

MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU  
SENADOR POMPEU-CE

080- ANEXO-

PROPOSTA DO PARTICIPANTE

PREGÃO ELETRÔNICO Nº SIPE0012022  
Processo Administrativo Nº SI-PE001/2022-SRP  
Tipo: REGISTRO DE PREÇO  
PREGOEIRO: JOSÉ HIGO DOS REIS ROCHA  
Data de Publicação: 19/10/2022 10:46:26



TOTAL DO PROCESSO: 2.956.970,65

**TOTAL DA PROPOSTA**

2.956.970,65

**LOTE 1** Quant.: 1 Num: 080 **Total: 2.956.970,65**

Item: 1 Unidade: SERVIÇO Marca: NÃO SE APLICA Modelo: NÃO SE APLICA

Descrição: SELEÇÃO DE MELHOR PROPOSTA VISANDO FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA ELÉTRICA COM O OBJETIVO DE PROMOVER A EFICIÊNCIA E EXPANSÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU-CE, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU-CE.

Quantidade: 1 Valor Unit.: 2.956.970,65

Total Item: 2.956.970,65

# PROPOSTA DE PREÇOS INICIAL

31 de outubro de 2022.

À  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU/CE  
Ref. PREGAO ELETRÔNICO Nº SI-PE001/2022-SRP

Senhor Pregoeiro, tendo examinado o Edital do PREGAO ELETRÔNICO Nº SI-PE001/2022-SRP, apresentamos a presente proposta para a SELEÇÃO DE MELHOR PROPOSTA VISANDO FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA ELÉTRICA COM O OBJETIVO DE PROMOVER A EFICIÊNCIA E EXPANSÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU-CE, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU-CE, pelo preço global de R\$ 2.956.970,65 (DOIS MILHÕES, NOVECENTOS E CINQUENTA E SEIS MIL, NOVECENTOS E SETENTA REAIS E SESSENTA E CINCO CENTAVOS), conforme planilha de preços, anexa.

1. **Condições Gerais da Proposta:**
  - Prazo de validade da proposta **120 (cento e vinte) dias;**
  - Prazo de execução dos serviços será de **06 (SEIS) meses**, iniciados a partir da emissão da primeira ordem de serviços, nos locais determinados pela SECRETARIA GESTORA, conforme cronograma físico financeiro em anexo.
2. **Pelo presente, declaramos e garantimos que:**
  - Examinamos cuidadosamente todo o Edital e Anexos e aceitamos todas as condições nele estipuladas, assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços e que, ao assinarmos a presente declaração, renunciamos ao direito de alegarmos discrepância de entendimento com relação ao Edital;
  - Que cumprimos plenamente as disposições normativas relativas ao trabalho do menor, contida na Lei nº 9.854, de 27/10/1999 e na Constituição Federal de 1988;
  - Que tomamos conhecimento de todas as informações e das condições para cumprimento das obrigações, objeto da presente licitação;
  - O objeto ofertado atende integralmente os requisitos constantes na especificação desta proposta;
  - Que na elaboração da Proposta de Preços consideramos o seguinte: nos preços unitários propostos para cada item da planilha orçamentária estão incluídos todos os custos diretos e indiretos, tais como: materiais, custo horário de utilização de equipamentos, mão de obra, encargos sociais, impostos, taxas, despesas administrativas, transportes, seguro, ou quaisquer outros custos incidentes direta ou indiretamente sobre a execução dos serviços e ao cumprimento integral das obrigações decorrentes da aquisição;
  - Até a formalização da contratação esta proposta constituirá um compromisso de nossa parte, observadas as condições da compra.



**Encargos Sociais**  
 Desonerado:  
 Horista: 83,55%  
 Mensalista: 47,46%

**B.D.I.**  
 MATERIAIS 16,80%  
 SERVIÇOS 27,86%

**Bancos**  
 SINAPI - 05/2022 - Ceará  
 ORSE - 04/2022 - Sergipe  
 SEINFRA - 027.1 - Ceará

**Obra**  
 SELEÇÃO DE MELHOR PROPOSTA VISANDO FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA ELÉTRICA COM O OBJETIVO DE PROMOVER A EFICIÊNCIA E EXPANSÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU-CE; COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU-CE

# Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS COM DISPONIBILIDADE DE MÃO DE OBRA TÉCNICA/OPERACIONAL E EQUIPAMENTOS	528.673,72	17,88 %
2	FORNECIMENTO DE MATERIAIS	2.428.296,93	82,12 %

Total sem BDI 2.492.689,90  
 Total do BDI 464.280,75  
 Total Geral 2.956.970,65



*(Handwritten signatures and marks)*

**Obra**

SELEÇÃO DE MELHOR PROPOSTA VISANDO FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA ELÉTRICA COM O OBJETIVO DE PROMOVER A EFICIÊNCIA E EXPANSÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU-CE, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU-CE

**Bancos**

SINAPI - 05/2022 - Ceará  
ORSE - 04/2022 - Sergipe  
SEINFRA - 027.1 - Ceará

**B.D.I.**

INSUMOS 16,80%  
SERVIÇOS 27,86%

**Encargos Sociais**

Desonerado:  
Horista: 83,55%  
Mensalista: 47,46%

## Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS COM DISPONIBILIDADE DE MÃO DE OBRA TÉCNICA/OPERACIONAL E EQUIPAMENTOS</b>					<b>528.673,72</b>	<b>17,88 %</b>
<b>1.1</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>					<b>59.487,84</b>	<b>2,01 %</b>
1.1.1	CP.SP.001	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	6	7.754,30	9914,64 (27.86%)	59.487,84	2,01 %
<b>1.2</b>			<b>EQUIPES OPERACIONAIS PARA OS SERVIÇOS</b>					<b>450.034,20</b>	<b>15,22 %</b>
1.2.1	CP.SP.002	Próprio	DISPONIBILIDADE DE TURMA LEVE, COM VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, POR HORA DIURNA, EM DIAS ÚTÍIS, DAS 05H01MIN ATÉ 21H59MIN - HH	H	1320	178,24	227,89 (27.86%)	300.814,80	10,17 %
1.2.4	CP.SP.003	Próprio	DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM CAMINHÃO MUNCK, POR HORA DIURNA, EM DIAS ÚTÍIS, DAS 05H01MIN ATÉ 21H59MIN	H	660	176,83	226,09 (27.86%)	149.219,40	5,05 %
<b>1.3</b>			<b>MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTO PARA PRODUÇÃO DE ORNAMENTOS NATALINOS METÁLICOS</b>					<b>14.185,74</b>	<b>0,48 %</b>
1.3.1	101451	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1	3.729,02	4767,92 (27.86%)	4.767,92	0,16 %
1.3.2	101379	SINAPI	AJUDANTE DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1	3.079,70	3937,7 (27.86%)	3.937,70	0,13 %
1.3.4	92716	SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHP	175	24,47	31,28 (27.86%)	5.474,00	0,19 %
1.3.5	92717	SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHI	18	0,27	0,34 (27.86%)	6,12	0,00 %
1.4.3	101453	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1	3.883,89	4965,94 (27.86%)	4.965,94	0,17 %
<b>2</b>			<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS</b>					<b>2.428.296,93</b>	<b>82,12 %</b>
<b>2.3</b>			<b>LUMINÁRIAS LED</b>					<b>1.429.817,82</b>	<b>48,35 %</b>



*[Handwritten signature and scribbles]*

2.3.1	00042245	SINAPI	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 51 W ATE 67 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	2078	461,26	538,75	1.119.522,50	37,86 %
2.3.2	00042243	SINAPI	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 98 W ATE 137 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	168	615,68	719,11	120.810,48	4,09 %
2.3.3	00042247	SINAPI	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	166	831,76	971,49	161.267,34	5,45 %
2.3.4	00042248	SINAPI	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 181 W ATE 239 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	25	966,15	1.128,46	28.211,50	0,95 %
<b>2.4</b>			<b>MODEM CONCENTRADOR GPRS PARA TELEGESTÃO</b>					<b>9.770,11</b>	<b>0,33 %</b>
2.4.1	13071	ORSE	Modem concentrador GPRS 434 Mhz para sistema de Telemetria, para até 500 pontos	un	1	6.575,62	7.680,32	7.680,32	0,26 %
2.4.2	17978	SEINFRA	SOFTWARE DE MONITORAÇÃO E CONTROLE SOBRE PLATAFORMA WINDOWS, PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO ABERTO	UN	1	1.789,21	2.089,79	2.089,79	0,07 %
<b>2.7</b>			<b>BRAÇOS, NÚCLEOS, SUPORTES E CRUZETAS PARA LUMINÁRIA/PROJETOR</b>					<b>53.157,90</b>	<b>1,80 %</b>
2.7.1	7115	ORSE	Braço para luminária padrão energética 1 1/4" x 1,50 m	un	300	55,75	65,11	19.533,00	0,66 %
2.7.2	13800	ORSE	Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x2000mm DI ou similar	un	60	251,77	294,06	17.643,60	0,60 %
2.7.3	6887	ORSE	Braço para luminária padrão Energisa 3/4" x 3,00 m	un	45	304,06	355,14	15.981,30	0,54 %
<b>2.8</b>			<b>FERRAGENS</b>					<b>63.566,36</b>	<b>2,15 %</b>
2.8.3	00000417	SINAPI	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO DIAMETRO 16 A 25 MM	UN	660	5,65	6,59	4.349,40	0,15 %
2.8.4	00001091	SINAPI	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UN	660	47,73	55,74	36.788,40	1,24 %
2.8.5	00000439	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	132	12,25	14,30	1.887,60	0,06 %
2.8.6	00000431	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	660	9,66	11,28	7.444,80	0,25 %
2.8.7	00000432	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	880	10,66	12,45	10.956,00	0,37 %
2.8.9	18071	SEINFRA	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	3344	0,55	0,64	2.140,16	0,07 %
<b>2.9</b>			<b>ATERRAMENTO</b>					<b>12.111,00</b>	<b>0,41 %</b>
2.9.1	12352	SEINFRA	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2,40M	UN	50	37,40	43,68	2.184,00	0,07 %
2.9.2	664	ORSE	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	un	50	5,00	5,84	292,00	0,01 %
2.9.5	00000857	SINAPI	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	500	16,50	19,27	9.635,00	0,33 %
<b>2.10</b>			<b>CABOS</b>					<b>91.546,20</b>	<b>3,10 %</b>
2.10.11	3804	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm2, 450/750v	m	1100	6,90	8,05	8.855,00	0,30 %
2.10.12	18844	SEINFRA	CABO DE ALUMINIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X25+25MM2	M	13860	4,43	5,17	71.656,20	2,42 %
2.10.13	4622	ORSE	Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 3x1x25 +25mm²	m	500	18,90	22,07	11.035,00	0,37 %



