja aumento de custos para os envolvidos.

### 3.6. BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI)

O índice BDI, ou Benefícios e Despesas Indiretas é um elemento orçamentário que compõem o preço de venda adequado levando em conta os custos indiretos da obra, ou seja, custos que não incidem nas composições de preço unitária. Os valores foram calculados conforme acordo nº 2622/2013 TCU – PLENÁRIO.

### 3.7. PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

A “Planilha de Composição de Preços”, apresenta as composições de serviços que não se encontram disponíveis nas bases de preços oficiais.

Os índices utilizados nas composições são de serviços equivalentes, e que passam por análise técnica pela equipe responsável da contratada e aos de bancos oficiais conforme descritos no item 3.1 deste memorial.

### 3.8. MEMORIAL DE CÁLCULO

As “Memórias de Cálculos” definem os parâmetros e ações tomadas para o levantamento dos quantitativos de todos os serviços e materiais envolvidos nos projetos apresentados.



---

MATHEUS NEVES CHAGAS MENDES  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA MG: 228.009/D

<b>CONTRATANTE:</b> TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DE MINAS GERAIS	<b>PLANILHA MODELO:</b> NÃO DESONERADA	<b>BDI:</b> 22,88%
<b>CONTRATADA:</b> TRITON ENGENHARIA LTDA	<b>PRAZO DA OBRA:</b> 2 Meses	REV_D
<b>PROJETO:</b> PROJETO LUMINOTÉCNICO E PROJETO COMPLEMENTAR ELÉTRICO		06/03/2023
<b>BASES:</b> SINAPI MG 12/2022 / SETOP CENTRAL 10/2022 / SICRO MG (DNIT) 10/2022 / SUDECAP 12/2022		

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO
1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	TOTAL DO ITEM - 1 : R\$ 32.611,15
2	SISTEMA ANTIFURTO E SUPORTE METÁLICO	TOTAL DO ITEM - 2 : R\$ 2.024,84
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO:</b>		<b>R\$34.635,99</b>

*Alragas*



CONTRATANTE: TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DE MINAS GERAIS  
 CONTRATADA: TRITON ENGENHARIA LTDA  
 PROJETO: PROJETO LUMINOTÉCNICO E PROJETO COMPLEMENTAR ELÉTRICO

