



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAISÓPOLIS

MEMORIAL DESCRITIVO

**Troca de Iluminação na Praça Presidente Vargas, Praça Cel.  
José Vieira e Calçadão, no Município de Paraisópolis**

**Paraisópolis, 28 de Agosto de 2019**

VOLEPI  
SOLUÇÕES MUNICIPAIS



## MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial descritivo refere-se à troca de iluminação pública da Praça Presidente Vargas, Praça Cel. José Vieira e do Calçadão, no Município de Paraisópolis - MG.

Segue abaixo a descrição detalhada dos serviços a serem realizados:

- o **Praça Presidente Vargas:** Retirada da iluminação existente; substituição dos postes e das luminárias; limpeza final da obra.
- o **Praça Cel. José Vieira:** Retirada da iluminação existente; substituição dos postes e das luminárias; limpeza final da obra.
- o **Calçadão (Rua São José):** Retirada da iluminação existente; substituição dos postes e das luminárias; limpeza final da obra.

### Disposições gerais

Este memorial deverá ser analisado juntamente com projetos, planilhas e demais documentos pertinentes à obra. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios da boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente as Normas Brasileiras. Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a ser acumulados no local.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra ou ainda, caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a PREFEITURA que, se necessário, prestará apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da obra.

Todos os adornos, melhoramentos, etc., indicados nos desenhos ou nos detalhes, ou parcialmente desenhados, para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes a não ser que haja clara indicação ou anotação em contrário. Igualmente, se com relação a quaisquer outras partes dos serviços apenas uma parte estiver desenhada, todo o serviço deverá estar de acordo com a parte assim detalhada e assim deverá ser considerado para continuar através de todas as áreas ou locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente.

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com o projeto aprovado. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da PREFEITURA. Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

O construtor deverá vistoriar os locais de obra e conferir os projetos e demais documentos antes do início dos serviços. Havendo incompatibilidades ou dúvidas, consultar a PREFEITURA que, se necessário, prestará apoio para as correções e os devidos esclarecimentos. Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre às últimas; as cotas e dimensões, detalhes específicos, sempre deverão ser conferidas "In loco", antes da execução de qualquer serviço. Quaisquer erros, omissões, incorreções ou discrepâncias eventualmente encontradas pelo construtor nas normas, desenhos e

especificações, em qualquer época, deverão ser comunicados, por escrito, à PREFEITURA, para que sejam corrigidos, de modo a bem definir as intenções do projeto.

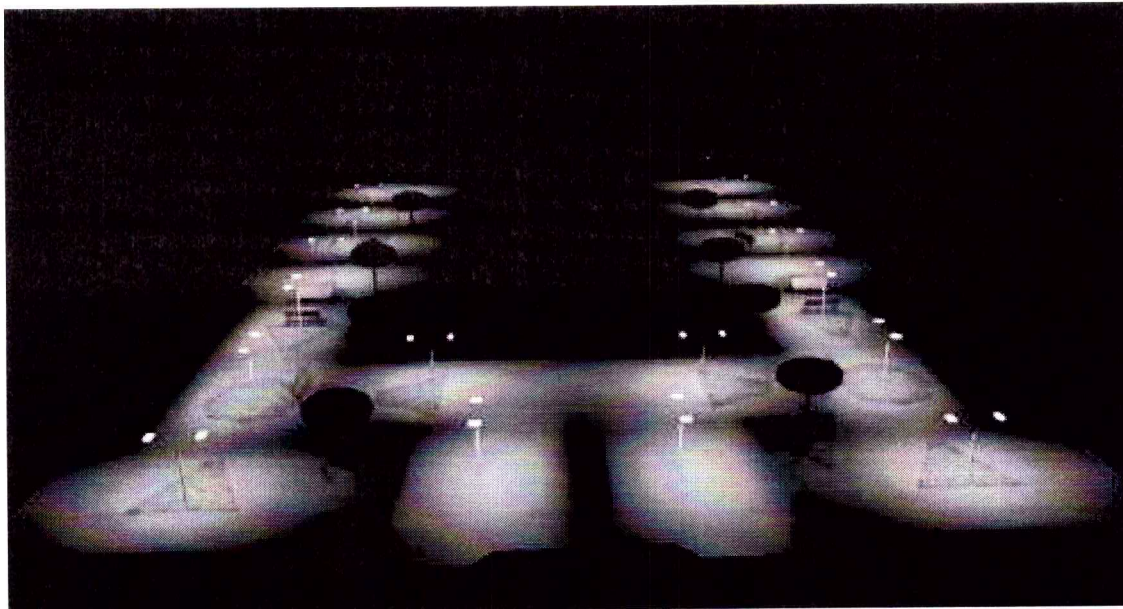
Serão fornecidos pelo construtor todos os equipamentos e ferramentas adequadas de modo a garantir o bom desempenho da obra, bem como para garantir a segurança e higiene dos operários durante a execução dos serviços.