									182.579,94	6,17 %
<b>2.11</b>				<b>QUADROS, ACIONAMENTO E PROTEÇÃO</b>						
2.11.1	00002510	SINAPI	UN	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE		2437	54,14	63,23	154.091,51	5,21 %
2.11.2	2622	ORSE	un	Base fixa para relé foto elétrico BASE FIXA PARA RELÉ FOTO ELÉTRICO		2437	7,10	8,29	20.202,73	0,68 %
2.11.5	4198	ORSE	un	Quadro de medição trifásico em Norrl c/lente para leitura Quadro de medição trifásica em Norrl c/lente para leitura		10	330,00	385,44	3.854,40	0,13 %
2.11.6	4697	ORSE	un	Quadro de medição monofásico em policarbonato Quadro de medição monofásico em policarbonato - OBRAS PAC		30	111,93	130,73	3.921,90	0,13 %
2.11.7	00034653	SINAPI	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A		30	9,73	11,36	340,80	0,01 %
2.11.8	00034686	SINAPI	UN	DISJUNTOR TIPO DIN / IEC, MONOPOLAR DE 40 ATE 50A		10	14,44	16,86	168,60	0,01 %
<b>2.12</b>				<b>CONEXÕES/ACESSÓRIOS ELÉTRICOS</b>					<b>11.660,00</b>	<b>0,39 %</b>
2.12.5	2637	ORSE	un	Conector perfuração 25-95/2 95 mm CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2 95 mm		880	11,35	13,25	11.660,00	0,39 %
<b>2.14</b>				<b>POSTES</b>					<b>317.468,80</b>	<b>10,74 %</b>
2.14.6	19467	SEINFRA	UN	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 845KG		440	617,74	721,52	317.468,80	10,74 %
<b>2.15</b>				<b>ILUMINAÇÃO PARA MONUMENTOS, FONTES E ORNAMENTAÇÃO NATALINA</b>					<b>215.040,52</b>	<b>7,27 %</b>
2.15.1	8925	ORSE	un	Strobo tipo flash cor amarela 5km		150	31,00	36,20	5.430,00	0,18 %
2.15.2	00000410	SINAPI	UN	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X *3,6* MM		6	0,15	0,17	1,02	0,00 %
2.15.3	13820	ORSE	m	Mangueira 2F LED BR 13MM 127V		5000	17,90	20,90	104.500,00	3,53 %
2.15.4	13791	ORSE	un	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar		150	152,00	177,53	26.629,50	0,90 %
2.15.5	13790	ORSE	un	Refletor Slim LED 30W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar		150	107,95	126,08	18.912,00	0,64 %
2.15.6	19125	SEINFRA	UN	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92		150	340,00	397,12	59.568,00	2,01 %
<b>2.16</b>				<b>MATERIAIS PARA CONFECCÃO DE ORNAMENTOS NATALINOS METÁLICOS</b>					<b>20.467,80</b>	<b>0,69 %</b>
2.16.1	4796	ORSE	kg	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8")		1500	9,93	11,59	17.385,00	0,59 %
2.16.2	196	ORSE	kg	Arame recozido 18 bwg - 1,25mm (9,6g/m)		120	22,00	25,69	3.082,80	0,10 %
<b>2.17</b>				<b>MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA GEORREFORÇAMENTO E EMPLAQUETAMENTO DE PONTOS LUMINOSOS</b>					<b>21.116,48</b>	<b>0,71 %</b>
2.17.1	17413	SEINFRA	UN	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO ALUM. 2,5x5,0		2437	6,33	7,39	18.009,43	0,61 %
2.17.2	00000408	SINAPI	UN	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X *4,6* MM		2437	0,99	1,15	2.802,55	0,09 %
2.17.3	18973	SEINFRA	H	ALUGUEL DE EQUIPAMENTO PARA COLETA DE DADOS, DO TIPO "TABLET", COM SISTEMA OPERACIONAL ANDROID 4.2 OU VERSÃO SUPERIOR		350	0,49	0,57	199,50	0,01 %
2.17.4	18974	SEINFRA	H	PLANO DE SERVIÇO INTERNET PARA USO DO TABLET		350	0,26	0,30	105,00	0,00 %

2.492.689,90  
464.280,75  
2.956.970,65

Total sem BDI  
Total do BDI  
Total Geral



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and a smaller one with a checkmark.

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

SELEÇÃO DE MELHOR PROPOSTA VISANDO FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA ELÉTRICA COM O OBJETIVO DE PROMOVER A EFICIÊNCIA E EXPANSÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU-CE, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU-CE

**Bancos**

SINAPI - 05/2022 - Ceará  
ORSE - 04/2022 - Sergipe  
SEINFRA - 027.1 - Ceará

**B.D.I.**

INSUMOS: 16,80%  
SERVIÇOS: 27,86%

**Encargos Sociais**

Desonerado:  
Horista: 83,55%  
Mensalista: 47,46%

# Composições Analíticas com Preço Unitário

## Composições Principais

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição Auxiliar	2.1.A - MÃO DE OBRA TÉCNICO-ADMINISTRATIVA - SP	Próprio	2.1.A - MÃO DE OBRA TÉCNICO-ADMINISTRATIVA - SP	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	MÊS	1,00000000	6.000,00	6.000,00	
Composição Auxiliar	2.1.B - CUSTOS ADMINISTRATIVOS LOCAIS COM INSTALAÇÕES FÍSICAS (MENSAL) - SP	Próprio	2.1.B - CUSTOS ADMINISTRATIVOS LOCAIS COM INSTALAÇÕES FÍSICAS (MENSAL) - SP	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	1,00000000	1.754,30	1.754,30	
				MO sem LS =>	3.051,76	LS =>	2.549,74	MO com LS =>	5.601,50
				Valor do BDI =>	2.160,34			Valor com BDI =>	9.914,64

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição Auxiliar	CP.SP.001	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	H	1,00000000	178,24	178,24
Composição Auxiliar	CP.SP.002	Próprio	DISPONIBILIDADE DE TURMA LEVE, COM VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, POR HORA DIURNA, EM DIAS ÚTEIS, DAS 05H01MIN ATÉ 21H59MIN - HH	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	H	1,00000000	25,27	25,27
Composição Auxiliar	CP.AUX.SP.01	Próprio	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	26,68	26,68
Composição Auxiliar	CP.AUX.SP.02	Próprio	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES, ADICIONAL DE PERICULOSIDADE E GRATIFICAÇÃO POR FUNÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	126,29	126,29
Insumo	0705	SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	Equipamento	H	1,00000000		





MO sem LS => 21,30 LS => 17,79 MO com LS => 39,09  
 Valor do BDI => 49,65 Valor com BDI => 227,89

**Observação**

Equipe composta por:

- 01 Eletricista motorista, profissional de nível médio com experiência em redes de distribuição de energia elétrica, com habilitação categoria B;
- 01 Eletricista: profissional de nível médio com experiência em redes de distribuição de energia elétrica.

1.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CP.SP.003	Próprio	DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM CAMINHÃO MUNCK, POR HORA DIURNA, EM DIAS ÚTEIS, DAS 05H01MIN ATÉ 21H59MIN	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	H	1,0000000	176,83	176,83
Composição Auxiliar	CP.AUX.SP.01	Próprio	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	25,27	50,54
Insumo	10705	SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	Equipamento	H	1,0000000	126,29	126,29
					MO sem LS =>	17,15	MO com LS =>	37,68
					Valor do BDI =>	49,26	Valor com BDI =>	226,09

**Observação**

Equipe composta por:

- 02 (dois) Eletricistas, profissional de nível médio, com experiência em redes de distribuição de energia elétrica.
- 01 Motorista Operador de Guindaste (MUNK) profissional com experiência em operar guindastes com custos aéreos duplos, com habilitação específica para o veículo.

1.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101451	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	3.729,02	3.729,02
Composição Auxiliar	101363	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	17,78	17,78
Insumo	00040862	SINAPI	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	532,77	532,77
Insumo	00043501	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	204,95	204,95
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	152,35	152,35
Insumo	00043477	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	139,44	139,44
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	11,80	11,80
Insumo	00040910	SINAPI	SERRALHEIRO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	2.504,46	2.504,46
Insumo	00040861	SINAPI	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	165,47	165,47
					MO sem LS =>	1.148,10	MO com LS =>	2.522,24
					Valor do BDI =>	1.038,90	Valor com BDI =>	4.767,92



1.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101379	SINAPI	AJUDANTE DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,00000000	3.079,70	3.079,70
Composição Auxiliar	101291	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,00000000	13,20	13,20
Insumo	00040909	SINAPI	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,00000000	1.859,72	1.859,72
Insumo	00040862	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,00000000	532,77	532,77
Insumo	00043501	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,00000000	204,95	204,95
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,00000000	152,35	152,35
Insumo	00043477	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,00000000	139,44	139,44
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,00000000	11,80	11,80
Insumo	00040861	SINAPI	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,00000000	165,47	165,47
					LS =>	852,53	MO com LS =>	1.872,92
							Valor do BDI =>	3.937,70

1.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92716	SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,00000000	24,47	24,47
Composição Auxiliar	92715	SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	23,89	23,89
Composição Auxiliar	92714	SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - MANUTENÇÃO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	0,31	0,31
Composição Auxiliar	92712	SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - DEPRECIÇÃO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	0,25	0,25
Composição Auxiliar	92713	SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - JUROS. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	0,02	0,02
					LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
							Valor do BDI =>	31,28

1.3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total



Composição	92717	SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHI	1,00000000	0,27	0,27
Composição Auxiliar	92713	SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - JUROS. AF_12/2015	H	1,00000000	0,02	0,02
Composição Auxiliar	92712	SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - DEPRECIACÃO. AF_12/2015	H	1,00000000	0,25	0,25
				MO sem LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,07	Valor com BDI =>	0,34

1.4.3	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101453	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00000000	3.883,89	3.883,89
Composição Auxiliar	101365	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SOLDADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1,00000000	17,78	17,78
Insumo	00040862	SINAPI	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	MES	1,00000000	532,77	532,77
Insumo	00043504	SINAPI	EPI - FAMILIA SOLDADOR - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1,00000000	297,70	297,70
Insumo	00043480	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SOLDADOR - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1,00000000	201,56	201,56
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	MES	1,00000000	152,35	152,35
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	MES	1,00000000	11,80	11,80
Insumo	00041087	SINAPI	SOLDADOR (MENSALISTA)	MES	1,00000000	2.504,46	2.504,46
Insumo	00040861	SINAPI	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	MES	1,00000000	165,47	165,47
				MO sem LS =>	1.148,10	MO com LS =>	2.522,24
				Valor do BDI =>	1.082,05	Valor com BDI =>	4.965,94

## Composições Auxiliares

Composição	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2.1.A - MÃO DE OBRA TÉCNICO-ADMINISTRATIVA - SP	Próprio	2.1.A - MÃO DE OBRA TÉCNICO-ADMINISTRATIVA - PML	MES	1,00000000	6.000,00	6.000,00
Composição Auxiliar	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	50,00000000	91,66	4.583,00



Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	50,00000000	28,34	1.417,00
				MO sem LS => 3.051,76	LS =>	2.549,74	MO com LS =>	5.601,50
				Valor do BDI => 1.008,00			Valor com BDI =>	7.008,00

**Observação**

-01 (um) Engenheiro Eletricista, profissional de nível superior com experiência em coordenação de equipes na área de implantação ou manutenção preventiva e corretiva de sistemas de distribuição de energia elétrica ou de iluminação pública. O engenheiro eletricista será o responsável técnico pelos serviços objeto da contratação, devendo estar disponível para a gestão, acompanhamento, monitoramento, elaboração de projetos e será o preposto técnico que tratará com o município de MORADA NOVA/CE as demandas que são objeto da contratação.

-01 (um) Eletrotécnicos, profissional de nível técnico, com formação em eletrotécnica, com experiência em coordenação de equipes na área de instalações elétricas em baixa tensão ou manutenção preventiva e corretiva de sistemas de distribuição de energia elétrica ou de iluminação pública. Um eletrotécnico atuará como encarregado de turno. A empresa deverá dispor de veículo para o eletrotécnico se deslocar, para a execução de suas atribuições, durante seu turno de trabalho e o outro atuará no monitoramento dos serviços, acompanhamento das demandas no sistema de gestão de IP, monitoramento dos indicadores de qualidade a serem apresentados nas medições mensais, orientar e assessorar os profissionais envolvidos, quanto ao uso do sistema de gestão de IP.

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	2.1.B - CUSTOS ADMINISTRATIVOS LOCAIS COM INSTALAÇÕES FÍSICAS (MENSAL) - PML ADMINISTRATIVOS LOCAIS COM INSTALAÇÕES FÍSICAS (MENSAL) - SP	Próprio	2.1.B - CUSTOS ADMINISTRATIVOS LOCAIS COM INSTALAÇÕES FÍSICAS (MENSAL) - PML	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	MES	1,00000000	1.754,30	1.754,30
Insumo	12294	SEINFRA	ÁGUA	Material	m³	10,00000000	4,63	46,30
Insumo	12321	SEINFRA	ENERGIA ELETRICA	Material	KWH	400,00000000	0,77	308,00
Insumo	4298	ORSE	Aluguel de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m, equipado com Ar condicionado	Serviços	mês	1,00000000	1.300,00	1.300,00
Insumo	110255	SEINFRA	PLANO DE TELEFONIA + INTERNET	Material	MES	1,00000000	100,00	100,00
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 294,72			Valor com BDI =>	2.049,02

**Observação**

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	92712	SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - DEPRECIACAO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	0,25	0,25
Insumo	00013761	SINAPI	APARELHO CORTE OXI-ACETILENO PARA SOLDA E CORTE CONTENDO MACARICO SOLDA, BICO DE CORTE, CILINDROS, REGULADORES, MANGUEIRAS E CARRINHO	Material	UN	0,00000640	3.942,61	0,25



MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00  
 Valor do BDI => 0,04 Valor com BDI => 0,29

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	92713	SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - JUROS. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	0,02	0,02
Insumo	00013761	SINAPI	APARELHO CORTE OXI-ACETILENO PARA SOLDA E CORTE CONTENDO MACARICO SOLDA, BICO DE CORTE, CILINDROS, REGULADORES, MANGUEIRAS E CARRINHO	Material	UN	0,00000076	3.942,61	0,02
				MO sem LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	0,00
				Valor do BDI =>	0,00	Valor com BDI =>	0,02	0,02

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	92714	SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - MANUTENÇÃO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	0,31	0,31
Insumo	00013761	SINAPI	APARELHO CORTE OXI-ACETILENO PARA SOLDA E CORTE CONTENDO MACARICO SOLDA, BICO DE CORTE, CILINDROS, REGULADORES, MANGUEIRAS E CARRINHO	Material	UN	0,00000800	3.942,61	0,31
				MO sem LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	0,00
				Valor do BDI =>	0,05	Valor com BDI =>	0,36	0,36