BDI: 22,88%  
 REV\_D  
 06/03/2023

ITEM	BASE	CÓDIGO	RESUMO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
<b>1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>								
<b>1.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>								
<b>1.1.1 CABEAMENTO</b>								
1.1.1.1	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	94,38	R\$4,00	R\$4,91	R\$463,40
1.1.1.2	COMPOSIÇÃO	TJMMG-001	CABO DE COBRE PP FLEXÍVEL ISOLADO EM PVC - TENSÃO DE 300/500 V E SEÇÃO DE 3 X 1,5 MM² - BASEADO EM SINAPI (91924)	M	19,96	R\$5,15	R\$6,32	R\$126,14
1.1.1.3	COMPOSIÇÃO	TJMMG-007	CABO DE COBRE PP FLEX ISOL. PVC 450/750V ANTI-CHAMA 70° - 3 X 2,5MM² - BASEADO EM SINAPI (91926)	M	483,12	R\$8,26	R\$10,14	R\$4.898,83
<b>SUBTOTAL DO ITEM - 1.1.1</b>								<b>R\$5.488,37</b>
<b>1.1.2 ELETRODUTOS</b>								
1.1.2.1	SINAPI	91831	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	29,10	R\$8,86	R\$10,88	R\$316,60
1.1.2.2	SINAPI	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	20,77	R\$9,84	R\$12,09	R\$251,10
1.1.2.3	SINAPI	91836	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	5,00	R\$13,14	R\$16,14	R\$80,70
1.1.2.4	SETOP	ED-49318	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 25 (1")	m	13,58	R\$27,28	R\$33,52	R\$455,20
1.1.2.5	SETOP	ED-49319	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO MÉDIO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 32 (1.1/4")	m	46,86	R\$41,09	R\$50,49	R\$2.365,96
1.1.2.6	SINAPI	38374	CADEIRA SUSPensa MANUAL / BALANÇIM INDIVIDUAL (NBR 14751)	m	1,00	R\$920,48	R\$1.131,08	R\$1.131,08
<b>SUBTOTAL DO ITEM - 1.1.2</b>								<b>R\$4.600,64</b>
<b>1.1.3 QUADROS ELÉTRICOS</b>								
1.1.3.1	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$18,75	R\$23,04	R\$23,04
1.1.3.2	SETOP	ED-49179	CAIXA DE PASSAGEM Nº 3 PADRÃO TELEBRÁS DIM. (40 X 40 X 12) CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	un	1,00	R\$185,86	R\$228,38	R\$228,38
<b>SUBTOTAL DO ITEM - 1.1.3</b>								<b>R\$251,42</b>
<b>1.1.4 REFLETORES</b>								
1.1.4.1	COMPOSIÇÃO	TJMMG-002	PROJETOR PL 15W RGB 10GR IP66 24V 15JPW	UN	12,00	R\$973,00	R\$1.195,62	R\$14.347,44
1.1.4.2	COMPOSIÇÃO	TJMMG-003	FONTE ALIMENT. PL 120W 24V 5A RGB C/ CONTROLE	UN	4,00	R\$1.612,00	R\$1.980,82	R\$7.923,28
<b>SUBTOTAL DO ITEM - 1.1.4</b>								<b>R\$22.270,72</b>
<b>SUBTOTAL DO ITEM - 1.1</b>								<b>R\$32.611,15</b>
<b>TOTAL DO ITEM - 1</b>								<b>R\$32.611,15</b>
<b>2 SISTEMA ANTIFURTO E SUPORTE METÁLICO</b>								
<b>2.1 SISTEMA ANTIFURTO</b>								
<b>2.1.1 BASE DE CONCRETO</b>								
2.1.1.1	SETOP	ED-50701	CAPINA MANUAL DO TERRENO, EXCLUSIVE RASTELAMENTO E QUEIMA	m2	1,32	R\$1,20	R\$1,47	R\$1,94
2.1.1.2	SETOP	ED-48469	REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA COMPACTA (FLUORON, PAINEL LED, ETC.) EMBUTIDA OU SOBREPOR, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	un	4,00	R\$5,58	R\$6,85	R\$27,40
2.1.1.3	SETOP	ED-48515	REMOÇÃO MANUAL DE TUBULAÇÕES EMBUTIDAS DE REDE (ÁGUA, ELÉTRICA, GASES, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA, REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m	6,88	R\$10,85	R\$13,33	R\$91,71
2.1.1.4	SETOP	ED-8398	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m2	3,10	R\$78,19	R\$96,07	R\$297,81
2.1.1.5	SETOP	ED-51110	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL)	m3	0,06	R\$36,04	R\$44,28	R\$2,49
2.1.1.6	SINAPI	94975	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,11	R\$481,31	R\$591,43	R\$62,23
2.1.1.7	SINAPI	87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,02	R\$653,18	R\$802,62	R\$18,68
2.1.1.8	SINAPI	87622	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 2CM. AF_07/2021	M2	0,84	R\$32,94	R\$40,47	R\$34,07
2.1.1.9	COMPOSIÇÃO	TJMMG-004	TRANSPORTE MANUAL HORIZONTAL E /OU VERTICAL DE ENTULHO ATÉ O LOCAL DE DESPEJO - ENSACADO - BASEADO EM CPOS (05.04.060)	m3	0,06	R\$127,76	R\$156,99	R\$8,83
2.1.1.10	SETOP	ED-50034	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	5,00	R\$22,04	R\$27,08	R\$135,40
2.1.1.11	SETOP	ED-50509	PINTURA ESMALTE EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO/ALVENARIA, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m2	1,80	R\$21,75	R\$26,72	R\$48,21
<b>SUBTOTAL DO ITEM - 2.1.1</b>								<b>R\$728,77</b>
<b>2.1.2 SERRALHERIA</b>								
2.1.2.1	COMPOSIÇÃO	TJMMG-005	ESTRUTURA METÁLICA ANTIFURTO - CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO - BASEADO EM SINAPI (99855)	UN	2,00	R\$341,93	R\$420,16	R\$840,32
2.1.2.2	SETOP	ED-50495	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES GALVANIZADAS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	m2	1,08	R\$31,98	R\$39,29	R\$42,48
<b>SUBTOTAL DO ITEM - 2.1.2</b>								<b>R\$882,80</b>
<b>SUBTOTAL DO ITEM - 2.1</b>								<b>R\$1.611,57</b>
<b>2.2 SUPORTE METÁLICO</b>								
<b>2.2.1 SERRALHERIA</b>								

