



**Obra**  
**SUBSTITUIÇÃO DE 795 LUMINÁRIAS LED 100W PARA ATENDER A**  
**ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM OURO VERDE-SP**

**Bancos**  
SINAPI - 01/2026 - São  
Paulo  
CPOS/CDHU - 01/2026 -  
São Paulo

**B.D.I.**  
25,0%

**Encargos Sociais**  
Desonerado: embutido nos  
preços unitário dos insumos de  
mão de obra, de acordo com as  
bases.

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		<b>1</b>		<b>3.307,20</b>	<b>3.307,20</b>	<b>0,59 %</b>
1.1	02.08.040	CPOS/CDHU	PLACA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL E REQUADRO EM METALON	m²	6	440,96	551,20	3.307,20	0,59 %
<b>2</b>			<b>ILUMINAÇÃO</b>		<b>1</b>		<b>558.587,70</b>	<b>558.587,70</b>	<b>99,41 %</b>
2.1	101661	SINAPI	SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA DE VAPOR DE MERCÚRIO/VAPOR DE SÓDIO POR LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_02/2025_PS	UN	795	153,71	192,13	152.743,35	27,18 %
2.2	101657	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS- Luminária modular LED de 100w, para iluminação pública, composto por 01 módulo de 100w com mínimo de 12 LED de alta potência, eficiência luminosa mínima de 170 lm/w, lente plana de cristal temperado de 4mm de espessura resistente a impacto IK - 08, temperatura de cor acima de 4500k, lente óptica em PMMA com aditivo a raios ultravioleta (UV), vida útil mínima de 50.000hrs, corpo em alumínio fundido a alta pressão com módulo dissipador de calor, parafusos e arruelas em aço inox, base para relé fotoelétrico de 3 pinos, com cap para base de relé, fixação com encaixe em tubo até ø 48mm, proteção mínima IP66, equipado com fonte de alimentação (tipo drive) na tensão de 100-277v, frequência de 50/60 hz em alumínio IP66, fator de potência de acima de 0,97, com proteção contra surtos 10kva/KA. Garantia de 5 anos. devidamente marcadas no corpo da luminária, conforme exigência ABNT-NBR 15.129, ABNT-NBR IEC 60589, ABNT-NBR IEC 62031 e ANSI C 136.15 anexo I da Elektro. Especificação Técnica e Certificação	UN	795	339,08	423,85	336.960,75	59,97 %
2.3	101552	SINAPI	CONECTOR H, PARA REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	UN	1100	7,04	8,80	9.680,00	1,72 %
2.4	B.07.000.04	CPOS/CDHU	FITA ISOLANTE DE 20 M, REF. 3M SCOTH 33MR OU EQUIVALENTE - USO ESPECIAL	un	106	31,96	39,95	4.234,70	0,75 %
2.5	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	795	33,27	41,58	33.056,10	5,88 %



**Obra**  
**SUBSTITUIÇÃO DE 795 LUMINÁRIAS LED 100W PARA ATENDER A**  
**ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM OURO VERDE-SP**

**Bancos**  
SINAPI - 01/2026 - São  
Paulo  
CPOS/CDHU - 01/2026 -  
São Paulo

**B.D.I.**  
25,0%

**Encargos Sociais**  
Desonerado: embutido nos  
preços unitário dos insumos de  
mão de obra, de acordo com as  
bases.

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
2.6	101550	SINAPI	CONECTOR PERFURANTE, PARA REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2025	UN	490	5,25	6,56	3.214,40	0,57 %
2.7	39.21.010	CPOS/CDHU	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 1,5 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C	m	5565	2,69	3,36	18.698,40	3,33 %

**Total sem BDI** 449.537,57  
**Total do BDI** 112.357,33  
**Total Geral** 561.894,90

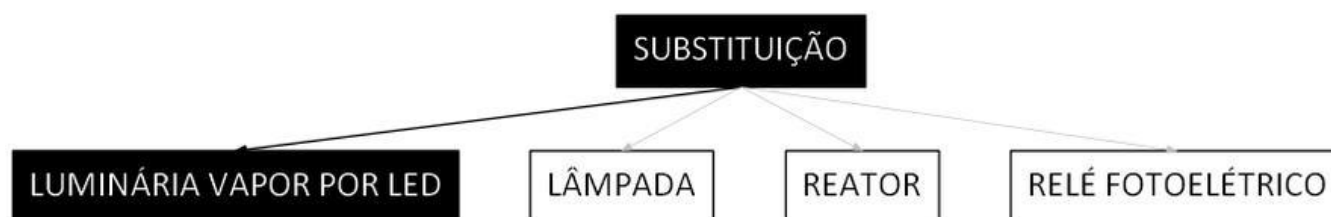
---

Eng. Luzinei Rodrigues Ribeiro  
CREA: 5062949119  
CFT: 14831816850

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Código	Descrição Composição	Unid.	
101661	SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA DE VAPOR DE MERCÚRIO/VAPOR DE SÓDIO POR LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_02/2025_PS	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
02.INEL.LUME.012/01	08/2020	07/03/2025	ATIVO

### 1. ÁRVORE DE FATORES



### 2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,219
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,219
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0517014
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,2016071

### 3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista : oficial responsável pela substituição da luminária;
- Auxiliar de eletricista : auxilia ao oficial na substituição da luminária;
- Guindauto hidráulico: utilizado para a substituição da luminária.

### 4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 t.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv.

### 5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de substituições de luminárias vapor por luminárias LED, presente no projeto.

