



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO INTEGRAL DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA  
LOCAL: MUNICÍPIO DE GUAÍUBA  
REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), SINAPI - 09/2024 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), ORSE - 07/2024 (SERGIPE), SIURB 01/2024 SEM DESONERAÇÃO (SÃO PAULO)

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS**

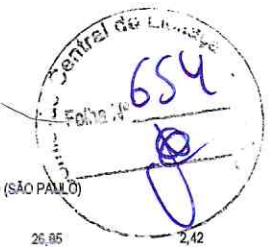
TOTAL EQUIPAMENTO: -  
VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 2.030,88  
VALOR BDI: 501,22  
VALOR COM BDI: 2.532,10

3.64 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAVE DE COMANDO DE GRUPO OU CHAVE DE IP, AMPERAGEM ATÉ 30A						566,73
MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10819/ORSE	Instalação de quadro de comando de disjuntores, contadores e programador (obra: manutenção preventiva e corretiva do sist. energia de diversas pontas Aracaju e N. S. Socorro)	ORSE	un	1,00000000	200,00	200,00
10975/SEINFRA	DISJUNTOR BIPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	51,96	51,96
1619/SINAPI	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE 25 A, TENSÃO NOMINAL DE *500* V, CATEGORIA AC-2 E AC-3	SINAPI	UN	1,00000000	154,64	154,64
TOTAL MATERIAL:						406,60
MÃO DE OBRA						
FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	26,85	26,85
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	21,10	21,10
TOTAL MÃO DE OBRA:						47,95
EQUIPAMENTO						
FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
TOTAL EQUIPAMENTO:						-
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						454,55
VALOR BDI:						112,18
VALOR COM BDI:						566,73

3.65 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA						152,17
MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
16129/SEINFRA	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	UN	1,00000000	63,01	63,01
10984/SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	11,09	11,09
TOTAL MATERIAL:						74,10
MÃO DE OBRA						
FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	26,85	26,85
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	21,10	21,10
TOTAL MÃO DE OBRA:						47,95
EQUIPAMENTO						
FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
TOTAL EQUIPAMENTO:						-
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						122,05
VALOR BDI:						30,12
VALOR COM BDI:						152,17

3.66 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA						474,38
MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12413/SEINFRA	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00000000	272,40	272,40
11009/SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	60,13	60,13
TOTAL MATERIAL:						332,53
MÃO DE OBRA						
FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	26,85	26,85
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	21,10	21,10
TOTAL MÃO DE OBRA:						47,95
EQUIPAMENTO						
FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
TOTAL EQUIPAMENTO:						-
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						380,48
VALOR BDI:						93,90
VALOR COM BDI:						474,38

3.67 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD TIPO FLEXÍVEL, DIÂMETRO 50MM (1 1/2")						13,18
MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
06595/ORSE	Eletroduto corrugado flexível Ø 1.1/2" em PEAD, tipo Kanaflex/SW (Kanaflex ou similar)	ORSE	m	1,00000000	6,25	6,25
TOTAL MATERIAL:						6,25
MÃO DE OBRA						
FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO INTEGRAL DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA  
LOCAL: MUNICÍPIO DE GUAÍUBA  
REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), SINAPI - 09/2024 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), ORSE - 07/2024 (SERGIPE), SIURB 01/2024 SEM DESONERAÇÃO (SÃO PAULO)

12312/SEINFRA	ELETRICISTA
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS**

SEINFRA	H	0,09000000	26,85	2,42
SEINFRA	H	0,09000000	21,10	1,90

TOTAL MÃO DE OBRA: 4,32

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

TOTAL EQUIPAMENTO: -  
VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 10,57  
VALOR BDI: 2,81  
VALOR COM BDI: 13,18

<b>3.68</b>	<b>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD TIPO FLEXÍVEL, DIÂMETRO 63MM (2")</b>				<b>13,79</b>
-------------	---	--	--	--	--------------

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
02952/ORSE	Eletroduto corrugado flexível em PEAD Ø = 2", tipo Kanalex ou similar	ORSE	m	1,00000000	6,74
				TOTAL MATERIAL:	6,74

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	26,85
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	21,10

TOTAL MÃO DE OBRA: 4,32  
TOTAL EQUIPAMENTO: -  
VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 11,06  
VALOR BDI: 2,73  
VALOR COM BDI: 13,79

<b>3.69</b>	<b>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 20MM (1/2")</b>				<b>10,56</b>
-------------	--	--	--	--	--------------

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11071/SEINFRA	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	3,67
				TOTAL MATERIAL:	3,67

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10

TOTAL MÃO DE OBRA: 4,80  
TOTAL EQUIPAMENTO: -  
VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 8,47  
VALOR BDI: 2,09  
VALOR COM BDI: 10,56

<b>3.70</b>	<b>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 32MM (1")</b>				<b>14,89</b>
-------------	--	--	--	--	--------------

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11070/SEINFRA	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1"	SEINFRA	M	1,00000000	7,14
				TOTAL MATERIAL:	7,14

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10

TOTAL MÃO DE OBRA: 4,80  
TOTAL EQUIPAMENTO: -  
VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 11,94  
VALOR BDI: 2,95  
VALOR COM BDI: 14,89

<b>3.71</b>	<b>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 50MM (1 1/2")</b>				<b>19,01</b>
-------------	--	--	--	--	--------------

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11068/SEINFRA	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	10,45
				TOTAL MATERIAL:	10,45

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10

TOTAL MÃO DE OBRA: 4,80  
TOTAL EQUIPAMENTO: -  
VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 15,25  
VALOR BDI: 3,76  
VALOR COM BDI: 19,01

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO INTEGRAL DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA  
LOCAL: MUNICÍPIO DE GUAÍUBA  
REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), SINAPI - 09/2024 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), ORSE - 07/2024 (SERGIPE), SIURB 01/2024 SEM DESONERAÇÃO (SÃO PAULO)

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS**

3.72 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 60MM (2")							27,28
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
11073/SEINFRA	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	SEINFRA	M	1,00000000	17,08	17,08	
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						17,08	
MÃO DE OBRA							
FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						4,80	
EQUIPAMENTO							
FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						-	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						INCLUSO	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						21,88	
<b>VALOR BDI:</b>						5,40	
<b>VALOR COM BDI:</b>						27,28	

3.73 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 60MM (2")							95,93
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
03975/ORSE	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 2" x 3m	ORSE	un	0,33000000	218,60	72,14	
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						72,14	
MÃO DE OBRA							
FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						4,80	
EQUIPAMENTO							
FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						-	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						INCLUSO	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						76,94	
<b>VALOR BDI:</b>						18,99	
<b>VALOR COM BDI:</b>						95,93	