CONTRATANTE: TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DE MINAS GERAIS

BDI: 22,88%

CONTRATADA: TRITON ENGENHARIA LTDA

REV\_D

PROJETO: PROJETO LUMINOTÉCNICO E PROJETO COMPLEMENTAR ELÉTRICO

06/03/2023

ITEM	BASE	CÓDIGO	RESUMO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2.2.1.1	COMPOSIÇÃO	TJMMG-006	ESTRUTURA METÁLICA DE SUPORTE - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO - BASEADO EM SINAPI (99855)	UN	2,00	R\$153,27	R\$188,34	R\$376,68
2.2.1.2	SETOP	ED-50495	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES GALVANIZADAS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	m2	0,93	R\$31,98	R\$39,29	R\$36,59
<b>SUBTOTAL DO ITEM - 2.2.1</b>								<b>R\$413,27</b>
<b>SUBTOTAL DO ITEM - 2.2</b>								<b>R\$413,27</b>
<b>TOTAL DO ITEM - 2</b>								<b>R\$2.024,84</b>
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO:</b>								<b>R\$34.635,99</b>

*Alragas*

CONTRATANTE: TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DE MINAS GERAIS  
 CONTRATADA: TRITON ENGENHARIA LTDA  
 PROJETO: PROJETO LUMINOTÉCNICO E PROJETO COMPLEMENTAR ELÉTRICO