## 6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução da luminária;
- Esta composição considera a instalação da luminária LED, sendo necessário que o usuário contemple, adicionalmente a este valor, o preço do insumo luminária LED (fornecimento).
- A composição contempla o uso do guindauto a partir o momento de sua chegada à frente de trabalho até o momento de sua saída desta frente. Não foram considerados os tempos relativos à mobilização e desmobilização do guindauto.
- São separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento guindauto da seguinte forma:
  - > CHP: considera o tempo em que o equipamento está ligado, referente à subida, instalação, descida do oficial e deslocamento entre frentes);
  - > CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente (preparo e sinalização do local e demais ajustes antes de iniciar a subida do cesto para execução do serviço e após a descida do mesmo);

## 7. EXECUÇÃO

- Verificar o local da instalação;
- Retirar luminária de vapor do braço para iluminação pública;
- Conectar os cabos da luminária LED nos cabos da rede existente;
- Encaixar luminária LED no braço para iluminação pública

## 8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 9. PENDÊNCIAS

A Pendência por Substituição (PS) ocorre quando é adotada item Com Custo/Preço em substituição a item Sem Custo/Preço com características semelhantes.

Pendências por Substituição nesta composição:

- COMPOSICAO 105844: GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV E CESTA AÉREA COM ISOLAMENTO CLASSE C - CHP DIURNO. AF\_01/2025 (0,201607 CHP) substituído por: COMPOSICAO 5928 (0,201607 CHP);
- COMPOSICAO 105845: GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV E CESTA AÉREA COM ISOLAMENTO CLASSE C - CHI DIURNO. AF\_01/2025 (0,0517014 CHI) substituído por: COMPOSICAO 5930 (0,0517014 CHI);

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Código	Descrição Composição	Unid.	
101657	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
02.INEL.LUME.011/04	08/2020	07/03/2025	ATIVO

### 1. ÁRVORE DE FATORES



### 2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2064
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2064
I	42243	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 98 W ATE 137 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	1,0
I	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,014
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0517014
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,2016071

### 3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista : oficial responsável pela instalação da luminária;
- Auxiliar de eletricista : auxilia ao oficial na instalação da luminária;
- Luminária de LED para iluminação pública de 33 W até 50 W, invólucro em alumínio ou aço inox;
- Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 V, em rolo de 19 mm x 5 m: utilizado para isolar as emendas entre os cabos da luminária e os cabos da rede existente;
- Guindauto hidráulico: utilizado para a instalação da luminária.

#### 4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 t.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv.

#### 5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luminária LED para iluminação pública de 98 W até 137 W, presente no projeto.

#### 6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução da luminária.
- A composição contempla o uso do guindauto a partir o momento de sua chegada à frente de trabalho até o momento de sua saída desta frente. Não foram considerados os tempos relativos à mobilização e desmobilização do guindauto.
- São separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento guindauto da seguinte forma:
  - > CHP: considera o tempo em que o equipamento está ligado, referente à subida, instalação, descida do oficial e deslocamento entre frentes);
  - > CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente (preparo e sinalização do local e demais ajustes antes de iniciar a subida do cesto para execução do serviço e após a descida do mesmo);

#### 7. EXECUÇÃO

- Verificar o local da instalação;
- Conectar os cabos da luminária nos cabos da rede existente;
- Encaixar luminária no braço para iluminação pública.

#### 8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

#### 9. PENDÊNCIAS

A Pendência por Substituição (PS) ocorre quando é adotada item Com Custo/Preço em substituição a item Sem Custo/Preço com características semelhantes.

Pendências por Substituição nesta composição:

COMPOSICAO 105844: GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV E CESTA AÉREA COM ISOLAMENTO CLASSE C - CHP DIURNO. AF\_01/2025 (0,201607 CHP) substituído por: COMPOSICAO 5928 (0,201607 CHP);

COMPOSICAO 105845: GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV E CESTA AÉREA COM ISOLAMENTO CLASSE C - CHI DIURNO. AF\_01/2025 (0,0517014 CHI) substituído por: COMPOSICAO 5930 (0,0517014 CHI);

<b>Código</b>	<b>Descrição Composição</b>	<b>Unid.</b>	
101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	
<b>Macroclasse.classe.grupo</b>	<b>Vigência</b>	<b>Atualização</b>	<b>Situação</b>
02.INEL.LUME.004/01	08/2020	07/03/2025	ATIVO

## 1. ÁRVORE DE FATORES



## 2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

<b>TIPO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UND.</b>	<b>COEF.</b>
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0146
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0146
I	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,021
I	2510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1,0

## 3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista : oficial responsável pela instalação do relé;
- Auxiliar de eletricista : auxilia ao oficial na instalação do relé;
- Relé fotoelétrico interno e externo bivolt 1000 W, de conector, sem base;
- Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 V, em rolo de 19 mm x 5 m: utilizado para isolar as emendas entre os cabos do relé e os cabos da rede existente.

## 4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

## 5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de relé 1000 W, presente no projeto.

## 6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material;

## CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com o relé.
- A composição contempla o uso do guindauto a partir o momento de sua chegada à frente de trabalho até o momento de sua saída desta frente. Não foram considerados os tempos relativos à mobilização e desmobilização do guindauto.
- São separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento guindauto da seguinte forma:
  - > CHP: considera o tempo em que o equipamento está ligado, referente à subida, instalação, descida do oficial e deslocamento entre frentes);
  - > CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente (preparo e sinalização do local e demais ajustes antes de iniciar a subida do cesto para execução do serviço e após a descida do mesmo);

### **7. EXECUÇÃO**

- Verificar o local da instalação;
- Conectar os cabos do relé;
- Encaixar o relé no local estabelecido.

### **8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

- Não se aplica.

### **9. PENDÊNCIAS**

- Não se aplica.