3.74 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 75MM (3")							151,47
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
03978/ORSE	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 3" x 6m	ORSE	un	0,16670000	700,00	116,69	
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						116,69	
MÃO DE OBRA							
FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						4,80	
EQUIPAMENTO							
FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						-	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						INCLUSO	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						121,49	
<b>VALOR BDI:</b>						29,98	
<b>VALOR COM BDI:</b>						151,47	

3.75 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8", DE 3 METROS, GCW 19L30							156,11
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12352/SEINFRA	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	53,28	53,28	
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						53,28	
MÃO DE OBRA							
FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	26,85	40,28	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	21,10	31,65	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						71,93	
EQUIPAMENTO							
FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						-	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						INCLUSO	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						125,21	
<b>VALOR BDI:</b>						30,90	
<b>VALOR COM BDI:</b>						156,11	



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO INTEGRAL DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA  
LOCAL: MUNICÍPIO DE GUAÍUBA  
REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), SINAPI - 09/2024 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), ORSE - 07/2024 (SERGIPE), SIURB 01/2024 SEM DESONERAÇÃO (SÃO PAULO)

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS**

3.76		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO METALICO PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATÉ 5/8", TIPO U, CONDUTOR DE 10 A 25 MM2					9,91
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10841/SEINFRA	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,83	2,83	
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						2,83	
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						4,80	
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						-	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						INCLUSO	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						7,63	
<b>VALOR BDI:</b>						1,88	
<b>VALOR COM BDI:</b>						9,51	

3.77		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FITA ISOLANTE COMUM					18,73
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
17392/SEINFRA	FITA ISOLANTE COMUM N.º33	SEINFRA	UN	1,00000000	10,22	10,22	
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						10,22	
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						4,80	
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						-	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						INCLUSO	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						15,02	
<b>VALOR BDI:</b>						3,71	
<b>VALOR COM BDI:</b>						18,73	

3.78		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FITA ISOLANTE DE AUTO-FUSÃO					14,34
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
17391/SEINFRA	FITA ISOLANTE DE AUTO-FUSÃO N.º23	SEINFRA	UN	1,00000000	6,70	6,70	
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						6,70	
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						4,80	
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						-	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						INCLUSO	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						11,50	
<b>VALOR BDI:</b>						2,84	
<b>VALOR COM BDI:</b>						14,34	

3.79		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 200MM					23,98
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
431/SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MÁQUINA, CABEÇA QUADRADA	SINAPI	UN	1,00000000	14,43	14,43	
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						14,43	
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						4,80	
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						-	

TOTAL EQUIPAMENTO: -



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO INTEGRAL DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA  
LOCAL: MUNICÍPIO DE GUAÍUBA

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), SINAPI - 09/2024 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), ORSE - 07/2024 (SERGIPE), SIURB 01/2024 SEM DESONERAÇÃO (SÃO PAULO)

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS**

VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 19,23  
VALOR BDI: 4,75  
VALOR COM BDI: 23,98

3.80 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 250MM							25,85
MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
432/SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MÁQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	1,00000000	15,93	15,93	
TOTAL MATERIAL:						15,93	
MÃO DE OBRA							
FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11	
TOTAL MÃO DE OBRA:						4,80	
EQUIPAMENTO							
FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
TOTAL EQUIPAMENTO:						-	
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:						20,73	
VALOR BDI:						5,12	
VALOR COM BDI:						25,85	

3.81 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 300MM							32,75
MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
429/SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	SINAPI	UN	1,00000000	21,47	21,47	
TOTAL MATERIAL:						21,47	
MÃO DE OBRA							
FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11	
TOTAL MÃO DE OBRA:						4,80	
EQUIPAMENTO							
FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
TOTAL EQUIPAMENTO:						-	
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:						26,27	
VALOR BDI:						6,48	
VALOR COM BDI:						32,75	

3.82 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 350MM							32,62
MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
433/SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MÁQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	1,00000000	21,36	21,36	
TOTAL MATERIAL:						21,36	
MÃO DE OBRA							
FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11	
TOTAL MÃO DE OBRA:						4,80	
EQUIPAMENTO							
FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
TOTAL EQUIPAMENTO:						-	
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:						26,16	
VALOR BDI:						6,46	
VALOR COM BDI:						32,62	

3.83 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ARRUELA QUADRADA GALVANIZADA PARA PARAFUSO DE MÁQUINA 16							7,78
MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
379/SINAPI	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSÃO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	SINAPI	UN	1,00000000	1,44	1,44	
TOTAL MATERIAL:						1,44	
MÃO DE OBRA							
FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11	
TOTAL MÃO DE OBRA:						4,80	
EQUIPAMENTO							
FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
TOTAL EQUIPAMENTO:						-	



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO INTEGRAL DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA  
LOCAL: MUNICÍPIO DE GUAÍUBA

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 026 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), SINAPI - 09/2024 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), ORISE - 07/2024 (SERGIPE), SIURB 01/2024 SEM DESONERAÇÃO (SÃO PAULO)

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

TOTAL EQUIPAMENTO: -  
VALOR ENCARGOS: INCLUSO 6,24  
VALOR COM ENCARGOS: 6,24  
VALOR BDI: 1,54  
VALOR COM BDI: 7,78

3.84		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ARRUELA REDONDA GALVANIZADA PARA PARAFUSO DE MÁQUINA 16					7,77
MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
11267/SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = 2,5" MM	SINAPI	UN	1,00000000	1,43	1,43	
TOTAL MATERIAL:						1,43	
MÃO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11	
TOTAL MÃO DE OBRA:						4,80	
EQUIPAMENTO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL EQUIPAMENTO:						-	
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO 6,23	
VALOR COM ENCARGOS:						6,23	
VALOR BDI:						1,54	
VALOR COM BDI:						7,77	

3.85		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, NAS DIMENSÕES: 40X40X40CM, SEM BERÇO, COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO DE ESPESSURA 7CM, FUNDO BRITADO PARA DRENAGEM E VEDAÇÃO COM CONCRETO					293,71
MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
43435/SINAPI	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, COM FUNDO E SEM TAMPA, DIMENSÕES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M	SINAPI	UN	1,00000000	225,54	225,54	
10280/SEINFRA	BRITA	SEINFRA	M3	0,01600000	100,50	1,61	
10827/SEINFRA	CONCRETO USINADO FCK=10 MPA	SEINFRA	M3	0,01000000	362,63	3,63	
TOTAL MATERIAL:						230,77	
MÃO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11	
TOTAL MÃO DE OBRA:						4,80	
EQUIPAMENTO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL EQUIPAMENTO:						-	
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO 235,57	
VALOR COM ENCARGOS:						235,57	
VALOR BDI:						58,14	
VALOR COM BDI:						293,71	