BDI: 22,88%  
 REV\_D  
 06/03/2023

BASE	CÓDIGO	RESUMO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL	PORCENTAGEM ACUMULADA	CURVA ABC
COMPOSIÇÃO	TJMMG-002	PROJETOR PL 15W RGB 10GR IP66 24V 15JPW	UN	12,00	R\$ 1.195,62	R\$ 14.347,44	41,4235%	41,4235%	A
COMPOSIÇÃO	TJMMG-003	FONTE ALIMENT. PL 120W 24V 5A RGB C/ CONTROLE	UN	4,00	R\$ 1.980,82	R\$ 7.923,28	22,8759%	64,2994%	A
COMPOSIÇÃO	TJMMG-007	CABO DE COBRE PP FLEX ISOL. PVC 450/750V ANTI-CHAMA 70° - 3 X 2,5MM2 - BASEADO EM SINAPI (91926)	M	483,12	R\$ 10,14	R\$ 4.898,83	14,1438%	78,4431%	B
SETOP	ED-49319	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO MÉDIO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 32 (1,1/4")	M	46,86	R\$ 50,49	R\$ 2.365,96	6,8309%	85,2740%	B
SINAPI	38374	CADEIRA SUSPensa MANUAL / BALANÇIM INDIVIDUAL (NBR 14751)	M	1,00	R\$ 1.131,08	R\$ 1.131,08	3,2656%	88,5397%	B
COMPOSIÇÃO	TJMMG-005	ESTRUTURA METÁLICA ANTIFURTO - CONFECCÃO E INSTALAÇÃO - BASEADO EM SINAPI (99885)	UN	2,00	R\$ 420,16	R\$ 840,32	2,4261%	90,9658%	C
SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	94,38	R\$ 4,91	R\$ 463,40	1,3379%	92,3037%	C
SETOP	ED-49318	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 25 (1")	M	13,58	R\$ 33,52	R\$ 455,20	1,3142%	93,6180%	C
COMPOSIÇÃO	TJMMG-006	ESTRUTURA METÁLICA DE SUPORTE - CONFECCÃO E INSTALAÇÃO - BASEADO EM SINAPI (99885)	UN	2,00	R\$ 188,34	R\$ 376,68	1,0875%	94,7055%	C
SINAPI	91831	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	29,10	R\$ 10,88	R\$ 316,60	0,9141%	95,6196%	C
SETOP	ED-8398	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m2	3,10	R\$ 96,07	R\$ 297,81	0,8598%	96,4794%	C
SINAPI	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	20,77	R\$ 12,09	R\$ 251,10	0,7250%	97,2044%	C
SETOP	ED-49179	CAIXA DE PASSAGEM Nº 3 PADRÃO TELEBRÁS DIM. (40 X 40 X 12) CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	UN	1,00	R\$ 228,38	R\$ 228,38	0,6594%	97,8638%	C
SETOP	ED-50034	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1,1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	5,00	R\$ 27,08	R\$ 135,40	0,3909%	98,2547%	C
COMPOSIÇÃO	TJMMG-001	CABO DE COBRE PP FLEXÍVEL ISOLADO EM PVC - TENSÃO DE 300/500 V E SEÇÃO DE 3 X 1,5 MM² - BASEADO EM SINAPI (91924)	M	19,96	R\$ 6,32	R\$ 126,14	0,3642%	98,6189%	C
SETOP	ED-48515	REMOÇÃO MANUAL DE TUBULAÇÕES EMBUTIDAS DE REDE (ÁGUA, ELÉTRICA, GASES, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA, REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	M	6,88	R\$ 13,33	R\$ 91,71	0,2648%	98,8836%	C
SINAPI	91836	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	5,00	R\$ 16,14	R\$ 80,70	0,2330%	99,1166%	C
SETOP	ED-50495	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES GALVANIZADAS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	m2	2,01	R\$ 39,29	R\$ 79,07	0,2283%	99,3449%	C
SINAPI	94975	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m3	0,11	R\$ 591,43	R\$ 62,23	0,1797%	99,5246%	C
SETOP	ED-50509	PINTURA ESMALTE EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO/ALVENARIA, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m2	1,80	R\$ 26,72	R\$ 48,21	0,1392%	99,6638%	C
SINAPI	87622	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	m2	0,84	R\$ 40,47	R\$ 34,07	0,0984%	99,7622%	C
SETOP	ED-48469	REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA COMPACTA (PLAFON, PAINEL LED, ETC.) EMBUTIDA OU SOBREPOR, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	UN	4,00	R\$ 6,85	R\$ 27,40	0,0791%	99,8413%	C
SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 23,04	R\$ 23,04	0,0665%	99,9078%	C
SINAPI	87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m3	0,02	R\$ 802,62	R\$ 18,68	0,0539%	99,9617%	C
COMPOSIÇÃO	TJMMG-004	TRANSPORTE MANUAL HORIZONTAL E /OU VERTICAL DE ENTULHO ATÉ O LOCAL DE DESPEJO - ENSACADO - BASEADO EM CPOS (05.04.060)	m3	0,06	R\$ 156,99	R\$ 8,83	0,0255%	99,9872%	C
SETOP	ED-51110	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL)	m3	0,06	R\$ 44,28	R\$ 2,49	0,0072%	99,9944%	C
SETOP	ED-50701	CAPINA MANUAL DO TERRENO, EXCLUSIVE RASTELAMENTO E QUEIMA	m2	1,32	R\$ 1,47	R\$ 1,94	0,0056%	100,0000%	C