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	92715	SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	23,89	23,89
Insumo	00000001	SINAPI	ACETILENO (RECARGA PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE)	Material	KG	0,32610000	60,00	19,56
Insumo	00000002	SINAPI	OXIGENIO, RECARGA PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE	Material	m³	0,33000000	13,15	4,33
				MO sem LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	0,00
				Valor do BDI =>	4,01	Valor com BDI =>	27,90	27,90

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	101291	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,00000000	13,20	13,20
Insumo	00040909	SINAPI	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,00710000	1.859,72	13,20
				MO sem LS =>	7,19	MO com LS =>	13,20	13,20
				Valor do BDI =>	2,21	Valor com BDI =>	15,41	15,41



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95332	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,42	0,42
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0302000	14,17	0,42
			MO sem LS =>	0,23	LS =>	0,19	MO com LS =>	0,42
			Valor do BDI =>	0,07			Valor com BDI =>	0,49

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95334	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETROTÉCNICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,53	0,53
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTÉCNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0250000	21,38	0,53
			MO sem LS =>	0,29	LS =>	0,24	MO com LS =>	0,53
			Valor do BDI =>	0,08			Valor com BDI =>	0,61

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95407	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	2,42	2,42
Insumo	00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0276000	87,70	2,42
			MO sem LS =>	1,32	LS =>	1,10	MO com LS =>	2,42
			Valor do BDI =>	0,40			Valor com BDI =>	2,82

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101363	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	17,78	17,78
Insumo	00040910	SINAPI	SERRALHEIRO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0071000	2.504,46	17,78
			MO sem LS =>	9,69	LS =>	8,09	MO com LS =>	17,78
			Valor do BDI =>	2,98			Valor com BDI =>	20,76

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101365	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SOLDADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	17,78	17,78
Insumo	00041087	SINAPI	SOLDADOR (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0071000	2.504,46	17,78
			MO sem LS =>	9,69	LS =>	8,09	MO com LS =>	17,78
			Valor do BDI =>	2,98			Valor com BDI =>	20,76

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CP.AUX.SP.01	Próprio	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	25,27	25,27



Composição Auxiliar	95332	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	0,42	0,42	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,00000000	14,17	14,17	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,00000000	0,88	0,88	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	0,81	0,81	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,06	0,06	
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,78	0,78	
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	1,07	1,07	
Insumo	IN_AUX.SP.01	Próprio	ADICIONAL DE PERICULOSIDADE DE 30% SOBRE O SALÁRIO-BASE	Mão de Obra	%	0,30000000	14,17	4,25	
				MO sem LS =>	10,26	LS =>	8,58	MO com LS =>	18,84
				Valor do BDI =>	4,24			Valor com BDI =>	29,51

**Observação**

1. BASE DE CÁLCULO DO ADICIONAL DE PERICULOSIDADE NOS TERMOS DO ART. 193 DA CLT E SÚMULA 191 DO TST;  
 2. A BASE DE CÁLCULO DOS ENCARGOS SOCIAIS É O TOTAL DAS REMUNERAÇÕES (SEM LIMITE) PAGAS, DEVIDAS OU CREDITADAS, DURANTE O MÊS, AOS TRABALHADORES QUE LHES PRESTAM SERVIÇO. ESTABELECE O CAPUT DO ART. 28 DA LEI Nº 8.212/1991 QUE CONSIDERA-SE REMUNERAÇÃO A TOTALIDADE DOS RENDIMENTOS PAGOS, DEVIDOS OU CREDITADOS A QUALQUER TÍTULO DURANTE O MÊS, DESTINADOS A RETRIBUIR O TRABALHO, QUALQUER QUE SEJA A SUA FORMA, INCLUSIVE AS GORIETAS, OS GANHOS HABITUAIS SOB A FORMA DE UTILIDADES, OS ADIANTAMENTOS DECORRENTES DE REAJUSTE SALARIAL, QUER PELOS SERVIÇOS EFETIVAMENTE PRESTADOS, QUER PELO TEMPO À DISPOSIÇÃO DO EMPREGADOR OU DO TOMADOR DOS SERVIÇOS, NOS TERMOS DA LEI OU DO CONTRATO OU, AINDA, DE DOCUMENTO COLETIVO DE TRABALHO (ACORDO, CONVENÇÃO OU SENTENÇA);

3. SOBRE OS ENCARGOS COMPLEMENTARES: COM A PROMULGAÇÃO DA LEI 13.467/17, A DENOMINADA "REFORMA TRABALHISTA", AS REGRAS ATÉ ENTÃO CONDICIONADAS SOFRERAM MUDANÇAS SUBSTANCIAIS, ENTRE ELAS A MODIFICAÇÃO DO ARTIGO 457 DA CLT. O SEU § 2º ATUALMENTE DISPÕE QUE: "AS IMPORTÂNCIAS, AINDA QUE HABITUAIS, PAGAS A TÍTULO DE AJUDA DE CUSTO, AUXÍLIO-ALIMENTAÇÃO, VEDADO SEU PAGAMENTO EM DINHEIRO, DIÁRIAS PARA VIAGEM, PRÊMIOS E ABONOS NÃO INTEGRAM A REMUNERAÇÃO DO EMPREGADO, NÃO SE INCORPORAM AO CONTRATO DE TRABALHO E NÃO CONSTITUEM BASE DE INCIDÊNCIA DE QUALQUER ENCARGO TRABALHISTA E PREVIDENCIÁRIO.";

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição Auxiliar	95332	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES, ADICIONAL DE PERICULOSIDADE E GRATIFICAÇÃO POR FUNÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	26,68	26,68
Insumo	00002436	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	0,42	0,42
Insumo	00037370	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,00000000	14,17	14,17
Insumo	00037371	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83
Insumo	00037372	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,00000000	0,88	0,88
Insumo	00037373	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	0,81	0,81
Insumo	00043460	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,06	0,06



Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.

Equipamento	H	1,00000000	0,78	0,78
FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	0,78	0,78
EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	1,07	1,07
ADICIONAL DE PERICULOSIDADE DE 30% SOBRE O SALÁRIO-BASE	%	0,30000000	14,17	4,25
GRATIFICAÇÃO POR DESEMPENHO DA FUNÇÃO DE MOTORISTA OPERADOR DE GUINDAUTO DE 10% SOBRE O SALÁRIO-BASE	%	0,10000000	14,17	1,41
MO sem LS => 11,03 LS => 20,25		9,22	MO com LS =>	20,25
Valor do BDI => 4,48			Valor com BDI =>	31,16

**Observação**

- BASE DE CÁLCULO DO ADICIONAL DE PERICULOSIDADE NOS TERMOS DO ART. 193 DA CLT E SÚMULA 191 DO TST;
- BASE DE CÁLCULO DA GRATIFICAÇÃO POR FUNÇÃO DE MOTORISTA OPERADOR DE GUINDAUTO SEGUNDO O PARÁGRAFO COLETIVO DE TRABALHO Nº CE000097/2021 - SINDIENERGIA;
- A BASE DE CÁLCULO DOS ENCARGOS SOCIAIS É O TOTAL DAS REMUNERAÇÕES (SEM LIMITE) PAGAS, DEVIDAS OU CREDITADAS, DURANTE O MÊS, AOS TRABALHADORES QUE LHES PRESTAM SERVIÇO. ESTABELECE O CAPUT DO ART. 28 DA LEI Nº 8.212/1991. QUE CONSIDERA-SE REMUNERAÇÃO A TOTALIDADE DOS RENDIMENTOS PAGOS, DEVIDOS OU CREDITADOS A QUALQUER TÍTULO DURANTE O MÊS, DESTINADOS A RETRIBUIR O TRABALHO, QUALQUER QUE SEJA A SUA FORMA, INCLUSIVE AS GORJETAS, OS GANHOS HABITUAIS SOB A FORMA DE UTILIDADES, OS ADIANTAMENTOS DECORRENTES DE REAJUSTE SALARIAL, QUER PELOS SERVIÇOS EFETIVAMENTE PRESTADOS, QUER PELO TEMPO À DISPOSIÇÃO DO EMPREGADOR OU DO TOMADOR DOS SERVIÇOS, NOS TERMOS DA LEI OU DO CONTRATO OU, AINDA, DE DOCUMENTO COLETIVO DE TRABALHO (ACORDO, CONVENÇÃO OU SENTENÇA);
- SOBRE OS ENCARGOS COMPLEMENTARES: COM A PROMULGAÇÃO DA LEI 13.467/17, A DENOMINADA "REFORMA TRABALHISTA", AS REGRAS ATÉ ENTÃO CONDICIONADAS SOFRERAM MUDANÇAS SUBSTANCIAIS, ENTRE ELAS A MODIFICAÇÃO DO ARTIGO 457 DA CLT. O SEU § 2º ATUALMENTE DISPÕE QUE: "AS IMPORTÂNCIAS, AINDA QUE HABITUAIS, PAGAS A TÍTULO DE AJUDA DE CUSTO, AUXÍLIO-ALIMENTAÇÃO, VEDADO SEU PAGAMENTO EM DINHEIRO, DIÁRIAS PARA VIAGEM, PRÊMIOS E ABONOS NÃO INTEGRAM A REMUNERAÇÃO DO EMPREGADO, NÃO SE INCORPORAM AO CONTRATO DE TRABALHO E NÃO CONSTITUEM BASE DE INCIDÊNCIA DE QUALQUER ENCARGO TRABALHISTA E PREVIDENCIÁRIO."

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	28,34	28,34
Auxiliar	55334	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETROTÉCNICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	0,53	0,53
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	2,83	2,83
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTÉCNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,00000000	21,38	21,38
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	1,07	1,07
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	0,81	0,81
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,78	0,78
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,06	0,06
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,00000000	0,88	0,88
MO sem LS => 11,94 LS => 21,91						9,97	MO com LS =>	21,91
Valor do BDI => 4,76							Valor com BDI =>	33,10



*[Handwritten signatures and marks]*



Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	91,66	91,66
Composição Auxiliar	95407	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	2,42	2,42
Insumo	00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	87,70	87,70
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,66	0,66
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,81	0,81
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06
				MO sem LS =>	49,10	LS =>	MO com LS =>	90,12
				Valor do BDI =>	15,39		Valor com BDI =>	107,05

Total sem BDI  
Total do BDI  
Total Geral

2.492.689,90  
464.280,75  
2.956.970,65



**Obra**  
 SELEÇÃO DE MELHOR PROPOSTA VISANDO FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA ELÉTRICA COM O OBJETIVO DE PROMOVER A EFICIÊNCIA E EXPANSÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU-CE, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU-CE

**Bancos**

SINAPI - 05/2022 - Ceará  
 ORSE - 04/2022 - Sergipe  
 SEINFRA - 027.1 - Ceará

**B.D.I.**

INSUMOS 16,80%  
 SERVIÇOS 27,86%  
 Mensalista: 47,46%

**Encargos Sociais**

Desonerado:

Horista: 83,55%

Mensalista: 47,46%

# Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	SERVIÇOS COM DISPONIBILIDADE DE MÃO DE OBRA TÉCNICA/OPERACIONAL E EQUIPAMENTOS	100,00% 528.673,72	16,67% 88.112,25	16,67% 88.112,25	16,67% 88.112,25	16,67% 88.111,93	16,67% 88.111,93	16,67% 88.111,93
2	FORNECIMENTO DE MATERIAIS	100,00% 2.428.296,93	16,67% 404.715,99	16,67% 404.714,54	16,67% 404.714,54	16,67% 404.714,54	16,67% 404.714,54	16,67% 404.714,54
<b>Porcentagem</b>			<b>16,67%</b>	<b>16,67%</b>	<b>16,67%</b>	<b>16,67%</b>	<b>16,67%</b>	<b>16,67%</b>
<b>Custo</b>			<b>492.828,24</b>	<b>492.826,79</b>	<b>492.826,79</b>	<b>492.826,47</b>	<b>492.826,47</b>	<b>492.826,47</b>
<b>Porcentagem Acumulado</b>			<b>16,67%</b>	<b>33,33%</b>	<b>50,00%</b>	<b>66,67%</b>	<b>83,33%</b>	<b>100,00%</b>
<b>Custo Acumulado</b>			<b>492.828,24</b>	<b>985.655,03</b>	<b>1.478.481,81</b>	<b>1.971.308,29</b>	<b>2.464.134,76</b>	<b>2.956.970,65</b>



Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.