3.86		RETIRADA DE BRAÇO					88,79
MÃO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	26,85	6,71	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	21,10	5,28	
TOTAL MÃO DE OBRA:						11,99	
EQUIPAMENTO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/QUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,25000000	172,71	43,18	
TOTAL EQUIPAMENTO:						43,18	
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO 55,17	
VALOR COM ENCARGOS:						55,17	
VALOR BDI:						13,62	
VALOR COM BDI:						88,79	

3.87		RETIRADA DE LUMINÁRIA					55,02
MÃO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	26,85	5,37	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	21,10	4,22	
TOTAL MÃO DE OBRA:						9,59	
EQUIPAMENTO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/QUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	172,71	34,54	
TOTAL EQUIPAMENTO:						34,54	
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO 44,13	
VALOR COM ENCARGOS:						44,13	
VALOR BDI:						10,89	



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO INTEGRAL DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA  
LOCAL: MUNICÍPIO DE GUAÍUBA  
REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), SINAPI - 09/2024 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), ORSE - 07/2024 (SERGIPE), SIURB 01/2024 SEM DESONERAÇÃO (SÃO PAULO)

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS**

VALOR COM BDI: 55,02

3.88		RETIRADA DE SUPORTE PARA LUMINÁRIA OU PROJETOR					77,04
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,28000000	26,85	7,52	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,28000000	21,10	5,91	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						<b>13,43</b>	
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,28000000	172,71	48,36	
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>48,36</b>	
<b>VALOR ENCARGOS: INCLUSO</b>						<b>15,25</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>61,79</b>	
<b>VALOR BDI:</b>						<b>15,25</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>77,04</b>	

3.89		RETIRADA DE CHAVE DE COMANDO					35,87
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	26,85	16,11	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	21,10	12,66	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						<b>28,77</b>	
<b>VALOR ENCARGOS: INCLUSO</b>						<b>7,10</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>28,77</b>	
<b>VALOR BDI:</b>						<b>7,10</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>35,87</b>	

3.90		RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO ATÉ 14 METROS					566,96
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	26,85	80,55	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	21,10	63,30	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						<b>143,85</b>	
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,80000000	172,71	310,88	
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>310,88</b>	
<b>VALOR ENCARGOS: INCLUSO</b>						<b>454,73</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>454,73</b>	
<b>VALOR BDI:</b>						<b>112,23</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>566,96</b>	

3.91		RETIRADA DE POSTE METÁLICO ATÉ 12 METROS					399,50
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	26,85	53,70	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	21,10	42,20	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						<b>95,90</b>	
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,30000000	172,71	224,52	
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>224,52</b>	
<b>VALOR ENCARGOS: INCLUSO</b>						<b>79,08</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>320,42</b>	
<b>VALOR BDI:</b>						<b>79,08</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>399,50</b>	

3.92		RETIRADA DE 1 METRO DE CONDUTOR AÉREO					8,25
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,03000000	26,85	0,81	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,03000000	21,10	0,63	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						<b>1,44</b>	
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,03000000	172,71	5,18	
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>5,18</b>	
<b>VALOR ENCARGOS: INCLUSO</b>						<b>1,63</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>6,82</b>	
<b>VALOR BDI:</b>						<b>1,63</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>8,25</b>	

3.93		RETIRADA DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA					46,77
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	26,85	4,58	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	21,10	3,59	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						<b>8,15</b>	
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,17000000	172,71	29,36	



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO INTEGRAL DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE GUIAÚBA  
LOCAL: MUNICÍPIO DE GUIAÚBA

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 026 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), SINAPI - 09/2024 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), ORSE - 07/2024 (SERGIPE), SIURB 01/2024 SEM DESONERAÇÃO (SÃO PAULO)

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS**

TOTAL EQUIPAMENTO: 29,36  
VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 37,51  
VALOR BDI: 9,26  
VALOR COM BDI: 46,77

3.94		RETIRADA DE 1 METRO DE ELETRODUTO PVC OU FERRO GALVANIZADO					7,17
MÃO DE OBRA		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	26,85	3,22	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	21,10	2,53	
TOTAL MÃO DE OBRA:						5,75	
EQUIPAMENTO		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

TOTAL EQUIPAMENTO: -  
VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 5,75  
VALOR BDI: 1,42  
VALOR COM BDI: 7,17

3.95		RETIRADA DE 1 METRO DE ELETRODUTO CORRUGADO					10,76
MÃO DE OBRA		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,18000000	26,85	4,83	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,18000000	21,10	3,80	
TOTAL MÃO DE OBRA:						8,63	
EQUIPAMENTO		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

TOTAL EQUIPAMENTO: -  
VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 8,63  
VALOR BDI: 2,13  
VALOR COM BDI: 10,76

3.96		RETIRADA DE QUADRO DE MEDIÇÃO OU COMANDO					59,78
MÃO DE OBRA		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	26,85	26,85	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	21,10	21,10	
TOTAL MÃO DE OBRA:						47,95	
EQUIPAMENTO		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

TOTAL EQUIPAMENTO: -  
VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 47,95  
VALOR BDI: 11,83  
VALOR COM BDI: 59,78

3.97		RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PISO EM PEDRA PORTUGUESA					253,21
MATERIAL		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109/SEINFRA	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,09800000	119,58	11,72	
10805/SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	5,35000000	0,71	3,80	
11601/SEINFRA	PEDRA PORTUGUESA BRANCA	SEINFRA	M3	0,04050000	1.347,50	54,57	
11602/SEINFRA	PEDRA PORTUGUESA PRETAVERMELHA	SEINFRA	M3	0,04050000	1.347,50	54,57	
TOTAL MATERIAL:						124,66	
MÃO DE OBRA		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391/SEINFRA	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,60000000	26,86	42,98	
12543/SEINFRA	SERVEANTE	SEINFRA	H	1,75000000	20,26	35,46	
TOTAL MÃO DE OBRA:						78,43	
EQUIPAMENTO		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

TOTAL EQUIPAMENTO: -  
VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 203,09  
VALOR BDI: 50,12  
VALOR COM BDI: 253,21

3.98		RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELETE PNEUMÁTICO					110,65
MATERIAL		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10106/SEINFRA	AREIA ASFÁLTICA USINADA A QUENTE - AAUQ	SEINFRA	T	0,10750000	378,93	40,73	
TOTAL MATERIAL:						40,73	
MÃO DE OBRA		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543/SEINFRA	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,50000000	20,26	10,13	
TOTAL MÃO DE OBRA:						10,13	
EQUIPAMENTO		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10728/SEINFRA	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	137,63	13,76	





OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO INTEGRAL DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA

LOCAL: MUNICÍPIO DE GUAÍUBA

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), SINAPI - 09/2024 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), ORSE - 07/2024 (SERGIPE), SIURB 01/2024 SEM DESONERAÇÃO (SÃO PAULO)