#### **Justificativa do projeto:**

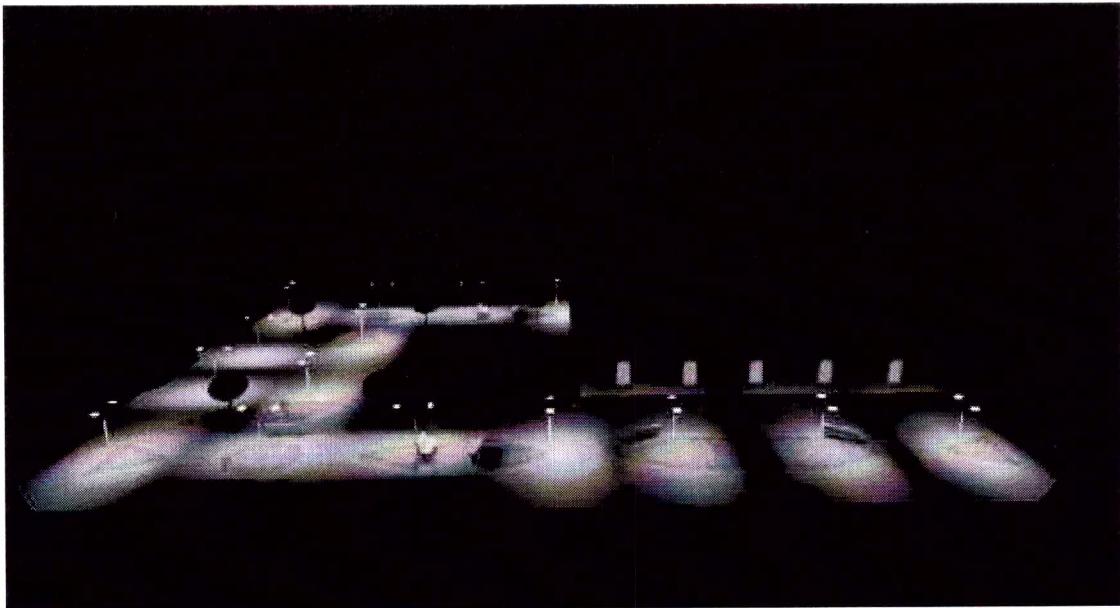
A substituição dos postes e das luminárias na Praça Presidente Vargas, Praça Cel. José Vieira e no Calçadão proporcionarão funcionalidade à população do local, visto que, por serem espaços públicos centrais e de cunho importante para o município, essas áreas atraem um maior número de pessoas. Dessa forma, o projeto garantirá **melhoria das condições de mobilidade e acessibilidade da população, segurança dos usuários** e agregará **qualidade de vida da população beneficiada**, além de fomentar a economia municipal, com investimentos em infraestrutura, beneficiando, desta forma, a toda população.