## Planilha de Composição de BDI de Serviços Com Desoneração

PLANILHA DE BDI		
ITEM	COMPOSIÇÃO	TAXA (%)
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC):	5,29%
2.0	TAXA DE SEGURO E GARANTIA (S / G):	0,25%
3.0	TAXA DE RISCO (R):	1,00%
4.0	TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS (DF):	1,01%
5.0	TAXA DE LUCRO / REMUNERAÇÃO (L):	4,37%
6.0	TAXA DE INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS (I):	12,15%
<b>VALOR TOTAL DO BDI CALCULADO:</b>		
ITEMS	SIGLAS	VALORES ADOTADOS
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	5,29%
SEGURO E GARANTIA	S / G	0,25%
RISCO	R	1,00%
DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,01%
LUCRO	L	4,37%
IMPOSTOS: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), ISSQN (4,00%) e CPRB (4,50%)	I	12,15%
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$		<b>27,86%</b>
<b>BDI RESULTANTE ADOTADO:</b>		<b>27,86%</b>

### FONTE DA COMPOSIÇÃO, VALORES DE REFERÊNCIA E FÓRMULA DO BDI: ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

Observação: Para o tipo de obra "Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica" enquadram-se: a construção de usinas, estações e subestações hidrelétricas, eólicas, nucleares, termoeletricas, a construção de redes de transmissão e distribuição de energia elétrica, inclusive o serviço de eletrificação rural. Esta subclasse compreende também: a construção de redes de eletrificação para ferrovias e metropolitanas, conforme classificação 4221-9/02 do CNAE 2.0. Compreende ainda: a manutenção de redes de distribuição de energia elétrica, quando executada por empresa não-produtora ou distribuidora de energia elétrica, conforme classificação 4221-9/03 do CNAE 2.0. Enquadram-se também obras/serviços de iluminação pública, decoração e ornamentação de Natal de Praças e logradouros públicos, construção de barragens e represas para geração de energia elétrica.






Planilha de Composição de BDI de Materiais			
PLANILHA DE BDI			
ITEM	COMPOSIÇÃO	TAXA (%)	
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC):	4,49%	
2.0	TAXA DE SEGURO E GARANTIA (S / G):	0,82%	
3.0	TAXA DE RISCO (R):	0,89%	
4.0	TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS (DF):	1,11%	
5.0	TAXA DE LUCRO / REMUNERAÇÃO (L):	4,43%	
6.0	TAXA DE INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS (I):	3,65%	
VALOR TOTAL DO BDI CALCULADO:		16,38%	
ITENS	SIGLAS	VALORES ADOTADOS	
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,49%	
SEGURO E GARANTIA	S / G	0,82%	
RISCO	R	0,89%	
DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,11%	
LUCRO	L	4,80%	
IMPOSTOS: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), ISSQN (0,00%) e CPRB (0,00%)	I	3,65%	
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$		<b>16,80%</b>	<b>BDI RESULTANTE ADOTADO:</b>
<b>FONTE DA COMPOSIÇÃO, VALORES DE REFERÊNCIA E FÓRMULA DO BDI: ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO</b>			
<small>Observação: Para o tipo de obra "Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica" enquadram-se: a construção de usinas, estações e subestações hidrelétricas, eólicas, nucleares, termoeletricas; a construção de redes de transmissão e distribuição de energia elétrica, inclusive o serviço de eletrificação rural. Esta subclasse compreende também: a construção de redes de eletrificação para ferrovias e metropolitanos, conforme classificação 4221-9/02 do CNAE 2.0. Compreende ainda: a manutenção de redes de distribuição de energia elétrica, quando executada por empresa não-produtora ou distribuidora de energia elétrica, conforme classificação 4221-9/03 do CNAE 2.0. Enquadram-se também obras/serviços de iluminação pública, decoração e ornamentação de Natal de Praças e logradouros públicos, construção de barragens e represas para geração de energia elétrica.</small>			



<b>SINAPI - Composição de Encargos Sociais</b>			
CEARÁ VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2021			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,81%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,56%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,95%	6,90%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>44,64%</b>	<b>16,61%</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,41%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,36%	3,36%



C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,80%	2,93%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>14,16%</b>	<b>10,91%</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,50%	2,79%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indemizado	0,45%	0,35%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>7,95%</b>	<b>3,14%</b>
	<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>	<b>83,55%</b>	<b>47,46%</b>
<b>TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>			
TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS			
47,46%			
<b>TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES</b>			
TOTAL(A+B+C+D+E)			
83,55%			


COMISSÃO  
519  
Fls  
Rubrica



**IBC – INSTITUTO BRASILEIRO DE CERTIFICAÇÃO – OCP-0019 / OVD-0004**  
**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE – Nº CE-LP-057/18-F01**  
**PAIS DA FAMÍLIA F01 DE LUMINÁRIAS LED REF.: GL216-LED-140-180-50-2C e**  
**GL216-LED-140-150-50-3C**

**DADOS DO FABRICANTE / IMPORTADOR / REPRESENTANTE COMERCIAL NACIONAL**

<b>RAZÃO SOCIAL</b>	MARSCHALL INDUSTRIA COMERCIO IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.		
<b>ENDEREÇO</b>	Av. Deputado Luis Eduardo Magalhães – nº 7.000 – Galpão 01,02,03 e 08 – Bairro: Limoeiro	<b>CEP</b>	44.097-324
<b>MUNICÍPIO</b>	Feira de Santana	<b>UF</b>	BA
<b>CNPJ</b>	02.130.525/0001-77	<b>SITE</b>	www.glight.com.br

O IBC – INSTITUTO BRASILEIRO DE CERTIFICAÇÃO constatou conformidade integral do(s) produto(s) descrito(s) neste documento enquadrado(s) no escopo de **SEGURANÇA DE LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA** quanto ao atendimento aos requisitos normativos de segurança vigentes.

**DADOS DOS PRODUTOS CERTIFICADOS**

<b>IDENTIFICAÇÃO DA(S) LUMINÁRIA(S) LED</b>	* Vide Folhas 02/04 a 04/04
<b>DESCRIÇÃO DA(S) QTD. CERTIFICADA(S)</b>	Não Aplicável (Modelo de Certificação nº 05)
<b>MARCA DA(S) LUMINÁRIA(S) LED</b>	G-Light
<b>MODELO DE CERTIFICAÇÃO ADOTADO</b>	05 (Avaliação do Sist. da Qualidade do Fabr. e Ensaio no Produto)

**DADOS DO(S) LABORATÓRIO(S) DE ENSAIO UTILIZADO(S)**

<b>NOME(S) DO(S) LABORATÓRIO(S)</b>	Lablux - Laboratório de Luminotécnica da UFF (CRL 0557)
<b>PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS ENSAIOS</b>	14/05/2018 à 09/08/2018
<b>Nº DO(S) RELATÓRIO(S) DE ENSAIO(S)</b>	RE nº 01-1354-18, 02-1354-18, 03-1354-18, 04-1354-18, 05-1354-18, 06-1354-18 e 07-1354-18
<b>DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA</b>	RAC e RTQ anexos a Portaria INMETRO/MDIC nº 20/2017 e Procedimento IBC-010

**Nº DA SOLICITAÇÃO CONTRATUAL / NOME DA FAMÍLIA DE LUMINÁRIAS LED** LP-057/18-F01 / Luminárias Com Tecnologia LED / G-Light / Samsung - SPMWHx329FD/ IP-66 / 50.000 h

Este certificado de conformidade está sujeito à legislação e aos regulamentos pertinentes ao Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC.

Este certificado de conformidade está vinculado à um contrato e escopo acima citados.

A(s) luminária(s) LED deve(m) (obrigatoriamente) ser registrada(s) junto ao núcleo de anuência / registro de objetos do INMETRO, visando posterior obtenção de autorização concedida pelo IBC para uso do selo de identificação de conformidade.

A validade deste certificado de conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do IBC previstas na portaria INMETRO/MDIC nº 20/2017. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.

**DADOS DA DECISÃO SOBRE A CERTIFICAÇÃO**

<b>DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO</b>	10/08/2018
<b>DATA DA AUDITORIA INICIAL</b>	07/05/2018
<b>FOLHA Nº</b>	01/04
<b>DECISÃO DA CERTIFICAÇÃO</b>	Fabio Augusto Q. S. Ferreira – Gerente Executivo / Qualidade IBC
<b>ASSINATURA DO RESPONSÁVEL</b>	
<b>PRAZO DE VALIDADE DO CERTIFICADO</b>	48 meses (com manutenção da certificação a cada 12 meses)
<b>DATA LIMITE PARA 1ª MANUTENÇÃO</b>	09/08/2019
<b>DATA DE TÉRMINO DA VALIDADE DO CERTIFICADO</b>	09/08/2022

Este certificado é válido exclusivamente para os produtos ensaiados e vinculados a solicitação contratual supracitada neste instrumento, não sendo extensivo a quaisquer outros produtos, mesmo que similares. A sua reprodução total dependerá de prévia autorização do órgão emissor.

COMISSÃO 500  
Fls M  
Rubrica



**IBC – INSTITUTO BRASILEIRO DE CERTIFICAÇÃO – OCP-0019 / OVD-0004**  
**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE – Nº CE-LP-057/18-F01**  
**PAIS DA FAMÍLIA F01 DE LUMINÁRIAS LED REF.: GL216-LED-140-180-50-2C e**  
**GL216-LED-140-150-50-3C**

**PRODUTOS CERTIFICADOS**

REFERÊNCIA / MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	DESCRIÇÃO DAS LUMINÁRIAS LED / MARCA
GL216-LED-140-30-50-3C	7899605529336	LUMINÁRIA LED SMD AUTOVOLT 30 W, 5.000 K, IP-66, IRC ≥ 70, FP ≥ 0,95, 120 lm/W, 3.600 lm e 50.000h / G-LIGHT
GL216-LED-140-50-50-3C	7899605527974	LUMINÁRIA LED SMD AUTOVOLT 50 W, 5.000 K, IP-66, IRC ≥ 70, FP ≥ 0,95, 130 lm/W, 6.500 lm e 50.000h / G-LIGHT
GL216-LED-140-80-50-3C	7899605527981	LUMINÁRIA LED SMD AUTOVOLT 80 W, 5.000 K, IP-66, IRC ≥ 70, FP ≥ 0,95, 130 lm/W, 10.400 lm e 50.000h / G-LIGHT
GL216-LED-140-100-50-3C	7899605534354	LUMINÁRIA LED SMD AUTOVOLT 100 W, 5.000 K, IP-66, IRC ≥ 70, FP ≥ 0,95, 120 lm/W, 12.000 lm e 50.000h / G-LIGHT
GL216-LED-140-120-50-3C	7899605529343	LUMINÁRIA LED SMD AUTOVOLT 120 W, 5.000 K, IP-66, IRC ≥ 70, FP ≥ 0,95, 130lm/W, 15.600 lm e 50.000h / G-LIGHT
GL216-LED-140-150-50-3C	7899605529350	LUMINÁRIA LED SMD AUTOVOLT 150 W, 5.000 K, IP-66, IRC ≥ 70, FP ≥ 0,95, 130 lm/W, 19.500 lm e 50.000 h / G-LIGHT
GL216-LED-140-180-50-2C	7899605534477	LUMINÁRIA LED SMD MONOVOLT 180 W, 5.000 K, IP-66, IRC ≥ 70, FP ≥ 0,95, 120 lm/W, 21.600 lm e 50.000 h / G-LIGHT
<del> </del>		

**Nº DA SOLICITAÇÃO CONTRATUAL / NOME DA FAMÍLIA DE LUMINÁRIAS LED** LP-057/18-F01 / Luminárias Com Tecnologia LED / G-Light / Samsung - SPMWHx329FD/ IP-66 / 50.000 h

**DADOS DA DECISÃO SOBRE A CERTIFICAÇÃO**

<b>DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO</b>	10/08/2018
<b>DATA DA AUDITORIA INICIAL</b>	07/05/2018
<b>FOLHA Nº</b>	02/04
<b>DECISÃO DA CERTIFICAÇÃO</b>	Fabio Augusto Q. S. Ferreira – Gerente Executivo / Qualidade IBC
<b>ASSINATURA DO RESPONSÁVEL</b>	
<b>PRAZO DE VALIDADE DO CERTIFICADO</b>	48 meses (com manutenção da certificação a cada 12 meses)
<b>DATA LIMITE PARA 1ª MANUTENÇÃO</b>	09/08/2019
<b>DATA DE TÉRMINO DA VALIDADE DO CERTIFICADO</b>	09/08/2022

Este certificado é válido exclusivamente para os produtos ensaiados e vinculados a solicitação contratual supracitada neste instrumento, não sendo extensivo a quaisquer outros produtos, mesmo que similares. A sua reprodução total dependerá de prévia autorização do órgão emissor.