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS					
10769/SEINFRA	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	SEINFRA	H	0,30000000	30,00
10690/SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,07200000	176,66
10724/SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,08000000	30,11
					37,89
					<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>
					<b>VALOR ENCARGOS:</b>
					<b>INCLUSO</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>
					<b>88,75</b>
					<b>VALOR BDI:</b>
					<b>21,90</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>
					<b>110,65</b>

3.99		RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PISO TIPO PEDRA TOSCA, SEM REJUNTAMENTO				126,60
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10111/SEINFRA	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,10750000	70,00	7,53

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445/SEINFRA	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,40000000	26,86	10,74
12543/SEINFRA	SERVEnte	SEINFRA	H	0,70000000	20,26	14,18

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GRUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,40000000	172,71	69,08

TOTAL MATERIAL: 7,53  
TOTAL MÃO DE OBRA: 24,93  
TOTAL EQUIPAMENTO: 69,08  
VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 101,54  
VALOR BDI: 25,06  
VALOR COM BDI: 126,60

3.100		RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE MEIO-FIO				41,04
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10108/SEINFRA	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00200000	119,58	0,24

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445/SEINFRA	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,50000000	26,86	13,43
12543/SEINFRA	SERVEnte	SEINFRA	H	0,95000000	20,26	19,25

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
						32,68

TOTAL MÃO DE OBRA: 32,68  
TOTAL EQUIPAMENTO: -  
VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 32,92  
VALOR BDI: 8,12  
VALOR COM BDI: 41,04

3.101		RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO				119,81
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10834/SEINFRA	CONCRETO USINADO FCK=15 MPA	SEINFRA	M3	0,06000000	368,55	22,11

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391/SEINFRA	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	26,86	53,72
12543/SEINFRA	SERVEnte	SEINFRA	H	1,00000000	20,26	20,26

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
						73,98

TOTAL MÃO DE OBRA: 73,98  
TOTAL EQUIPAMENTO: -  
VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 96,09  
VALOR BDI: 23,72  
VALOR COM BDI: 119,81

3.102		ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A, CATEGORIA ATÉ 1,50m DE PROFUNDIDADE				66,94
MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543/SEINFRA	SERVEnte	SEINFRA	H	2,65000000	20,26	53,69

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
						13,25

TOTAL MÃO DE OBRA: 53,69  
TOTAL EQUIPAMENTO: -  
VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 53,69  
VALOR BDI: 13,25  
VALOR COM BDI: 66,94

3.103		ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE SOLO MOLE				25,28
MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
						25,28



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO INTEGRAL DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA  
LOCAL: MUNICÍPIO DE GUAÍUBA  
REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), SINAPI - 09/2024 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), ORSE - 07/2024 (SERGIPE), SIURB 01/2024 SEM DESONERAÇÃO (SÃO PAULO)

12543/SEINFRA		SERVENTE		SEINFRA	H	1,00000000	20,26	20,26	
								TOTAL MÃO DE OBRA:	20,26
EQUIPAMENTO		FONTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
								TOTAL EQUIPAMENTO:	-
								VALOR ENCARGOS:	INCLUSO
								VALOR COM ENCARGOS:	20,26
								VALOR BDI:	5,00
								VALOR COM BDI:	25,26
<b>3.104</b>		<b>ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE PISO CIMENTADO</b>							<b>63,15</b>
MÃO DE OBRA		FONTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12543/SEINFRA		SERVENTE		SEINFRA	H	2,50000000	20,26	50,65	
								TOTAL MÃO DE OBRA:	50,65
EQUIPAMENTO		FONTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
								TOTAL EQUIPAMENTO:	-
								VALOR ENCARGOS:	INCLUSO
								VALOR COM ENCARGOS:	50,65
								VALOR BDI:	12,50
								VALOR COM BDI:	63,15
<b>3.105</b>		<b>ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE LAJE DE CONCRETO</b>							<b>101,04</b>
MÃO DE OBRA		FONTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12543/SEINFRA		SERVENTE		SEINFRA	H	4,00000000	20,26	81,04	
								TOTAL MÃO DE OBRA:	81,04
EQUIPAMENTO		FONTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
								TOTAL EQUIPAMENTO:	-
								VALOR ENCARGOS:	INCLUSO
								VALOR COM ENCARGOS:	81,04
								VALOR BDI:	20,00
								VALOR COM BDI:	101,04
<b>3.106</b>		<b>ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE PISO ASFÁLTICO</b>							<b>88,41</b>
MÃO DE OBRA		FONTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12543/SEINFRA		SERVENTE		SEINFRA	H	3,50000000	20,26	70,91	
								TOTAL MÃO DE OBRA:	70,91
EQUIPAMENTO		FONTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
								TOTAL EQUIPAMENTO:	-
								VALOR ENCARGOS:	INCLUSO
								VALOR COM ENCARGOS:	70,91
								VALOR BDI:	17,50
								VALOR COM BDI:	88,41
<b>3.107</b>		<b>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORDÃO LUMINOSO NATALINO DE 10M</b>							<b>70,76</b>
MATERIAL		FONTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
11476/SEINFRA		LÂMPADA SINALIZADORAS ATE 5W		SEINFRA	UN	1,00000000	10,22	10,22	
								TOTAL MATERIAL:	10,22
MÃO DE OBRA		FONTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12312/SEINFRA		ELETRICISTA		SEINFRA	H	0,25000000	26,85	6,71	
10042/SEINFRA		AJUDANTE DE ELETRICISTA		SEINFRA	H	0,25000000	21,10	5,28	
								TOTAL MÃO DE OBRA:	11,99
EQUIPAMENTO		FONTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10705/SEINFRA		CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GRUINDASTE (CHP)		SEINFRA	H	0,20000000	172,71	34,54	
								TOTAL EQUIPAMENTO:	34,54
								VALOR ENCARGOS:	INCLUSO
								VALOR COM ENCARGOS:	56,75
								VALOR BDI:	14,01
								VALOR COM BDI:	70,76
<b>3.108</b>		<b>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MANGUEIRA LUMINOSA PARA ADORNOS NATALINOS</b>							<b>41,58</b>
MATERIAL		FONTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
13820/ORSE		Mangueira 2F LED BR 13MM 127V		ORSE	m	1,00000000	17,90	17,90	
								TOTAL MATERIAL:	17,90
MÃO DE OBRA		FONTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12312/SEINFRA		ELETRICISTA		SEINFRA	H	0,07000000	26,85	1,88	
10042/SEINFRA		AJUDANTE DE ELETRICISTA		SEINFRA	H	0,07000000	21,10	1,48	
								TOTAL MÃO DE OBRA:	3,36
EQUIPAMENTO		FONTE		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10705/SEINFRA		CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GRUINDASTE (CHP)		SEINFRA	H	0,07000000	172,71	12,09	



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO INTEGRAL DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA

LOCAL: MUNICÍPIO DE GUAÍUBA

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), SINAPI - 09/2024 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), ORSE - 07/2024 (SERGIPE), SIURB 01/2024 SEM DESONERAÇÃO (SÃO PAULO)

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

TOTAL EQUIPAMENTO: 12,09  
VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 33,35  
VALOR BDI: 8,23  
VALOR COM BDI: 41,58

3.109		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO 270W, TENSÃO MÁXIMA 1000VCC, EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 15,0%				1.303,03
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
56701/SIURB	MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO - 270 W - TENSÃO MÁX. 1000 VCC - EFICIÊNCIA MÍN. 15 %	SIURB	Un	1,00000000	868,71	868,71
					TOTAL MATERIAL:	868,71
MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	26,85	80,55
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	21,10	63,30
I1088/SEINFRA	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	32,54	32,54
					TOTAL MÃO DE OBRA:	176,39
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

TOTAL EQUIPAMENTO: -  
VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 1.045,10  
VALOR BDI: 257,93  
VALOR COM BDI: 1.303,03

3.110		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR FOTOVOLTAICO DE 10KW - AC/DC				14.460,95
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
56602/SIURB	INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 12,76 KW - ENTRADA ATÉ 1100 VCC - EFICIÊNCIA MÍNIMA 95 %	SIURB	Un	1,00000000	11.356,98	11.356,98
MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	26,85	80,55
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	21,10	63,30
I1088/SEINFRA	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	3,00000000	32,54	97,62
					TOTAL MÃO DE OBRA:	241,47
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

TOTAL EQUIPAMENTO: -  
VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 11.598,45  
VALOR BDI: 2.862,50  
VALOR COM BDI: 14.460,95

3.111		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA FIXAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO				650,48
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
78813/SIURB	CALHA EM ALUMÍNIO - ESPESSURA 1,0MM - DESENVOLVIMENTO 100CM	SIURB	M	1,00000000	226,52	226,52
I8114/SEINFRA	PARAFUSO DE AÇO COM PORCA E ARRUELA 1" x 10"	SEINFRA	UN	2,00000000	22,52	45,04
13348/SINAPI	ARRUELA EM AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESSURA = 3MM, DIÂMETRO DO FURO= 18MM	SINAPI	UN	4,00000000	1,63	6,52
					TOTAL MATERIAL:	278,08
MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	26,85	80,55
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	21,10	63,30
I1088/SEINFRA	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	3,00000000	32,54	97,62
					TOTAL MÃO DE OBRA:	241,47
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

TOTAL EQUIPAMENTO: 2,17  
VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 521,72  
VALOR BDI: 128,76  
VALOR COM BDI: 650,48

3.112		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO CONTROLADOR GERAL DA LUMINÁRIA				792,25
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00821/ORSE	Dimmer rotativo (variador de luminosidade), Siemens ou similar	ORSE	un	1,00000000	39,06	39,06
COTAÇÃO	Modem roteador ADSL 2+ - GKM1220, da intelbrás ou similar	MERCADO	un	1,00000000	241,40	241,40
					TOTAL MATERIAL:	280,46
MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	26,85	53,70
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	21,10	42,20
					TOTAL MÃO DE OBRA:	95,90
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	





OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO INTEGRAL DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA  
LOCAL: MUNICÍPIO DE GUAÍUBA

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), SINAPI - 09/2024 SEM DESONERAÇÃO (CEARÁ), ORSE - 07/2024 (SERGIPE), SIURB 01/2024 SEM DESONERAÇÃO (SÃO PAULO)

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS					
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. CIGUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,50000000	172,71
					259,07
TOTAL EQUIPAMENTO:					259,07
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:					635,43
VALOR BDI:					156,82
VALOR COM BDI:					792,25

3.113 LICENÇA DE SOFTWARE/DADOS PARA TELEGESTÃO						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18974/SEINFRA	PLANO DE SERVIÇO INTERNET PARA USO DO TABLET	SEINFRA	H	1,00000000	0,33	0,33
					TOTAL MATERIAL:	0,33
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
					TOTAL MÃO DE OBRA:	-
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

TOTAL EQUIPAMENTO:	-
VALOR ENCARGOS:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	0,33
VALOR BDI:	0,08
VALOR COM BDI:	0,41



PREFEITURA MUNICIPAL DE

# Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.

Cálculo do B.D.I.



Central de Licitação  
 Folha nº 666  
 10



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**Guaiúba**

**GUAÍUBA**

**Prefeitura Municipal de Guaiúba - Secretaria de Infraestrutura e Habitação**

Rua Pedro Augusto, 53 - Centro

CEP: 61.890-000 - Guaiúba - Ceará - Brasil

CNPJ: 12.359.535/0001-32

**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO B.D.I (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS)**

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO INTEGRAL DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA

COMPONENTES DO BDI	PERCENTUAL	%	REFERENCIA	IMPOSTOS	PERCENTUAL	%
A - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	5,29%	%	DO CUSTO DIRETO	PIS / PASEP	0,65%	%
S+G - SEGUROS + GARANTIA	0,40%	%	DO CUSTO DIRETO	COFINS	3,00%	%
R - RISCO	1,00%	%	DO PREÇO DE VENDA	ISS	3,00%	%
L - LUCRO BRUTO	8,00%	%	DO PREÇO DE VENDA	CRPB	0,00%	%
D - DESPESAS FINANCEIRAS	1,01%	%				
T - IMPOSTOS	6,65%	%				
<b>B.D.I (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS) = 24,68%</b>						

$$BDI = \frac{(1 + (A + S + R + G)) \times (1 + D) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

**OBSERVAÇÃO:**

BDI CALCULADO DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

A) Acórdão Acórdão N° 2622/2013 - TCU - Plenário

B) Acórdão N° 2.369/2011-TCU-Plenário

C) Alíquota do ISS é determinada pela "Relação de Serviços" do município onde se prestará o serviço conforme art. 1° e art. 8° da Lei Complementar n° 116/2001

D) 2 - A alíquota do ISS aplicada no município de Guaiúba é de 5%, porém, o acórdão do TCU n° 2369/2011 considera a aplicação da taxa apenas sobre metade do preço da venda do serviço, tendo em vista que parte da planilha orçamentária é composta por material. Desta forma, no BDI foi aplicado o percentual de 3,0%

E) Alíquota máxima de PIS é de até 1,65% conforme Lei n° 10.637/02 em consonância ao Regime de Tributação da Empresa



## Descrição dos Serviços

Serão apresentadas a seguir as descrições dos serviços a serem executados.

### 1.0 - SERVIÇOS DE GARANTIA DO FUNCIONAMENTO E GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

#### 1.1 - GARANTIA DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, COM MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DOS PONTOS LUMINOSOS.