TOTAL R\$ 34.635,99 100,00%

*Alragas*

**CONTRATANTE:** TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DE MINAS GERAIS

**CONTRATADA:** TRITON ENGENHARIA LTDA

**PROJETO:** PROJETO LUMINOTÉCNICO E PROJETO COMPLEMENTAR ELÉTRICO

REV\_D  
06/03/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	MÊS			
			1	2	TOTAL	
1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 32.611,15	%	70,00%	30,00%	100,00%
			G			
			R\$	R\$22.827,81	R\$9.783,35	R\$32.611,15
2	SISTEMA ANTIFURTO E SUPORTE METÁLICO	R\$ 2.024,84	%		100,00%	100,00%
			G			
			R\$		R\$2.024,84	R\$2.024,84
<b>TOTAL</b>		<b>R\$34.635,99</b>	R\$	R\$22.827,81	R\$11.808,19	R\$34.635,99
<b>TOTAL ACUMULADO</b>			R\$	R\$22.827,81	R\$34.635,99	

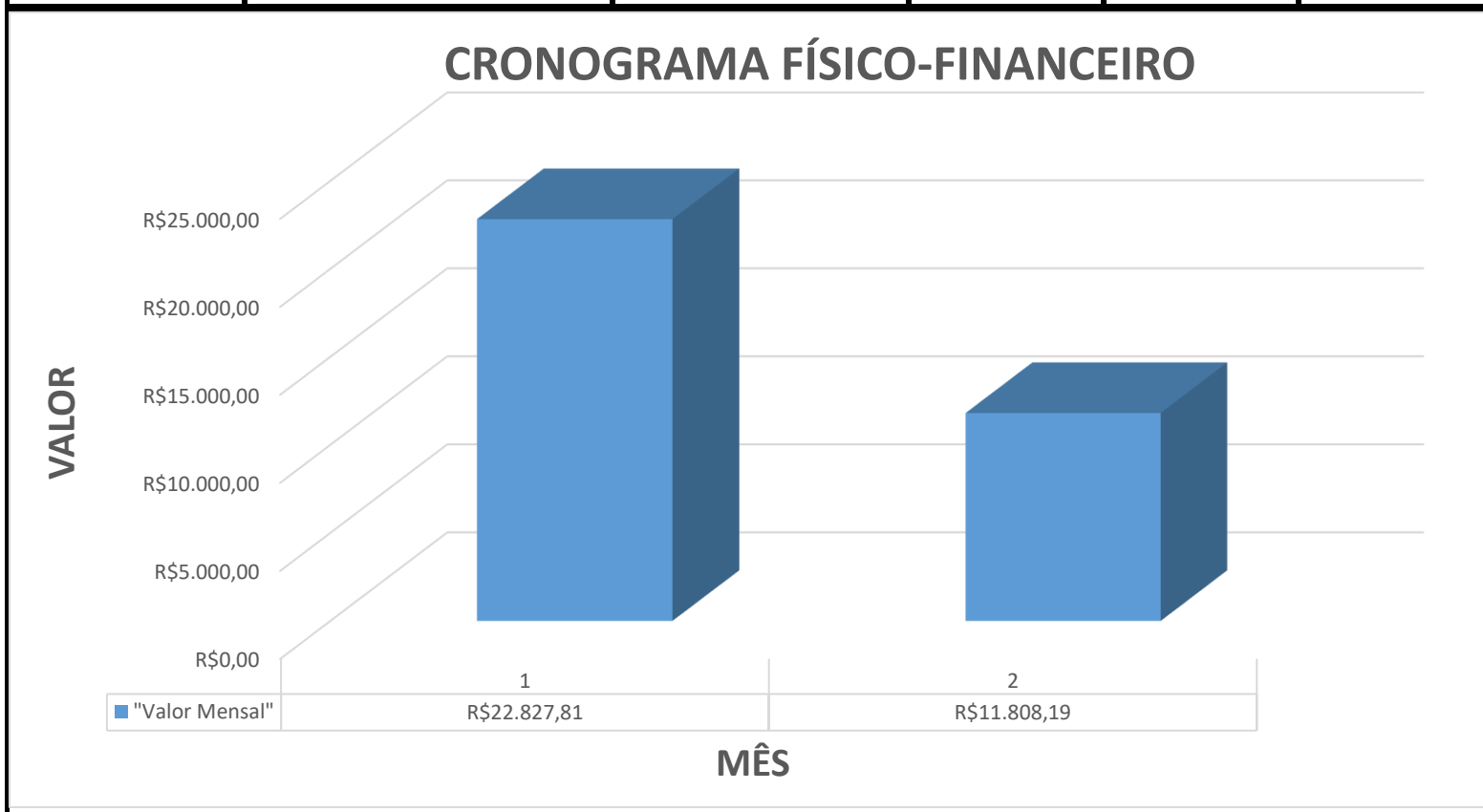
**CONTRATANTE:** TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DE MINAS GERAIS