**IBC – INSTITUTO BRASILEIRO DE CERTIFICAÇÃO – OCP-0019 / OVD-0004**  
**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE – Nº CE-LP-057/18-F01**  
**PAIS DA FAMÍLIA F01 DE LUMINÁRIAS LED REF.: GL216-LED-140-180-50-2C**  
**GL216-LED-140-150-50-3C**

COMISSÃO DE LICITACÃO  
 501  
 F12  
 Rubric

<p align="center"><b>GL216-LED-140-30-50-3C</b></p>	<p align="center"><b>GL216-LED-140-50-50-3C</b></p>	<p align="center"><b>GL216-LED-140-80-50-3C</b></p>
<p align="center"><b>GL216-LED-140-100-50-3C</b></p>	<p align="center"><b>GL216-LED-140-120-50-3C</b></p>	<p align="center"><b>GL216-LED-140-150-50-3C</b></p>
<p align="center"><b>GL216-LED-140-180-50-2C</b></p>		

DADOS DA DECISÃO SOBRE A CERTIFICAÇÃO	
DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO	10/08/2018
DATA DA AUDITORIA INICIAL	07/05/2018
FOLHA Nº	03/04
DECISÃO DA CERTIFICAÇÃO	Fabio Augusto Q. S. Ferreira – Gerente Executivo / Qualidade IBC
ASSINATURA DO RESPONSÁVEL	
PRAZO DE VALIDADE DO CERTIFICADO	48 meses (com manutenção da certificação a cada 12 meses)
DATA LIMITE PARA 1ª MANUTENÇÃO	09/08/2019
DATA DE TÉRMINO DA VALIDADE DO CERTIFICADO	09/08/2022

IBC – Instituto Brasileiro de Certificação  
 Rua André Rocha nº 277 – Taquara – Rio de Janeiro – RJ – CEP: 22730-521 - Tel p/ Contato: (021) 2423-5515 / 2435-2334  
 E-mail: [ibcertf@yahoo.com.br](mailto:ibcertf@yahoo.com.br) e [ibcri@ibcri.org](mailto:ibcri@ibcri.org) – Site: [www.ibcri.org](http://www.ibcri.org) - CNPJ nº 03.088.221/0001-51 - Insc. Municipal: 02.583.097



**IBC – INSTITUTO BRASILEIRO DE CERTIFICAÇÃO – OCP-0019 / OVD-0004**  
**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE – Nº CE-LP-057/18-F01**  
**PAIS DA FAMÍLIA F01 DE LUMINÁRIAS LED REF.: GL216-LED-140-180-50-2C e**  
**GL216-LED-140-150-50-3C**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 508  
 Fls M  
 Rubrica

	<b>PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM</b> <b>LUMINÁRIAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</b> <b>LÂMPADAS DE DESCARGA E TECNOLOGIA LED</b> <b>PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b>	<b>ETIQUETAGEM</b> <b>PET002-LED</b>	
		DATA APROVAÇÃO: DEZ/2018	ORIGEM: INMETRO
		REVISÃO: 00	REVISÃO: DEZ/2018

01 - DENOMINAÇÃO COMERCIAL	
MARCA	G-LIGHT
FORNECEDOR	MARSCHALL INDUSTRIA COMERCIO IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA
FABRICANTE	MARSCHALL INDUSTRIA COMERCIO IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA

02 - IDENTIFICAÇÃO DA FAMÍLIA	
FAMÍLIA (*)	Luminárias Com Tecnologia LED / G-LIGHT / Samsung - SPMWHx329FD / IP-66 / 50.000 h
MARCA/MODELO DO LED	G-LIGHT / SMD LED
TIPO DA LUMINÁRIA	Luminárias Com Tecnologia LED
VIDA DECLARADA (h)	50.000 h

(\*) Composição do Código da Família

LUMINÁRIA (TECNOLOGIA LED): Tipo de Luminária / Marca / Modelo de LED / IP da Luminária / Vida de Vida nominal

LUMINÁRIA COM LÂMPADA DE DESCARGA: Tipo de Luminária / Tipo de lâmpada e potência / Vida declarada nominal

CÓDIGO DE BARRAS	MODELO	TENSÃO DE ENSAIO (V)	FREQ. (Hz)	POTÊNCIA (W)	FATOR DE POTÊNCIA	FLUXO LUMINOSO (lm)	RENDIMENTO ÓTICO (***) (%)	EE (***) (lm/W)	IRC	TCC (%)	Nº RELATÓRIO ENSAIO LABORATÓRIO
7899605529336	Luminária LED GL216 30W 5000K	100-240	60	30	≥0,95	3600	---	120	≥70	5000	01-1354-18/LABLUX
7899605527974	Luminária LED GL216 50W 5000K	100-240	60	50	≥0,95	6500	---	130	≥70	5000	02-1354-18/LABLUX
7899605527981	Luminária LED GL216 80W 5000K	100-240	60	80	≥0,95	10400	---	130	≥70	5000	03-1354-18/LABLUX
7899605534354	Luminária LED GL216 100W 5000K	100-240	60	100	≥0,95	12000	---	120	≥70	5000	04-1354-18/LABLUX
7899605529343	Luminária LED GL216 120W 5000K	100-240	60	120	≥0,95	15600	---	130	≥70	5000	05-1354-18/LABLUX
7899605529350	Luminária LED GL216 150W 5000K	100-240	60	150	≥0,95	19500	---	130	≥70	5000	06-1354-18/LABLUX
7899605534477	Luminária LED GL216 180W 5000K	198-262	60	180	≥0,95	21600	---	120	≥70	5000	07-1354-18/LABLUX

(\*\*) EE - Eficiência energética. (\*\*\*) Aplicável somente para luminárias com lâmpadas de descarga.

08 - DATA 09/08/2018	09 - CARIMBO E ASSINATURA  Ronaldo Pinheiro Fragoso Gerente Técnico do LABLUX
-------------------------	--

	<b>Diretoria de Avaliação da Conformidade - DCONF</b> <b>Programa Brasileiro De Etiquetagem - PBE</b> Endereço: Rua Santa Alexandrina, 416 - 5º Andar - Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ CEP: 20.261-232 Telefones: (021) 2563-5622/5665 - Fax: (021) 2563-2906 Email: <a href="mailto:dnconf@inmetro.gov.br">dnconf@inmetro.gov.br</a>	
--	--	--

DADOS DA DECISÃO SOBRE A CERTIFICAÇÃO	
DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO	10/08/2018
DATA DA AUDITORIA INICIAL	07/05/2018
FOLHA Nº	04/04
DECISÃO DA CERTIFICAÇÃO	Fabio Augusto Q. S. Ferreira – Gerente Executivo / Qualidade IBC
ASSINATURA DO RESPONSÁVEL	
PRAZO DE VALIDADE DO CERTIFICADO	48 meses (com manutenção da certificação a cada 12 meses)
DATA LIMITE PARA 1ª MANUTENÇÃO	09/08/2019
DATA DE TÉRMINO DA VALIDADE DO CERTIFICADO	09/08/2022

IBC – Instituto Brasileiro de Certificação  
 Rua André Rocha nº 277 – Taquara – Rio de Janeiro – RJ – CEP: 22730-521 - Tel p/ Contato: (021) 2423-5515 / 2435-2334  
 E-mail: [ibcert@yahoo.com.br](mailto:ibcert@yahoo.com.br) e [ibcri@ibcri.org](mailto:ibcri@ibcri.org) – Site: [www.ibcri.org](http://www.ibcri.org) – CNPJ nº 03.088.221/0001-51 – Insc. Municipal: 02.583.097



# FT02 – Documento Técnico Engenharia de Produto/ Product Datasheet

CÓDIGO: 200.65  
REVISÃO: 03  
DATA: 29/05/2013  
PAG.: 01/03



Nome Comercial / Commercial Name:	LUM. PÚBLICA LED GL216 30W 140° 5000K AUTOVOLT	Código / Code:	200.65.0006
Código de Barra/ Barcode:	7899605529336	Referência / Reference:	GL216-LED-140-30-50-3C

## INFORMAÇÕES GERAIS / GENERAL INFORMATION:

Cor / Color:	Preto e Branco/Black and White
Variação da tensão de alimentação / Variation of supply voltage [V]:	100-240VAC (Autovolt)
Potência máxima / Max Power [W]:	30
Fator de Potência / Power Factor	≥0,95 (ALTO FP)
Ângulo de Abertura / Opening angle:	140°
Proteção Internacional / International Protection [IP]:	66
Dimensões / Dimension:	359x161x78mm
Peso / Weight:	1,4kg
Invólucro / Casing:	Master

Observações / Remarks:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pode ser ligada diretamente a rede elétrica;</li><li>• Produto não dimerizável;</li><li>• O circuito deve ter aterramento elétrico para funcionamento correto do DPS (Dispositivo de proteção contra surto);</li><li>• Pode ser utilizado com fotocélula;</li><li>• Antes de instalar ou substituir esse produto, certifique-se que a energia elétrica esteja DESLIGADA, evitando choques elétricos;</li><li>• Não emite raios UV (Ultravioleta) nem IV (Infravermelho).</li></ul>
------------------------	--

Temperatura de Operação / Operating Temperature:	-5°C ~ 50°C
---	-------------

Características / Features:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Garantia: 05 anos;</li><li>• Instalação: Braço horizontal;</li><li>• Diâmetro do braço: Ø 48mm;</li><li>• Altura de montagem: 4-7m;</li><li>• Ajuste do ângulo de montagem em até 5° através dos parafusos de fixação. Adaptador disponível para ângulos &gt; 5°;</li><li>• Design projetado para maior dissipação do calor, drenagem de água e não acúmulo de poeira;</li><li>• Resistente a impacto mecânico IK-08;</li><li>• Distorção harmônica (THD) &lt; 12%;</li><li>• Distribuição de luz lateral: Tipo I;</li><li>• Distribuição de luz vertical: Curta;</li><li>• Controle de distribuição da intensidade luminosa: Totalmente limitada;</li><li>• Classe de Isolação: CLASSE II;</li><li>• Chip LED e driver integrado;</li><li>• DPS (Dispositivo de proteção contra surto): 4kV;</li></ul> <p><b>Informações do driver:</b> Tensão de Saída: 25-50V; Corrente de Saída: 0,750A;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicações: Vias de conexão, vias de acesso residencial e vias de tráfego importante, passeios de bairros residenciais, passeios de avenidas, praças e áreas de lazer, etc.</li></ul>
-----------------------------	--

Materiais / Materials:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Corpo produzido em alumínio injetado;</li><li>• Pintura eletrostática;</li><li>• Lente em PMMA;</li><li>• Driver de corrente constante.</li></ul>
------------------------	---

Embalagens / Packing Caso tenham facas de corte, enviar por e-mail / If there die cuts, send by e-mail	Gift Box (mm)			pçs	Inner box (mm)			pçs	Master box (mm)		
	Comprimento (length)	Largura (width)	Altura (height)		Comprimento (length)	Largura (width)	Altura (height)		Comprimento (length)	Largura (width)	Altura (height)
									400	230	160

Elaborado Por/Elaborate By: Josemar Santos	Aprovado Por/On Approval: Marcus Marconi	Técnico/Technician: Josemar Santos
---	---	---------------------------------------



**FT02 – Documento Técnico  
Engenharia de Produto/  
Product Datasheet**

CÓDIGO: 200.65  
REVISAO: 03  
DATA: 29/05/2019  
PAG.: 02/03

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
504  
Fls  
M  
Rubrica

**CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS**

Frequência / Frequency [Hz]	Entrada / Input		Tensão / Voltage [V]			Bateria / Battery	Temp. de Cor / Color Temp. [K]	Fluxo Luminoso / Luminous Flux [lm]	Eficiência / Efficiency [lm/W]	Vida Mediana / Average Life [h]	Modelo de Lâmpada / Lamp Model	Potência / Power [W]	IRC
	AC	DC	12	127	220								
60	√	--	--	√	√	--	5000	3600	120	50000	SMD LED	30	≥70

**IMAGEM DO PRODUTO / PRODUCT IMAGE**

**IMPORTANTE:**

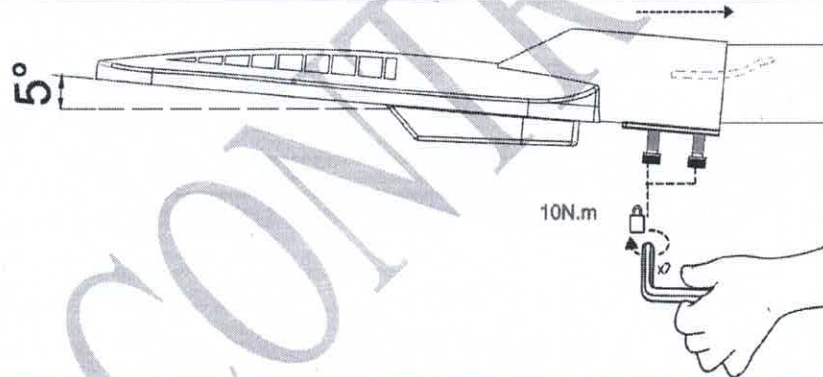
As imagens de produto ao lado devem ser apenas referenciais. Enviar imagens em HD por e-mail.