### **PROPOSTAS DE ILUMINAÇÃO**

#### **1. PRAÇA PRESIDENTE VARGAS:**

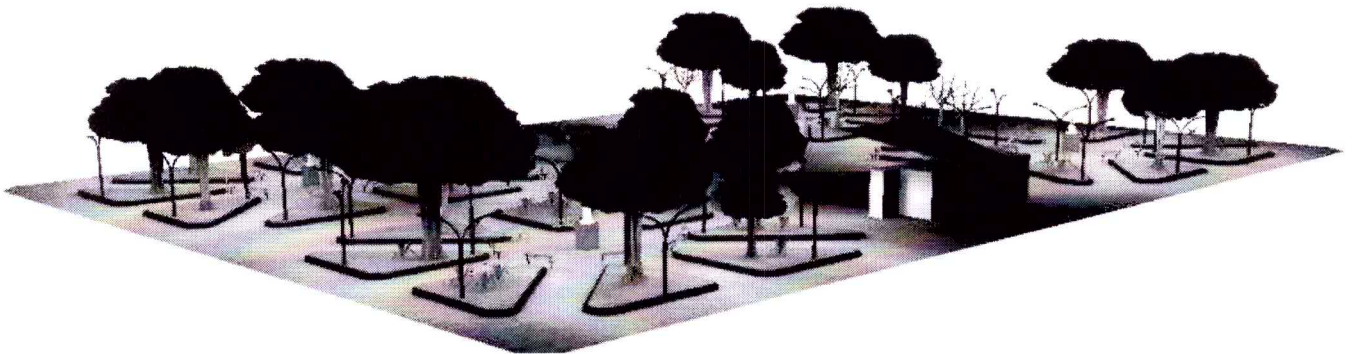


Fonte: Naville Iluminação (DIALux.evo)



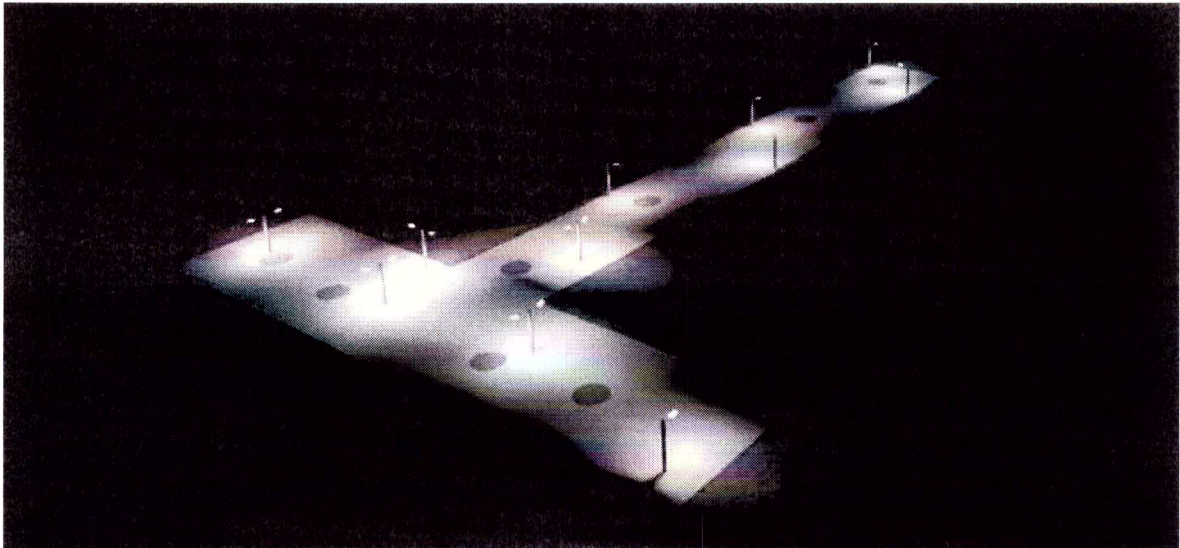
Fonte: Naville Iluminação (DIALux.evo)