**CONTRATADA:** TRITON ENGENHARIA LTDA

**PROJETO:** PROJETO LUMINOTÉCNICO E PROJETO COMPLEMENTAR ELÉTRICO

REV\_D  
06/03/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	MÊS		
			1	2	TOTAL



**CONTRATANTE:** TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DE MINAS GERAIS  
**CONTRATADA:** TRITON ENGENHARIA LTDA  
**PROJETO:** PROJETO LUMINOTÉCNICO E PROJETO COMPLEMENTAR ELÉTRICO

**PLANILHA MODELO:**  
NÃO DESONERADA  
**QUARTIL MÉDIO**

REV\_D  
06/03/2023

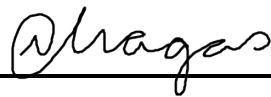
**CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS**

AC =	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL =	4,00%
S + G =	SEGURO + GARANTIAS =	0,80%
R =	RISCO =	1,27%
DF =	DESPESAS FINANCEIRAS =	1,23%
L =	LUCRO =	7,40%
I =	IMPOSTOS =	6,15%
	COFINS	3,00%
	PIS	0,65%
	ISS	2,50%
	CPRB	0,00%

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

$$BDI = \left[ \frac{[(1,0000 + 0,0400 + 0,0080 + 0,0127) \times (1,0000 + 0,0123) \times (1,0000 + 0,0740)]}{(1,0000 - 0,0615)} \right] - 1 = 22,88\%$$

1 - FORMULA CONFORME ACORDAO nº 2622/2013 TCU - PLENÁRIO



CONTRATANTE:	TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DE MINAS GERAIS	BDI: 22,88%
CONTRATADA:	TRITON ENGENHARIA LTDA	REV_D
PROJETO:	PROJETO LUMINOTÉCNICO E PROJETO COMPLEMENTAR ELÉTRICO	06/03/2023