**IMPORTANT:**

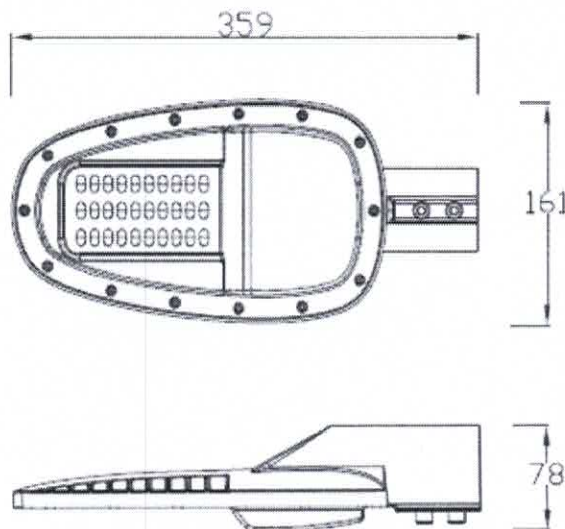
The product images beside they should only be referential. Send images HIGH DEFINITION (300 dpi's) by email.



**INSTALAÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT INSTALLATION**



**DIMENSÕES DO PRODUTO / PRODUCT DIMENSIONS**



Elaborado Por/Elaborate By:  
Josemar Santos

Aprovado Por/On Approval:  
Marcus Marconi

Técnico/Technician:  
Josemar Santos

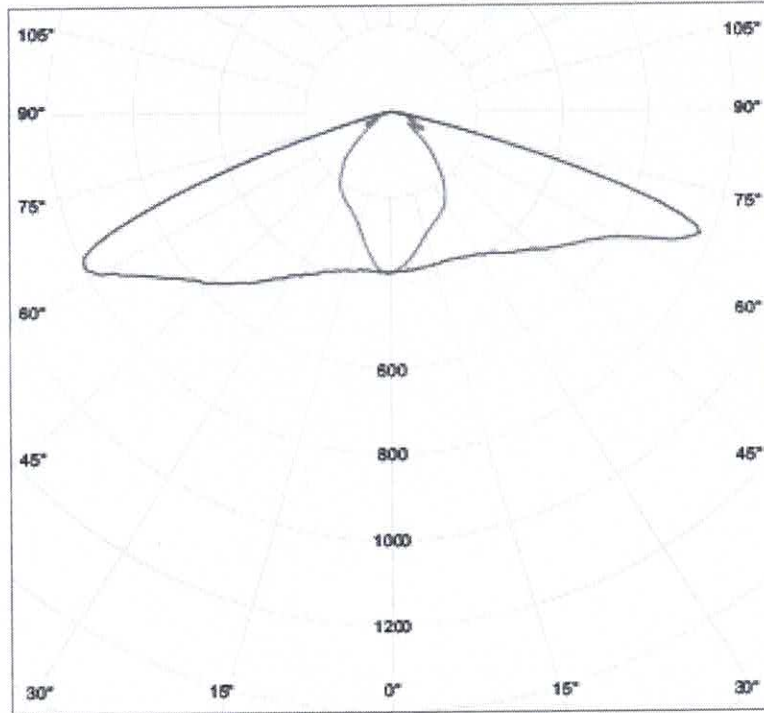


**FT02 – Documento Técnico**  
**Engenharia de Produto/**  
**Product Datasheet**

CÓDIGO: 200.65  
REVISAO: 03  
DATA: 29/05/2019  
PAG.: 03/03

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fls. SJS  
M  
Rubrica

**CURVA FOTOMÉTRICA / PHOTOMETRIC CURVE**



Elaborado Por/Elaborate By:  
Josemar Santos

Aprovado Por/On Approval:  
Marcus Marconi

Técnico/Technician:  
Josemar Santos

**G-light****FT02 – Documento Técnico  
Engenharia de Produto/  
Product Datasheet**CÓDIGO: 200.65  
REVISÃO: 03  
DATA: 29/05/2019  
PAG.: 01/03COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fis 506  
m  
Rubrica

<b>Nome Comercial / Comercial Name:</b>	LUM. PUBLICA LED GL216 100W 140° 5000K AUTOVOLT	<b>Código / Code:</b>	200.65.0036
<b>Código de Barra/ Barcode:</b>	7899605534354	<b>Referência / Reference:</b>	GL216-LED-140-100-50-3C

**INFORMAÇÕES GERAIS / GENERAL INFORMATION:**

<b>Cor / Color:</b>	Preto e Branco/Black and White										
<b>Variação da tensão de alimentação / Variation of supply voltage [V]:</b>	100-240VAC (Autovolt)										
<b>Potência máxima / Max Power [W]:</b>	100										
<b>Fator de Potência / Power Factor</b>	≥0,95 (ALTO FP)										
<b>Ângulo de Abertura / Opening angle:</b>	140°										
<b>Proteção Internacional / International Protection [IP]:</b>	66										
<b>Dimensões / Dimension:</b>	520x238x106mm										
<b>Peso / Weight:</b>	4,1kg										
<b>Invólucro / Casing:</b>	Master										
<b>Observações / Remarks:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pode ser ligada diretamente a rede elétrica;</li> <li>• Produto não dimerizável;</li> <li>• O circuito deve ter aterramento elétrico para funcionamento correto do DPS (Dispositivo de proteção contra surto);</li> <li>• Pode ser utilizado com fotocélula;</li> <li>• Antes de instalar ou substituir esse produto, certifique-se que a energia elétrica esteja DESLIGADA, evitando choques elétricos;</li> <li>• Não emite raios UV (Ultravioleta) nem IV (Infravermelho).</li> </ul>										
<b>Temperatura de Operação / Operating Temperature:</b>	-5°C ~ 50°C										
<b>Características / Features:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantia: 05 anos;</li> <li>• Instalação: Braço horizontal;</li> <li>• Diâmetro do braço: Ø 60mm;</li> <li>• Altura de montagem: 8-10m;</li> <li>• Ajuste do ângulo de montagem em até 5° através dos parafusos de fixação. Adaptador disponível para ângulos &gt; 5°;</li> <li>• Design projetado para maior dissipação do calor, drenagem de água e não acúmulo de poeira;</li> <li>• Resistente a impacto mecânico IK-08;</li> <li>• Distorção harmônica (THD) &lt; 8%;</li> <li>• Distribuição de luz lateral: Tipo II;</li> <li>• Distribuição de luz vertical: Curta;</li> <li>• Controle de distribuição da intensidade luminosa: Totalmente limitada;</li> <li>• Classe de Isolação: CLASSE II;</li> <li>• Chip LED e driver integrado;</li> <li>• DPS (Dispositivo de proteção contra surto): 6kV;</li> </ul> <p><b>Informações do driver:</b> Tensão de Saída: 75-176V; Corrente de Saída: 0,650A;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicações: Vias de conexão, vias de acesso residencial e vias de tráfego importante, vias radiais e urbanas de interligação entre bairros com tráfego elevado de pedestres.</li> </ul>										
<b>Materiais / Materials:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corpo produzido em alumínio injetado;</li> <li>• Pintura eletrostática;</li> <li>• Lente em PMMA;</li> <li>• Driver com corrente constante.</li> </ul>										
<b>Embalagens / Packing</b> Caso tenham facas de corte, enviar por e-mail / If there die cuts, send by e-mail	<b>Gift Box (mm)</b>			<b>Inner box (mm)</b>			<b>Master box (mm)</b>				
	Comprimento (length)	Largura (width)	Altura (height)	pçs	Comprimento (length)	Largura (width)	Altura (height)	pçs	Comprimento (length)	Largura (width)	Altura (height)
									590	285	180

Elaborado Por/Elaborate By:  
Josemar SantosAprovado Por/On Approval:  
Marcus MarconiTécnico/Technician:  
Josemar Santos



# FT02 – Documento Técnico Engenharia de Produto/ Product Datasheet

CÓDIGO: 2006  
REVISAO: 03  
DATA: 29/05/2019  
PAG.: 02/03



## CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Frequência / Frequency [Hz]	Entrada / Input		Tensão / Voltage [V]			Bateria / Battery	Temp. de Cor / Color Temp. [K]	Fluxo Luminoso / Luminous Flux [lm]	Eficiência / Efficiency [lm/W]	Vida Mediana / Average Life [h]	Modelo de Lâmpada / Lamp Model	Potência / Power [W]	IRC
	AC	DC	12	127	220								
60	√	--	--	√	√	--	5000	12000	120	50000	SMD LED	100	≥70

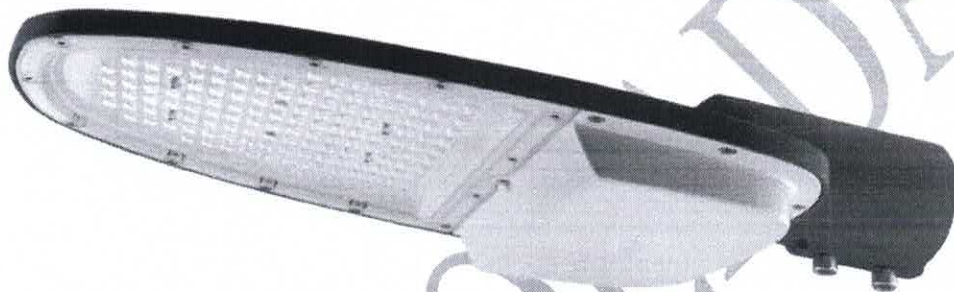
## IMAGEM DO PRODUTO / PRODUCT IMAGE

### IMPORTANTE:

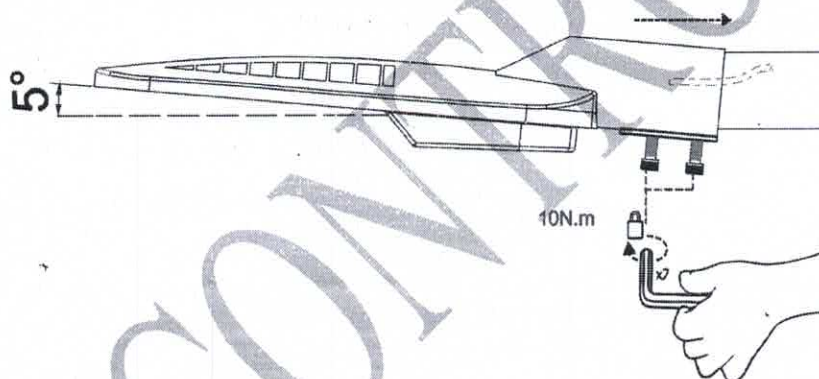
As imagens de produto ao lado devem ser apenas referenciais. Enviar imagens em HD por e-mail.

### IMPORTANT:

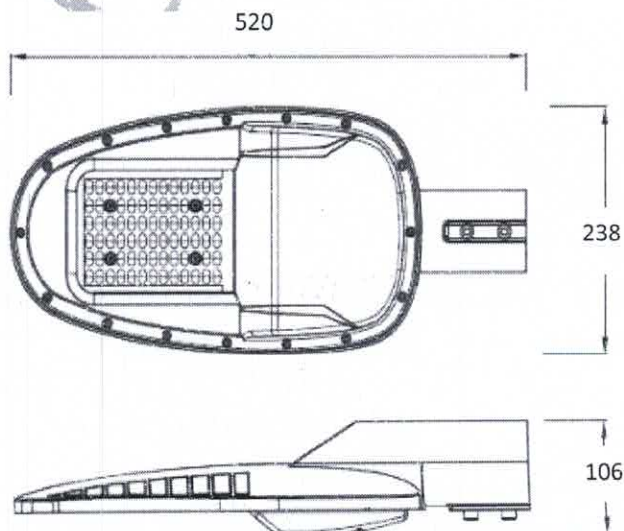
The product images beside they should only be referential. Send images HIGH DEFINITION (300 dpi's) by email.



## INSTALAÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT INSTALLATION



## DIMENSÕES DO PRODUTO / PRODUCT DIMENSIONS



Elaborado Por/Elaborate By:  
Josemar Santos

Aprovado Por/On Approval:  
Marcus Marconi

Técnico/Technician:  
Josemar Santos

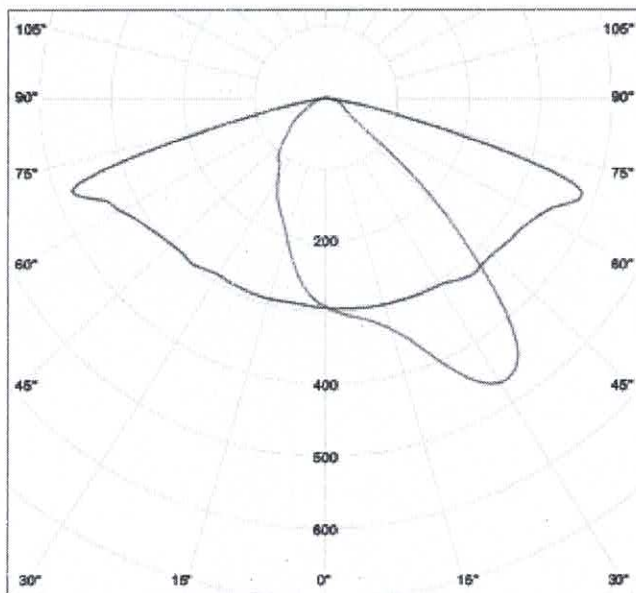
**G-light**

**FT02 – Documento Técnico  
Engenharia de Produto/  
Product Datasheet**

CÓDIGO: 200.65  
REVISAO: 03  
DATA: 29/05/2019  
PAG.: 03/03

COMISSÃO DE LICITACÃO  
Fis 508  
Rubrica

**CURVA FOTOMÉTRICA / PHOTOMETRIC CURVE**



Elaborado Por/Elaborate By:  
Josemar Santos

Aprovado Por/On Approval:  
Marcus Marconi

Técnico/Technician:  
Josemar Santos

*(Handwritten signatures and initials)*



# G-light

## FT02 – Documento Técnico Engenharia de Produto/ Product Datasheet

CÓDIGO: 200.65  
REVISAO: 03  
DATA: 29/05/2019  
PAG.: 01/03

COMISSÃO DE LICIT.  
Fls 509  
M  
Rubrica

Nome Comercial / Comercial Name:	LUM. PUBLICA LED GL216 80W 140° 5000K AUTOVOLT	Código / Code:	200.65.0030
Código de Barral / Barcode:	7899605527981	Referência / Reference:	GL216-LED-140-80-50-3C

### INFORMAÇÕES GERAIS / GENERAL INFORMATION:

Cor / Color:	Preto e Branco/Black and White
Variação da tensão de alimentação / Variation of supply voltage [V]:	100-240VAC (Autovolt)
Potência máxima / Max Power [W]:	80
Fator de Potência / Power Factor	≥0,95 (ALTO FP)
Ângulo de Abertura / Opening angle:	140°
Proteção Internacional / International Protection [IP]:	66
Dimensões / Dimension:	484x209x96mm
Peso / Weight:	2,85kg
Invólucro / Casing:	Master

#### Observações / Remarks:

- Pode ser ligada diretamente a rede elétrica;
- Produto não dimerizável;
- O circuito deve ter aterramento elétrico para funcionamento correto do DPS (Dispositivo de proteção contra surto);
- Pode ser utilizado com fotocélula;
- Antes de instalar ou substituir esse produto, certifique-se que a energia elétrica esteja DESLIGADA, evitando choques elétricos;
- Não emite raios UV (Ultravioleta) nem IV (Infravermelho).

#### Temperatura de Operação / Operating Temperature:

-5°C ~ 50°C

#### Características / Features:

- Garantia: 05 anos;
  - Instalação: Braço horizontal;
  - Diâmetro do braço: Ø 60mm;
  - Altura de montagem: 6-8m;
  - Ajuste do ângulo de montagem em até 5° através dos parafusos de fixação. Adaptador disponível para ângulos > 5°;
  - Design projetado para maior dissipação do calor, drenagem de água e não acúmulo de poeira;
  - Resistente a impacto mecânico IK-08;
  - Distorção harmônica (THD): < 10%;
  - Distribuição de luz lateral: Tipo II;
  - Distribuição de luz vertical: Curta;
  - Controle de distribuição da intensidade luminosa: Totalmente limitada;
  - Classe de Isolação: CLASSE II;
  - Chip LED e driver integrado;
  - DPS (Dispositivo de proteção contra surto): 6kV;
- Informações do driver:**  
Tensão de Saída: 65-130V;  
Corrente de Saída: 0,660A;
- Aplicações: Vias de conexão, vias de acesso residencial e vias de tráfego importante, vias radiais e urbanas de interligação entre bairros com tráfego elevado de pedestres, etc.

#### Materiais / Materials:

- Corpo produzido em alumínio injetado;
- Pintura eletrostática;
- Lente em PMMA;
- Driver com corrente constante.

#### Embalagens / Packing

Caso tenham facas de corte,  
enviar por e-mail / If there die  
cuts, send by e-mail

Gift Box (mm)			Inner box (mm)			Master box (mm)				
Comprimento (length)	Largura (width)	Altura (height)	PCS	Comprimento (length)	Largura (width)	Altura (height)	PCS	Comprimento (length)	Largura (width)	Altura (height)
								560	285	185

Elaborado Por/Elaborate By:  
Josemar Santos

Aprovado Por/On Approval:  
Marcus Marconi

Técnico/Technician:  
Josemar Santos

# G-light

## FT02 – Documento Técnico Engenharia de Produto/ Product Datasheet

CÓDIGO: 200.65  
REVISAO: 03  
DATA: 29/05/2019  
PAG.: 02/03

COMISSÃO DE LIC.  
Fls 530  
M  
Rubrica

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Frequência / Frequency [Hz]	Entrada / Input		Tensão / Voltage [V]			Bateria / Battery	Temp. de Cor / Color Temp. [K]	Fluxo Luminoso / Luminous Flux [lm]	Eficiência / Efficiency [lm/W]	Vida Mediana / Average Life [h]	Modelo de Lâmpada / Lamp Model	Potência / Power [W]	IRC
	AC	DC	12	127	220								
60	✓	-	-	✓	✓	-	5000	10400	130	50000	SMD LED	80	≥70

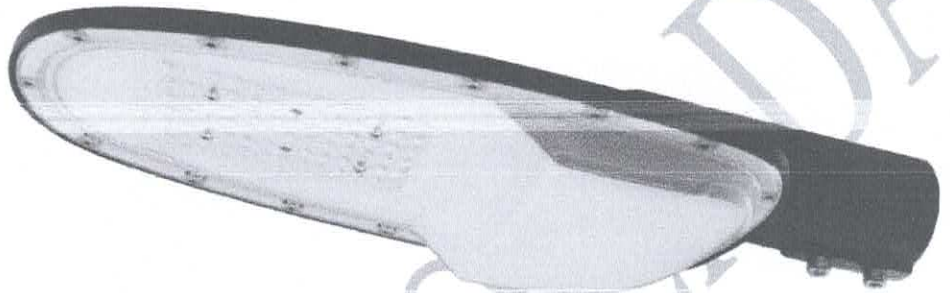
### IMAGEM DO PRODUTO / PRODUCT IMAGE

#### IMPORTANTE:

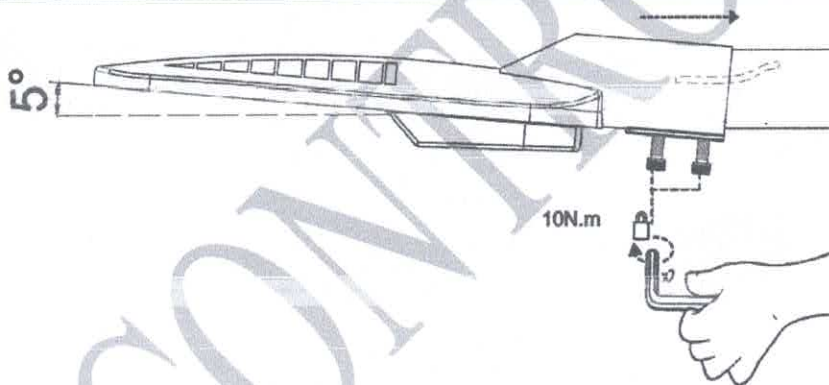
As imagens de produto ao lado devem ser apenas referenciais. Enviar imagens em HD por e-mail.

#### IMPORTANT:

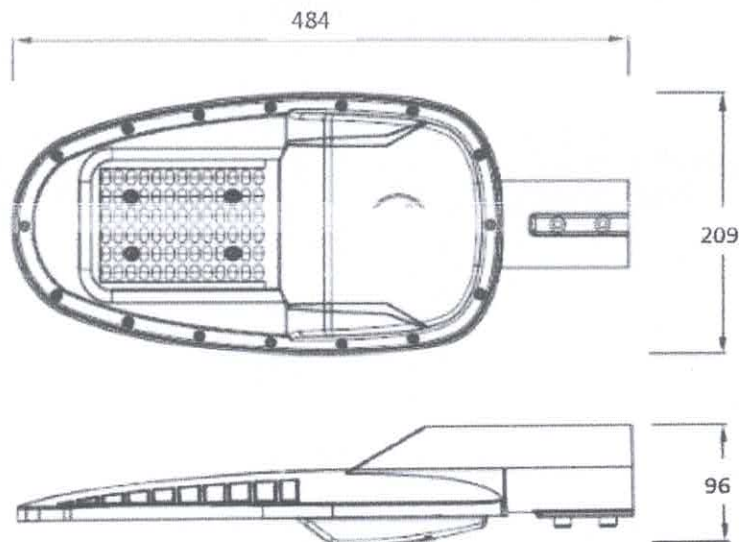
The product images beside they should only be referential. Send images HIGH DEFINITION (300 dpi's) by email.



### INSTALAÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT INSTALLATION



### MENSÕES DO PRODUTO / PRODUCT DIMENSIONS



Elaborado Por/Elaborate By:  
Josemar Santos

Aprovado Por/On Approval:  
Marcus Marconi

Técnico/Technician:  
Josemar Santos

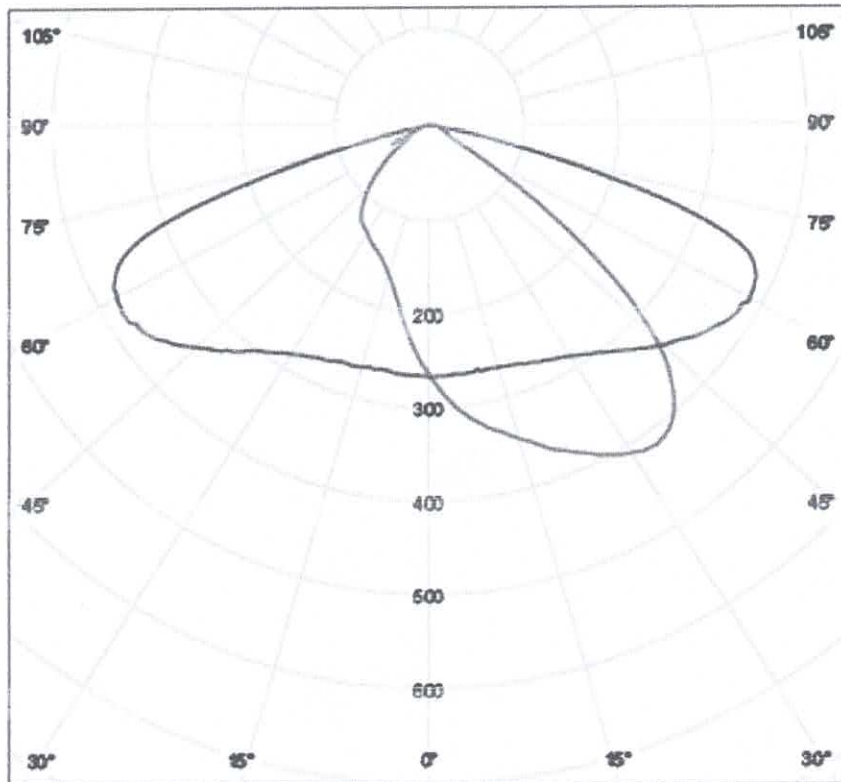


**FT02 – Documento Técnico**  
**Engenharia de Produto/**  
**Product Datasheet**

CÓDIGO: 200.65  
REVISAO: 03  
DATA: 29/05/2019  
PAG.: 03/03

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
531  
Fis  
M  
Rubrica

**CURVA FOTOMÉTRICA / PHOTOMETRIC CURVE**



CÓPIA COM

CÓPIA COM

*(Handwritten signatures)*

Elaborado Por/Elaborate By:  
Josemar Santos

Aprovado Por/On Approval:  
Marcus Marconi

Técnico/Technician:  
Josemar Santos



**FT02 -- Documento Técnico**  
**Engenharia de Produto/**  
**Product Datasheet**

CÓDIGO: 200.65  
 REVISAO: 03  
 DATA: 29/05/2019  
 PAG.: 01/03

Nome Comercial / Comercial Name:	LUM. PUBLICA LED GL216 120W 140° 5000K AUTOVOLT	Código / Code:	200.65.0042
Código de Barra/ Barcode:	7899605529343	Referência / Reference:	GL216-LED-140-120-50-3C

**INFORMAÇÕES GERAIS / GENERAL INFORMATION:**

Cor / Color:	Preto e Branco/Black and White
Variação da tensão de alimentação / Variation of supply voltage [V]:	100-240VAC (Autovolt)
Potência máxima / Max Power [W]:	120
Fator de Potência / Power Factor	≥0,95 (ALTO FP)
Ângulo de Abertura / Opening angle:	140°
Proteção Internacional / International Protection [IP]:	66
Dimensões / Dimension:	520x238x106mm
Peso / Weight:	4,1kg
Invólucro / Casing:	Master

**Observações / Remarks:**

- Pode ser ligada diretamente a rede elétrica;
- Produto não dimerizável;
- O circuito deve ter aterramento elétrico para funcionamento correto do DPS (Dispositivo de proteção contra surto);
- Pode ser utilizado com fotocélula;
- Antes de instalar ou substituir esse produto, certifique-se que a energia elétrica esteja DESLIGADA, evitando choques elétricos;
- Não emite raios UV (Ultravioleta) nem IV (Infravermelho).