## 2. PRAÇA CORONEL JOSÉ VIEIRA:



Fonte: Naville Iluminação (DIALux.evo)

### 3. CALÇADÃO (RUA SÃO JOSÉ):



Fonte: Naville Iluminação (DIALux.evo)

## ESPECIFICAÇÕES CONSIDERADAS NO PROJETO

### 1. PLACA DE OBRA:

Confecção e instalação de placas de obra em chapa de aço galvanizada com medidas de 3,00 x 1,50 m, seguindo a identidade visual do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG) e sendo alocada em local de boa visibilidade.

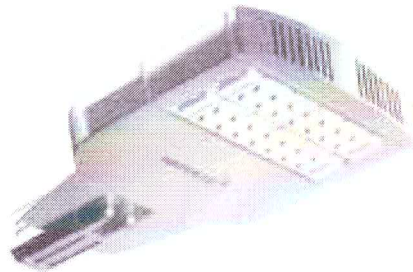
**Obs.: Dimensões de acordo com o Manual de Uso da Marca/ BDMG.**

## **2. RETIRADA DA ILUMINAÇÃO EXISTENTE:**

Será realizada a retirada dos postes existentes para implantação dos novos, conforme documentação técnica apresentada. O serviço será realizado pela Prefeitura. Não será necessária a troca da fiação, pois tal serviço já foi realizado há pouco tempo.

## **3. INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA LED 60W:**

Fornecimento e instalação de luminária LED 60W de alto desempenho e eficiência, para uso em áreas classificadas composto por LED Lighting Class Cree. Instalação em poste metálico com fotocélula incluso.



### Dados técnicos:

Fluxo Luminoso do LED: **18.536lm**

Eficiência do LED: **123lm/W**

Fluxo Luminoso da Luminária: **16.311lm**

Eficiência da Luminária: **109lm/W**

Potência do Sistema: **60W**

Ângulo do Facho: **90°**

Vida Útil  $\geq$  **50.000h (L70)**

Temperatura de Cor **5000K**

IRC - Índice de Reprodução de Cor **> 70**

Proteção contra surtos **6kV**

## **4. POSTES:**

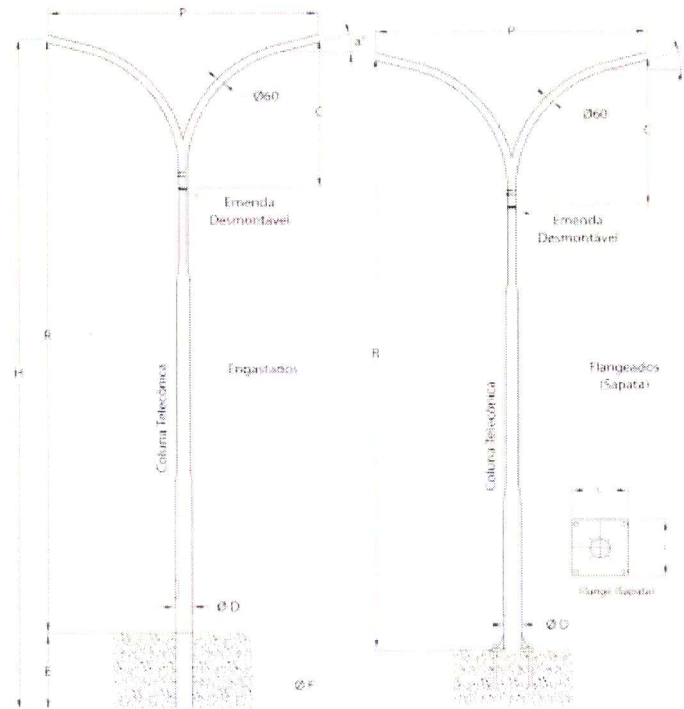
Fornecimento e instalação de poste curvo duplo 4,50 metros tipo telecônico fabricado em aço com acabamento galvanizado a fogo + pintura na cor branca, com flange de fixação e 04 chumbadores, diâmetro na base 76,2mm e no topo 60,3mm