Base	Código	Banco	Tipo	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
1.1.1.2								
Composição	TJMMG-001	Próprio		CABO DE COBRE PP FLEXÍVEL ISOLADO EM PVC - TENSÃO DE 300/500 V E SEÇÃO DE 3 X 1,5 MM² - BASEADO EM SINAPI (91924)	m	1,0000000	5,15	5,15
Insumo	M0260	SICRO		CABO DE COBRE PP FLEXÍVEL ISOLADO EM PVC - TENSÃO DE 300/500 V E SEÇÃO DE 3 X 1,5 MM²	m	1,0000000	4,00	4,00
Composição Auxiliar	88264	SINAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0240000	26,74	0,64
Composição Auxiliar	88247	SINAPI		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0240000	21,51	0,51
					LS =>		MO com LS =>	0,89
							Valor sem BDI =>	5,15
1.1.1.3								
Composição	TJMMG-007	Próprio		CABO DE COBRE PP FLEX ISOL. PVC 450/750V ANTI-CHAMA 70° - 3 X 2,5MM2 - BASEADO EM SINAPI (91926)	m	1,0000000	8,26	8,26
Insumo	043262	IOPES		CABO DE COBRE PP FLEX ISOL. PVC 450/750V ANTI-CHAMA 70° - 3 X 2,5MM2	m	1,0000000	6,82	6,82
Composição Auxiliar	88264	SINAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300000	26,74	0,80
Composição Auxiliar	88247	SINAPI		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300000	21,51	0,64
					LS =>		MO com LS =>	1,11
							Valor sem BDI =>	8,26
1.1.4.1								
Composição	TJMMG-002	Próprio		PROJETOR PL 15W RGB 10GR IP66 24V 15JPW - PRÓPRIO	un	1,0000000	973,00	973,00
Insumo	TJMMG.002	Próprio		PROJETOR PL 15W RGB 10GR IP66 24V 15JPW - PRÓPRIO	un	1,0000000	973,00	973,00
					LS =>		MO com LS =>	973,00
							Valor sem BDI =>	973,00
1.1.4.2								
Composição	TJMMG-003	Próprio		FONTE ALIMENT. PL 120W 24V 5A RGB C/ CONTROLE - PRÓPRIO	un	1,0000000	1.612,00	1.612,00
Insumo	TJMMG.003	Próprio		FONTE ALIMENT. PL 120W 24V 5A RGB C/ CONTROLE - PRÓPRIO	un	1,0000000	1.612,00	1.612,00
					LS =>		MO com LS =>	1.612,00
							Valor sem BDI =>	1.612,00
2.1.1.5								
Composição	TJMMG-004	Próprio		TRANSPORTE MANUAL HORIZONTAL E /OU VERTICAL DE ENTULHO ATÉ O LOCAL DE DESPEJO - ENSACADO - BASEADO EM CPOS (05.04.060)	m²	1,0000000	127,76	127,76
Composição Auxiliar	88316	SINAPI		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,4000000	18,86	101,84
Insumo	37526	SINAPI		SACO DE RAFIA PARA ENTULHO, NOVO, LISO (SEM CLICHE), *60 x 90* CM	UN	9,0000000	2,88	25,92
					LS =>		MO com LS =>	74,05
							Valor sem BDI =>	127,76
2.1.2.1								
Composição	TJMMG-005	Próprio		ESTRUTURA METÁLICA ANTIFURTO - CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO - BASEADO EM SINAPI (99855)	un	1,0000000	341,93	341,93
Composição Auxiliar	88315	SINAPI		SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9480000	25,91	24,56
Composição Auxiliar	88251	SINAPI		AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7780000	20,92	16,28
Insumo	M0365	SICRO		CANTONEIRA EM FERRO DE ABAS IGUAIS - L = 25,4 MM e E = 4,76 MM	kg	16,1755000	11,11	179,71
Insumo	60.15.15	SUDECAP		BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 1" X 1/4" (L X E), 1,2265 KG/M	kg	5,3966000	9,06	48,89
Insumo	65.78.95	SUDECAP		DOBRADIÇA GONZO COM ABA D=1"	un	3,0000000	3,75	11,25
Insumo	5085	SINAPI		CADEADO SIMPLES, CORPO EM LATAO MACIO, COM LARGURA DE 35 MM E ALTURA DE APROX 30 MM, HASTE CEMENTADA (NAO LONGA), EM ACO TEMPERADO COM DIAMETRO DE APROX 6,0 MM. INCLUINDO 2 CHAVES	un	2,0000000	30,52	61,04
Insumo	11002	SINAPI		ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	kg	0,0040000	49,69	0,20
					LS =>		MO com LS =>	33,47
							Valor sem BDI =>	341,93
2.2.1.1								
Composição	TJMMG-006	Próprio		ESTRUTURA METÁLICA DE SUPORTE - CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO - BASEADO EM SINAPI (99855)	un	1,0000000	153,27	153,27
Composição Auxiliar	88315	SINAPI		SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9480000	25,91	24,56
Composição Auxiliar	88251	SINAPI		AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7780000	20,92	16,28
Insumo	60.15.18	SUDECAP		BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 1 1/2" X 1/4" (L X E), 1,89 KG/M	kg	11,5668000	9,06	104,80
Insumo	7584	SINAPI		BUCHA DE NYLON SEM ABA S12, COM PARAFUSO DE 5/16" X 80 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA E CABECA SEXTAVADA	un	8,0000000	0,93	7,44
Insumo	11002	SINAPI		ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	kg	0,0040000	49,69	0,20
					LS =>		MO com LS =>	33,47
							Valor sem BDI =>	153,27