Serviço de garantia do funcionamento de todo o acervo do sistema de IP municipal, compreendendo atividades de manutenção preventiva e corretiva, com disponibilidade de 220 horas mensais de mão de obra e veículo com cesto aéreo isolado simples e material.

Os quantitativos de material para este serviço foram baseados no acervo e no histórico de manutenção.

O número de pontos luminosos considerado (2.396).

Para efeito deste Termo de Referência de Engenharia, considera-se como ponto luminoso a unidade constituída por uma luminária com descarga ou LED e os acessórios indispensáveis ao seu funcionamento.

A lista de materiais deste serviço contempla as luminárias com lâmpada com descarga de alta pressão e LED.

Na manutenção preventiva devem ser executadas as seguintes atividades:

- Verificação e correção dos pontos luminosos acesos durante o dia;
- Limpeza periódica das luminárias;
- Limpeza e inspeção periódica das caixas de passagem, a fim de se eliminar o acúmulo de sujeira e de substâncias que podem danificar a isolação dos cabos;
- Inspeção periódica de quadros de medição e de proteção dos circuitos medidos (Praças, avenidas, canteiros centrais, etc.) com o objetivo de se evitar a exposição de partes vivas perigosas; e
- Outras atividades pertinentes a serem definidos pela Fiscalização.

Os serviços de manutenção preventiva devem ser periódicos em frequência a ser definida pela Fiscalização.

Para este serviço inicialmente planeja-se medir 2.396 pontos luminosos mensais.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

#### 1.2 - SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DE ATENDIMENTO AO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUINDO SOFTWARE DE GESTÃO, CALL CENTER E ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS E CONCEITUAIS QUE ABORDE QUESTÕES URBANÍSTICAS.



Compreende a infraestrutura física local para o gerenciamento de todas as atividades técnico-administrativas de IP deste Projeto, contemplando ainda almoxarifado para gestão e guarda de materiais e garagem para pelo menos dois veículos operacionais, sendo um caminhão de médio porte e um veículo leve/utilitário.

Deve ser posto em operação um sistema de atendimento telefônico gratuito ao público, em horário comercial, para registro das demandas de serviços de IP.

Este atendimento deve ser disponibilizado pela CONTRATADA em um prazo máximo de até 20 (vinte) dias a partir da data de emissão da Ordem de Serviço pela Prefeitura.

O gerenciamento das demandas deve ser integrado a uma plataforma digital que possibilite a abertura de chamados via internet e aplicativo gratuito para celular.

Deverá ser desenvolvida uma plataforma de gestão integrada do sistema de IP, que contemple as atividades de registro e gerenciamento das ordens de serviço, com emissão de relatórios gerenciais e que consolide as informações georreferenciadas dos pontos luminosos do parque.

Este sistema informatizado deverá ainda possibilitar à população a abertura de solicitações via website e aplicativo gratuito para celular. Nesta plataforma devem ser utilizados protocolos abertos de comunicação (ex.: TCP/IP, HTTP, XML), sendo possível modificar funcionalidades, propiciando um ambiente amigável para os usuários.

Com relação aos relatórios gerenciais, estes devem ser produzidos em vários formatos (Excel, Word, CAD, GIS), de acordo com a informação que a Fiscalização desejar verificar para fins de análise de indicadores de desempenho.

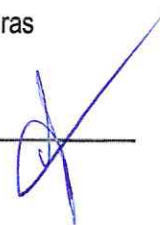
Esta plataforma deverá ser disponibilizada para a população em um prazo máximo de até 30 (trinta) dias a contar da data de emissão da Ordem de Serviço pela Prefeitura.

Será exigida uma disponibilidade mínima de 90% para este sistema.

Vale salientar que esta plataforma integrada de gestão deverá ser constantemente atualizada conforme as intervenções no parque e ser objeto de melhoria contínua de suas funcionalidades.

As demandas de serviços, pela população e/ou pela Prefeitura, devem ser registradas em ordens de serviço e remetidas para a equipe de manutenção. O prazo padrão estipulado para a correção dos defeitos nos pontos luminosos:

- Três pontos luminosos ou mais, consecutivos, simultaneamente com defeito num mesmo logradouro: A CONTRATADA deverá efetuar o conserto no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após o recebimento da chamada;





- Um ponto luminoso em pane num logradouro: A CONTRATADA deverá efetuar o conserto no prazo de 72 (setenta e duas) horas após a recepção da chamada;
- Os pontos luminosos nos distritos: A CONTRATADA deverá efetuar o conserto no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

Em virtude do tipo de manutenção corretiva necessária, após prévio comunicado e anuência técnica da Fiscalização, este prazo poderá ser estendido para que haja a completa solução do problema.

A Fiscalização poderá, a qualquer momento, realizar visitas ao local, a fim de verificar o atendimento telefônico e a logística de materiais e veículos operacionais, bem como agendar reuniões no local para tratar de assuntos do Contrato.

Elaboração de projeto elétrico (executivo e conceitual) contemplando Memorial Descritivo, Plantas, Quantitativo de Materiais conforme as normas pertinentes da Enel Distribuição Ceará para fins de ampliação, modernização ou eficientização energética de rede de iluminação pública, com a responsabilidade técnica compartilhada entre os profissionais de nível superior de engenharia e arquitetura com acervo apropriado.

O projeto de iluminação pública deve ter abordagem de engenharia elétrica, porém é importante que também aborde questões urbanísticas, ambientais, estéticas, psicológicas etc., obrigatoriamente inerentes a uma adequada iluminação da cidade.

Antes da execução de qualquer obra, apresentar os projetos executivos com memória de cálculo e orçamento, de acordo com a planilha orçamentária constante dos autos e estudo luminotécnico, para prévia análise do contratante. Sempre que necessário, os projetos deverão ser submetidos à distribuidora de energia local (ENEL-CE), ficando a contratada responsável pela aprovação do projeto.

Será medido mensalmente 01 (uma) unidade deste serviço.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

## **2 - SERVIÇOS DE CADASTRAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

### **2.1 - SERVIÇO DE CADASTRAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, COM LEVANTAMENTO E ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES GEORREFERENCIADAS, ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICAS DE TODOS OS PONTOS LUMINOSOS EM PLATAFORMA INTEGRADA AO SISTEMA DE GESTÃO DO PARQUE.**

Neste serviço será realizado o cadastramento georreferenciado de todo o acervo de Iluminação Pública do município.