Dimensões mínimas:

Poste Curvo Duplo;

Altura entre 4,00 e 5,00 metros;

Fixação através de engaste no solo ou chumbadores parafusados na flange;




**5. SERVIÇOS FINAIS**

**Limpeza geral de Obra:**

Após o término das obras e serviços, deverá ser realizada a limpeza e remoção de entulhos e material inservível.

Paraisópolis, 28 de Agosto de 2019.

  
Elves Naves de Oliveira  
ARQUITETO E URBANISTA  
CAU A36373-1  
Arquiteto e Urbanista – CAU: A36373-1



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAISÓPOLIS

Praça do Centenário, 103 - Centro - Telefone: (35) 3651-1500  
37660-000 - Paraisópolis - MG

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Município: PARAISÓPOLIS/MG

Projeto: TROCA DA ILUMINAÇÃO - Praça Presidente Vargas, Praça Cel. José Vieira e Calçadão

Responsável Técnico: ELVES NAVES DE OLIVEIRA

Nº CREA/CAU: A 36373-1

BDI: 23,68%

Data: 16/08/2019

Planilha Referência  
SETOP\_Leste  
SINAPI

Data Base  
abr/19  
jun/19

REFERÊNCIAS  
DE PREÇOS:

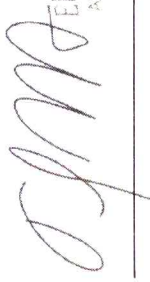
### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Descrição	Unid.	Quantidade Prevista	Preço (R\$)		Preço (R\$) Com BDI	
					Unitário	Total	Unitário	Total
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			<b>1.109,08</b>		<b>1.371,71</b>	
1.1	ED-50152	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0.26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENR COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	Unid.	1,00	1.109,08	1.371,71	1.371,71	
<b>2</b>		<b>TROCA DE ILUMINAÇÃO DA PRAÇA PRESIDENTE VARGAS (MATRIZ)</b>			<b>45.287,46</b>		<b>56.011,50</b>	
2.1	-	RETIRADA DA ILUMINAÇÃO EXISTENTE (INCLUSIVE TRANSPORTE)	Unid.	1,00	A CARGO DA PREFEITURA	A CARGO DA PREFEITURA	A CARGO DA PREFEITURA	
2.2	COT.01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA LED 60W USO EM POSTE METÁLICO COM FOTOCÉLULA INCLUSO	Unid.	36,00	754,60	27.165,60	33.598,44	
2.3	COT.02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE CURVO DUPLO 4,5MTS TIPO TELECÔNICO FABRICADO EM AÇO COM ACABAMENTO GALVANIZADO A FOGO + PINTURA NA COR BRANCA; COM FLANGE DE FIXAÇÃO E 04 CHUMBADORES; DIÂMETRO NA BASE 76,2MM E NO TOPO 60,3MM	Unid.	18,00	1.006,77	18.121,86	22.413,06	
<b>3</b>		<b>TROCA DE ILUMINAÇÃO DA PRAÇA CORONEL JOSÉ VIEIRA</b>			<b>108.186,71</b>		<b>133.805,25</b>	
3.1	-	RETIRADA DA ILUMINAÇÃO EXISTENTE (INCLUSIVE TRANSPORTE)	Unid.	1,00	A CARGO DA PREFEITURA	A CARGO DA PREFEITURA	A CARGO DA PREFEITURA	
3.2	COT.03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA LED 60W USO EM POSTE METÁLICO COM FOTOCÉLULA INCLUSO	Unid.	86,00	754,60	64.895,60	80.262,94	

Elvies Naves de Oliveira  
ARQUITETO E URBANISTA  
CAU 436373-1

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Item	Código	Descrição	Unid.	Quantidade Prevista	Preço (R\$) Sem BDI		Preço (R\$) Com BDI	
					Unitário	Total	Unitário	Total
3.3	COT.04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE CURVO DUPLO 4,5MTS TIPO TELECÔNICO FABRICADO EM AÇO COM ACABAMENTO GALVANIZADO A FOGO + PINTURA NA COR BRANCA, COM FLANGE DE FIXAÇÃO E 04 CHUMBADORES, DIÂMETRO NA BASE 76,2MM E NO TOPO 60,3MM	Unid.	43,00	1.006,77	43.291,11	1.245,17	53.542,31
<b>4</b>		<b>TROCA DE ILUMINAÇÃO DO CALÇADÃO (RUA SÃO JOSÉ)</b>				<b>27.675,67</b>		<b>34.229,25</b>
4.1	-	RETIRADA DA ILUMINAÇÃO EXISTENTE (INCLUSIVE TRANSPORTE)	Unid.	1,00	A CARGO DA PREFEITURA		A CARGO DA PREFEITURA	
4.2	COT.05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA LED 60W USO EM POSTE METÁLICO COM FOTOCÉLULA INCLUSO	Unid.	22,00	754,60	16.601,20	933,29	20.532,38
4.3	COT.06	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE CURVO DUPLO 4,5MTS TIPO TELECÔNICO FABRICADO EM AÇO COM ACABAMENTO GALVANIZADO A FOGO + PINTURA NA COR BRANCA, COM FLANGE DE FIXAÇÃO E 04 CHUMBADORES, DIÂMETRO NA BASE 76,2MM E NO TOPO 60,3MM	Unid.	11,00	1.006,77	11.074,47	1.245,17	13.696,87
<b>5</b>		<b>LIMPEZA FINAL</b>				<b>4.248,11</b>		<b>5.228,45</b>
5.1	ED-50266	LIMPEZA GERAL DE OBRA	M2	8.169,45	0,52	4.248,11	0,64	5.228,45
<b>TOTAL</b>					<b>S/ BDI</b>	<b>186.507,03</b>	<b>C/ BDI</b>	<b>230.646,16</b>

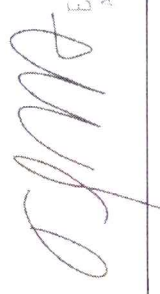
  
 Elvys Alves de Oliveira  
 ARQUITETO E URBANISTA  
 CAU A36373-1

# CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

## INFORMAÇÕES GERAIS

Município: PARAISSÓPOLIS/ MG  
 Projeto: TROCA DA ILUMINAÇÃO - Praça Presidente Vargas, Praça Cel. José Vieira e Calçadão  
 Responsável Técnico: ELVES NAVES DE OLIVEIRA  
 Nº CREA/CAU: A 36373-1  
 Data: 16/08/2019