Para cada ponto luminoso, quando aplicável, devem ser registradas no mínimo as seguintes informações:

- Código do ponto luminoso;
- Coordenadas UTM (X, Y) do ponto luminoso;
- Bairro;
- Tipo de logradouro (Praça, canteiro central, avenida, rua);
- Nome do logradouro;
- CEP do logradouro;
- Tipo de poste;
- Altura do poste;
- Tipo do braço;
- Comprimento do braço;
- Tipo de luminária;
- Quantidade de luminárias;
- Tipo de fonte luminosa;
- Potência da fonte luminosa;
- Quantidade de fontes luminosas;
- Potência total das fontes luminosas;
- Perda de potência total dos equipamentos auxiliares;
- Tipo de relé;
- Tipo de reator;
- Carga instalada total do ponto luminoso (W);
- Nº da plaqueta de identificação;
- Tipo de rede de iluminação pública (aérea ou subterrânea);
- Tipo de circuito de iluminação pública (medido ou estimado);
- Tipo de condutor (rede nua ou multiplexada e seção nominal);
- Fase do transformador;
- Potência e número de fases do transformador;
- Código/identificação do transformador; e
- Coordenadas UTM (X, Y) do transformador.

Outros dados podem ser agregados a critério da Fiscalização e/ou da CONTRATADA.



O resultado das informações coletadas deve ser integralizado ao sistema de gestão do parque e ficar disponível para atualizações e consultas (em planilhas Excel, arquivos CAD/GIS) mediante solicitação da Fiscalização.

Este serviço será medido uma única vez, devendo ser iniciado imediatamente após a assinatura da Ordem de Serviço emitida pela Prefeitura e ser finalizado em até 90 (noventa) dias.

As informações do acervo de iluminação pública devem ser tratadas de forma SIGILOSA pela CONTRATADA, sendo vedadas ações de cópia, reprodução, divulgação e quaisquer tipo de publicação para terceiros, a não ser para as suas atividades exclusivas e inerentes ao Contrato e para a Prefeitura. A não observação deste sigilo poderá acarretar sanções legais à CONTRATADA.

Estas informações do acervo de iluminação pública serão constantemente atualizadas na plataforma digital da CONTRATADA, conforme as intervenções que se fizerem necessárias no parque.

Ao término do contrato, a empresa CONTRATADA deverá disponibilizar todas as informações atualizadas sobre o acervo para a Prefeitura, sem custos adicionais, sendo de propriedade do ente municipal.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

## **2.2 - SERVIÇO DE EMPLAQUETAMENTO DE PONTOS LUMINOSOS.**

Neste serviço será realizado o emplaquetamento dos pontos luminosos que ainda não o possuem e será iniciado, sob demanda da Fiscalização e somente após a conclusão do serviço de cadastramento (2.1). Também se aplica aos novos pontos a serem implantados nas ampliações de redes de iluminação pública.

### **1. Emplaquetamento em Postes Duplo T**

Nos postes de seção duplo T a placa deve ser instalada na base do braço da luminária através de 01 (uma) abraçadeira de nylon ou vinil, de forma que a mesma fique virada para o lado da rua.

### **2. Emplaquetamento em Postes Circulares**

Nos postes circulares a placa deve ser instalada através de 01 (uma) abraçadeira de nylon ou vinil, de forma que a mesma fique a uma altura de 4 metros em relação ao solo e virada para o lado da rua.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

## **3.0 - SERVIÇOS DE MELHORIAS, AMPLIAÇÃO E OUTROS SERVIÇOS TÉCNICOS**

### **3.1 - SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E VEÍCULO UTILITÁRIO COM ESCADA, EM DIAS UTEIS E AOS SÁBADOS.**



Disponibilidade de turma composta por 02 (dois) eletricitas, 01 (um) ajudante de eletricista e 01 veículo com cesto aéreo isolado.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

### **3.2 - SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, EM DIAS UTEIS E AOS SÁBADOS.**

Disponibilidade de turma composta por 02 (dois) eletricitas, 01 (um) ajudante de eletricista e 01 veículo com cesto aéreo isolado.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

### **3.3 - SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, AOS DOMINGOS E FERIADOS.**

Disponibilidade de turma composta por 01 (um) eletricitas, 01 (um) ajudante de eletricista e 01 veículo com cesto aéreo isolado.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

### **3.4 - SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E CAMINHÃO MUNCK, EM DIAS UTEIS E AOS SÁBADOS.**

Disponibilidade de turma composta por 02 (dois) eletricitas, 02 (dois) ajudantes de eletricista e 01 (um) motorista/operador de caminhão munck.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

### **3.5 - SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E CAMINHÃO MUNCK, AOS DOMINGOS E FERIADOS.**

Disponibilidade de turma composta por 02 (dois) eletricitas, 02 (dois) ajudantes de eletricista e 01 (um) motorista/operador de caminhão munck.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

### **3.6 - SERVIÇO DE PODA EM ÁRVORE DE PEQUENO PORTE COM TRITURAÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL DO MATERIAL RETIRADO, (DAP ≤ 20CM OU ALTURA ATÉ 4M).**

Disponibilidade de turma composta por 02 (dois) eletricitas, 01 (um) ajudante de eletricista e 01 veículo com cesto aéreo isolado.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

### **3.7 - SERVIÇO DE PODA EM ÁRVORE DE MÉDIO PORTE COM TRITURAÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL DO MATERIAL RETIRADO, (DAP ENTRE 40 E 60CM OU ALTURA DE 4,1 ATÉ 8M).**



Disponibilidade de turma composta por 02 (dois) eletricitas, 01 (um) ajudante de eletricista e 01 veículo com cesto aéreo isolado.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

**3.8 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO DUPLO T, COM ALTURA DE 9M, CUJA DIMENSÕES SÃO: BASE DE 290MMX392MM, TOPO 110MMX140MM, COM ESFORÇO DE 150DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1500MM. HOMOLOGADO PELA CONCESSIONÁRIA.**

Poste em concreto seção duplo T com comprimento total de 9 m, altura útil de 7,5 m e resistência 150 daN. A profundidade deve ser feita com 10% do comprimento total mais 60 cm, totalizando 1,50 m. O terreno em volta do poste deve ser reconstruído, socando-se completamente as camadas de 0,20 m de terra até o nível do solo. Recomenda-se misturar brita, cascalho ou pedra na terra de enchimento da vala e molhar antes de socar as camadas.

Instalar armação secundária, com haste, em aço zincado com 01 estribo e 01 isolador tipo roldana de porcelana  $\varnothing 79$  mm.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

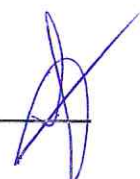
**3.9 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO DUPLO T, COM ALTURA DE 9M, COM ESFORÇO DE 300DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1500MM. HOMOLOGADO PELA CONCESSIONÁRIA.**

Poste em concreto seção duplo T com comprimento total de 9 m, altura útil de 7,5 m e resistência 300 daN. A profundidade deve ser feita com 10% do comprimento total mais 60 cm, totalizando 1,50 m. O terreno em volta do poste deve ser reconstruído, socando-se completamente as camadas de 0,20 m de terra até o nível do solo. Recomenda-se misturar brita, cascalho ou pedra na terra de enchimento da vala e molhar antes de socar as camadas.