Item	Descrição Grandes Itens (Etapas da obra)	Valor dos Serviços		01º MÊS		02º MÊS		03º MÊS		04º MÊS		05º MÊS		06º MÊS	
		R\$	Peso %	R\$	Peso %	R\$	Peso %	R\$	Peso %	R\$	Peso %	R\$	Peso %	R\$	Peso %
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.371,71	0,59%	1.371,71	100,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%
2	TROCA DE ILUMINAÇÃO DA PRAÇA PRESIDENTE VARGAS (MATRIZ)	56.011,50	24,28%	56.011,50	100,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%
3	TROCA DE ILUMINAÇÃO DA PRAÇA CORONEL JOSÉ VIEIRA	133.805,25	58,01%	-	0,00%	66.902,63	50,00%	66.902,63	50,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%
4	TROCA DE ILUMINAÇÃO DO CALÇADÃO (RUA SÃO JOSÉ)	34.229,25	14,84%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	34.229,25	100,00%	-	0,00%	-	0,00%
5	LIMPEZA FINAL	5.228,45	2,27%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	5.228,45	100,00%	-	0,00%	-	0,00%
<b>TOTAIS</b>		<b>230.646,16</b>	<b>100,00%</b>	<b>57.383,21</b>	<b>24,88%</b>	<b>66.902,63</b>	<b>29,01%</b>	<b>66.902,63</b>	<b>29,01%</b>	<b>39.457,70</b>	<b>17,11%</b>	<b>-</b>	<b>0,00%</b>	<b>-</b>	<b>0,00%</b>
<b>TOTAIS ACUMULADOS</b>		<b>230.646,16</b>	<b>100,00%</b>	<b>57.383,21</b>	<b>24,88%</b>	<b>124.285,84</b>	<b>53,89%</b>	<b>191.188,46</b>	<b>82,89%</b>	<b>230.646,16</b>	<b>100,00%</b>	<b>230.646,16</b>	<b>100,00%</b>	<b>230.646,16</b>	<b>100,00%</b>

  
 Elves Naves de Oliveira  
 ARQUITETO E URBANISTA  
 CAU A36373-1



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS

SUBSECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS  
SUPERINTENDÊNCIA DE COORDENAÇÃO TÉCNICA  
DIRETORIA DE CUSTOS

DEMONSTRATIVO DO BDI - SEM DESONERAÇÃO

**BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)**

DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS	SIGLA	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS						INCIDÊNCIA
		(ISS = 2%)	(ISS = 2,5%)	(ISS = 3%)	(ISS = 4%)	(ISS = 5%)	EQUIP.	
CUSTO DIRETO	CD	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,89%	4,89%	4,89%	4,89%	4,89%	4,50%	CD
LUCRO	L	7,97%	7,97%	7,97%	7,97%	7,97%	5,00%	CD
DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,00%	CD
SEGUROS, GARANTIAS E RISCO		<b>2,27%</b>	<b>2,27%</b>	<b>2,27%</b>	<b>2,27%</b>	<b>2,27%</b>	<b>1,62%</b>	<b>CD</b>
SEGUROS + GARANTIAS	S	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	0,82%	CD
RISCO(*)	R	1,27%	1,27%	1,27%	1,27%	1,27%	0,80%	CD
TRIBUTOS	I	<b>4,65%</b>	<b>4,90%</b>	<b>5,15%</b>	<b>5,65%</b>	<b>6,15%</b>	<b>3,65%</b>	<b>PV</b>
ISS	ISS	1,00%	1,25%	1,50%	2,00%	2,50%		PV
PIS	PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	PV
COFINS	COFINS	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	PV
CPRB	INSS							PV
<b>FÓRMULA DO BDI</b>	<b>BDI =</b>	<b><math>(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)</math></b>						
		<b><math>(1 - (I + CPRB))</math></b>						
BDI(NUMERADOR)		17,31%	17,31%	17,31%	17,31%	17,31%	12,54%	
BDI(DENOMINADOR)		95,35%	95,10%	94,85%	94,35%	93,85%	96,35%	
	<b>BDI =</b>	<b>23,03%</b>	<b>23,35%</b>	<b>23,68%</b>	<b>24,33%</b>	<b>25,00%</b>	<b>16,80%</b>	
<b>OBSERVAÇÕES</b>								
QUANTO AO ISS O TCU MANDA OBSERVAR A LEGISLAÇÃO DO MUNICÍPIO. NO REFERIDO ACÓRDÃO O TCU PARTIU DA PREMISSA DE INCIDÊNCIA DO ISS EM 50% DO PREÇO DE VENDA, COM PERCENTUAIS DE 2%, 3% E 5%.								

Elves Naves de Oliveira  
ARQUITETO E URBANISTA  
CAU A36373-1