Instalar armação secundária, com haste, em aço zincado com 01 estribo e 01 isolador tipo roldana de porcelana  $\varnothing 79$  mm.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

**3.10 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO CIRCULAR, COM ALTURA DE 10M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE BASE 280MM, DIÂMETRO DO**





**TOPO 110MM, COM EMULSÃO DE MICROSSÍLICA (EMS), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 200 DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1600MM.**

Poste circular em concreto com comprimento total de 10 m, altura útil de 8,40 m e resistência 200 daN. A profundidade deve ser feita com 10% do comprimento total mais 60 cm, totalizando 1,60 m. O terreno em volta do poste deve ser reconstruído, socando-se completamente as camadas de 0,20 m de terra até o nível do solo. Recomenda-se misturar brita, cascalho ou pedra na terra de enchimento da vala e molhar antes de socar as camadas.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

**3.11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO CIRCULAR, COM ALTURA DE 12M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE BASE 280MM, DIÂMETRO DO TOPO 110MM, COM EMULSÃO DE MICROSSÍLICA (EMS), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 200 DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1800MM.**

Poste circular em concreto com comprimento total de 12 m, altura útil de 10,20 m e resistência 200 daN. A profundidade deve ser feita com 10% do comprimento total mais 60 cm, totalizando 1,80 m. O terreno em volta do poste deve ser reconstruído, socando-se completamente as camadas de 0,20 m de terra até o nível do solo. Recomenda-se misturar brita, cascalho ou pedra na terra de enchimento da vala e molhar antes de socar as camadas.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

**3.12 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO CIRCULAR, COM ALTURA DE 14M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE BASE 300MM, DIÂMETRO DO TOPO 110MM, COM EMULSÃO DE MICROSSÍLICA (EMS), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 200 DAN, COM ENGASTAMENTO DE 2000MM.**

Poste circular em concreto com comprimento total de 14 m, altura útil de 12,00 m e resistência 200 daN. A profundidade deve ser feita com 10% do comprimento total mais 60 cm, totalizando 2,00 m. O terreno em volta do poste deve ser reconstruído, socando-se completamente as camadas de 0,20 m de terra até o nível do solo. Recomenda-se misturar brita, cascalho ou pedra na terra de enchimento da vala e molhar antes de socar as camadas.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE

# Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.



**3.13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE AÇO GALVANIZADO, TIPO CILÍNDRICO RETO CONTÍNUO FLANGEADO, COM ALTURA DE 6M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE 114MM. COM FLANGE DE DIMENSÕES DE NO MÍNIMO 200X200 (MMXMM), ESPESSURA DE NO MÍNIMO 9MM E ENTRE FUROS DE 130MM. SERÁ FIXADO POR 4 CHUMBADORES M12 DE ESPESSURA DE 16MM E COM TAMANHO DE 500MM E PINTURA EPÓXI.**

Poste cônico em aço galvanizado com comprimento total de 6 m, flangeado em base de concreto.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

**3.14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE AÇO GALVANIZADO, TIPO CILÍNDRICO RETO CONTÍNUO ENGASTADO, COM ALTURA SOBRE O SOLO OU PISO DE 6M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE 114MM COM ENGASTE COM BASE DE PVC SELADO COM CONCRETO DE 0,7M DE ALTURA EM PISO OU SOLO DE NO MÍNIMO DE 1000MM COM FURO DE ENFIAÇÃO COM DIÂMETRO QUE PODE SER VARIADO DE 25 A 63MM A 300MM SOB O SOLO OU LANÇAMENTO AÉREO E COM BRAÇO DE NO MÁXIMO 1500MM E PINTURA EPÓXI.**

Poste cônico em aço galvanizado com comprimento total de 6 m, engastado.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

**3.15 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 01 LUMINÁRIA, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO.**

Fornecimento e instalação de suporte metálico, em aço galvanizado a fogo, pintura eletrostática a pó na cor cinza, para 01 luminária tipo pétala, fixado no topo do poste.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

**3.16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 02 LUMINÁRIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO.**

Fornecimento e instalação de suporte metálico, em aço galvanizado a fogo, pintura eletrostática a pó na cor cinza, para 02 luminárias tipo pétala, fixado no topo do poste.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.



**3.17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 03 LUMINÁRIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO.**

Fornecimento e instalação de suporte metálico, em aço galvanizado a fogo, pintura eletrostática a pó na cor cinza, para 03 luminárias tipo pétala, fixado no topo do poste.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

**3.18 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 04 LUMINÁRIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO.**

Fornecimento e instalação de suporte metálico, em aço galvanizado a fogo, pintura eletrostática a pó na cor cinza, para 04 luminárias tipo pétala, fixado no topo do poste.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

**3.19 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 1.000MM, ESPESSURA 200MM, DN 38MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159.**

Instalação ou substituição de braço metálico com a utilização de veículo com cesto aéreo isolado.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

**3.20 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 1.500MM, ESPESSURA 200MM, DN 38MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159.**

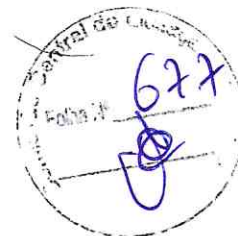
Instalação ou substituição de braço metálico com a utilização de veículo com cesto aéreo isolado.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

**3.21 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 2.000MM, ESPESSURA 200MM, DN 38MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159.**

Instalação ou substituição de braço metálico com a utilização de veículo com cesto aéreo isolado.





Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

**3.22 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 3.000MM, ESPESSURA 200MM, DN 48MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159.**

Instalação ou substituição de braço metálico com a utilização de veículo com cesto aéreo isolado.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

**3.23 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 4.500MM, ESPESSURA 200MM, DN 48MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159.**

Instalação ou substituição de braço metálico com a utilização de veículo com cesto aéreo isolado.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

**3.24 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA 30W A 40W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA DE 130LM/W; FATOR DE POTENCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0.9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR A LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO; PROTETOR DE SURTO; TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS.**

Luminária com tecnologia LED, potência nominal de no mínimo 30 W e no máximo 40 W, fluxo luminoso de 3.900 a 5.200 lm, eficiência luminosa mínima de 130 lm/W, fator de potência  $\geq 0,92$ , grau de proteção IP-66 integral, IK 08, com proteção contra surtos incorporada, IRC mínimo de 70, temperatura de cor de 4000 K a 5000 K, corpo em alumínio injetado, vida útil de 50.000 horas. A luminária deverá ainda ter certificação do INMETRO, conforme Portaria 062/2022 e garantia de 5 anos.

As luminárias deverão ser interligadas aos condutores da rede por meio de cabos tipo "PP" 2x2,5mm<sup>2</sup>, passando por dentro do poste, com todas as derivações sendo feitas dentro da caixa de passagem.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