**Temperatura de Operação /  
Operating Temperature:**

-5°C ~ 50°C

**Características / Features:**

- Garantia: 05 anos;
- Instalação: Braço horizontal;
- Diâmetro do braço: Ø 50mm;
- Altura de montagem: 8-12m;
- Ajuste do ângulo de montagem em até 5° através dos parafusos de fixação. Adaptador disponível para ângulos > 5°;
- Design projetado para maior dissipação do calor, drenagem de água e não acúmulo de poeira;
- Resistente a impacto mecânico IK-08;
- Distorção harmônica (THD) < 10%;
- Distribuição de luz lateral: Tipo II;
- Distribuição de luz vertical: Curta;
- Controle de distribuição da intensidade luminosa: Totalmente limitada;
- Classe de isolamento: CLASSE II;
- Chip LED e driver integrado;
- DPS (Dispositivo de proteção contra surto): 6kV;
- **Informações do driver:**  
Tensão de Saída: 75-176V;  
Corrente de Saída: 0,810A;
- Aplicações: Vias de mão dupla com cruzamentos e travessias de pedestres eventuais em pontos bem definidos, vias rurais de mão dupla com separação por canteiro ou obstáculo e vias de trânsito rápido em geral.

**Materiais / Materials:**

- Corpo produzido em alumínio injetado;
- Pintura eletrostática;
- Lente em PMMA;
- Driver com corrente constante.

**Embalagens / Packing**

Caso tenham facas de corte,  
enviar por e-mail / If there die  
cuts, send by e-mail

Gift Box (mm)			pcs	Inner box (mm)			pcs	Master box (mm)		
Comprimento (length)	Largura (width)	Altura (height)		Comprimento (length)	Largura (width)	Altura (height)		Comprimento (length)	Largura (width)	Altura (height)
							590	285	180	

Elaborado Por/Elaborate By:  
Josemar Santos

Aprovado Por/On Approval:  
Marcus Marconi

Técnico/Technician:  
Josemar Santos



**FT02 – Documento Técnico**  
**Engenharia de Produto/**  
**Product Datasheet**

CÓDIGO: 200.65  
 REVISAO: 03  
 DATA: 29/05/2019  
 PAG.: 02/03



**CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS**

Frequência / Frequency [Hz]	Entrada / Input		Tensão / Voltage [V]			Bateria / Battery	Temp. de Cor / Color Temp. [K]	Fluxo Luminoso / Luminous Flux [lm]	Eficiência / Efficiency [lm/W]	Vida Mediana / Average Life [h]	Modelo de Lâmpada / Lamp Model	Potência / Power [W]	IRC
	AC	DC	12	127	220								
60	√	--	--	√	√	--	5000	15600	130	50000	SMD LED	120	≥70

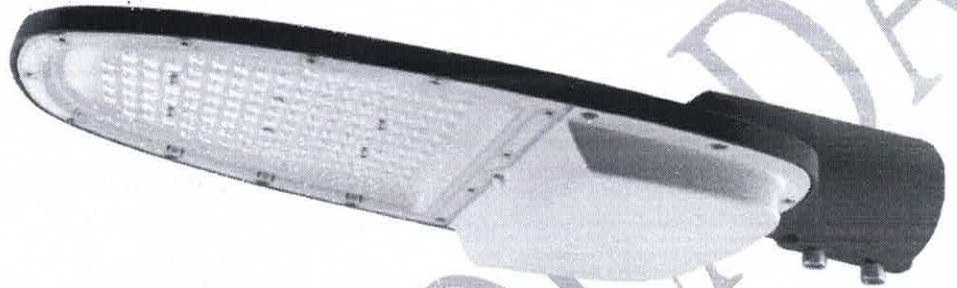
**IMAGEM DO PRODUTO / PRODUCT IMAGE**

**IMPORTANTE:**

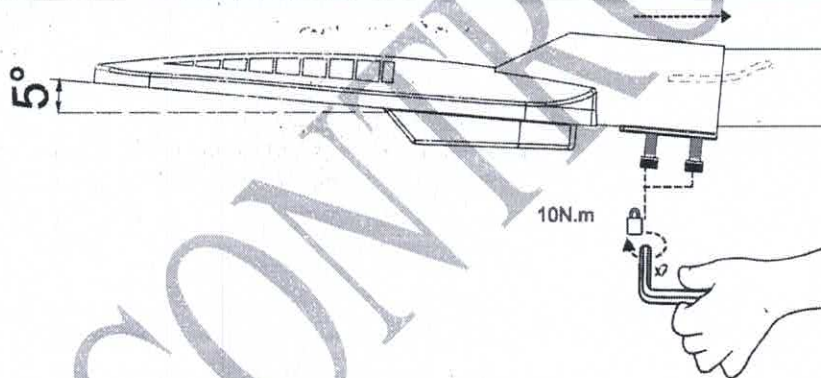
As imagens de produto ao lado devem ser apenas referenciais. Enviar imagens em HD por e-mail.

**IMPORTANT:**

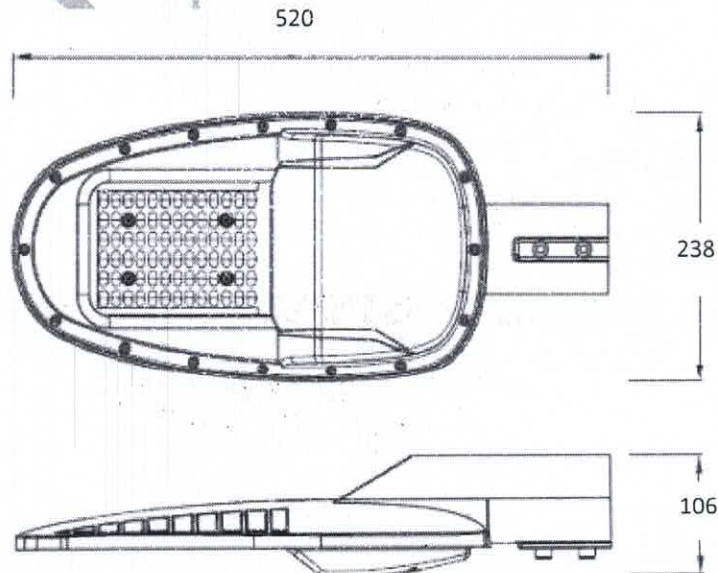
The product images beside they should only be referential. Send images HIGH DEFINITION (300 dpi's) by email.



**INSTALAÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT INSTALLATION**



**DIMENSÕES DO PRODUTO / PRODUCT DIMENSIONS**



Elaborado Por/Elaborate By:  
 Josemar Santos

Aprovado Por/On Approval:  
 Marcus Marconi

Técnico/Technician:  
 Josemar Santos

CÓPIA

*Handwritten signatures and initials*

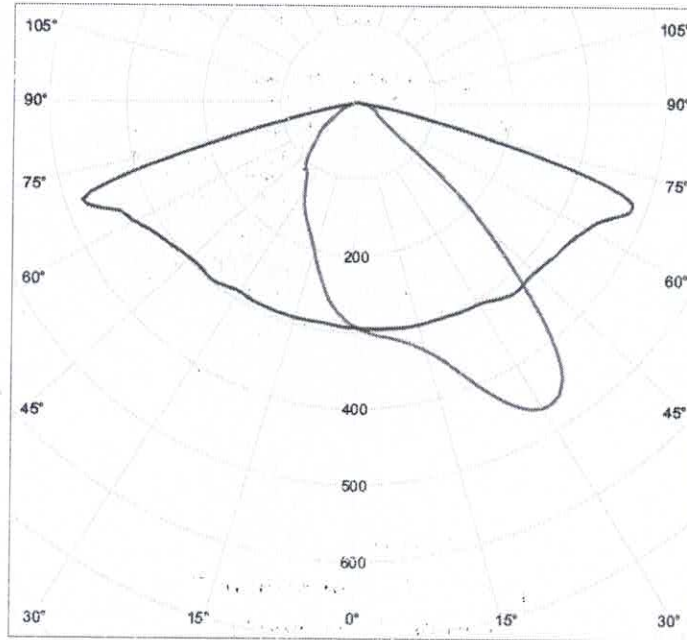


**FT02 – Documento Técnico**  
**Engenharia de Produto/**  
**Product Datasheet**

CÓDIGO: 200.65  
REVISAO: 03  
DATA: 29/05/2019  
PAG.: 03/03

COMISSÃO DE LI  
Fis 534  
u  
Rubrica

**CURVA FOTOMÉTRICA / PHOTOMETRIC CURVE**



CÓPIA COM NIA

ALADA

*(Handwritten signatures and initials)*

Elaborado Por/Elaborate By: Josemar Santos	Aprovado Por/On Approval: Marcus Marconi	Técnico/Technician: Josemar Santos
---	---	---------------------------------------

# G-light

## FT02 – Documento Técnico Engenharia de Produto/ Product Datasheet

CÓDIGO: 200.65.0054  
REVISÃO: 03  
DATA: 29/05/2019  
PAG.: 01/03



<b>Nome Comercial / Comercial Name:</b>	LUM. PUBLICA LED GL216 150W 140° 5000K AUTOVOLT	<b>Código / Code:</b>	200.65.0054
<b>Código de Barra / Barcode:</b>	7899605529350	<b>Referência / Reference:</b>	GL216-LED-140-150-50-3C

### INFORMAÇÕES GERAIS / GENERAL INFORMATION:

<b>Cor / Color:</b>	Preto e Branco/Black and White																																						
<b>Varição da tensão de alimentação / Variation of supply voltage [V]:</b>	100-240VAC (Autovolt)																																						
<b>Potência máxima / Max Power [W]:</b>	150																																						
<b>Fator de Potência / Power Factor</b>	≥0,95 (ALTO FP)																																						
<b>Ângulo de Abertura / Opening angle:</b>	140°																																						
<b>Proteção Internacional / International Protection [IP]:</b>	66																																						
<b>Dimensões / Dimension:</b>	520x238x106mm																																						
<b>Peso / Weight:</b>	4,1kg																																						
<b>Invólucro / Casing:</b>	Master																																						
<b>Observações / Remarks:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pode ser ligada diretamente a rede elétrica;</li><li>• Produto não dimerizável;</li><li>• O circuito deve ter aterramento elétrico para funcionamento correto do DPS (Dispositivo de proteção contra surto);</li><li>• Pode ser utilizado com fotocélula;</li><li>• Antes de instalar ou substituir esse produto, certifique-se que a energia elétrica esteja DESLIGADA, evitando choques elétricos;</li><li>• Não emite raios UV (Ultravioleta), nem IV (Infravermelho).</li></ul>																																						
<b>Temperatura de Operação / Operating Temperature:</b>	-5°C ~ 50°C																																						
<b>Características / Features:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Garantia: 05 anos;</li><li>• Instalação: Braço horizontal;</li><li>• Diâmetro do braço: Ø 60mm;</li><li>• Altura de montagem: 9-12m;</li><li>• Ajuste do ângulo de montagem em até 5° através dos parafusos de fixação. Adaptador disponível para ângulos &gt; 5°;</li><li>• Design projetado para maior dissipação do calor, drenagem de água e não acúmulo de poeira;</li><li>• Resistente a impacto mecânico IK-08;</li><li>• Distorção harmônica (THD) &lt; 10%;</li><li>• Distribuição de luz lateral: Tipo II;</li><li>• Distribuição de luz vertical: Curta;</li><li>• Controle de distribuição da intensidade luminosa: Totalmente limitada;</li><li>• Classe de Isolação: CLASSE II;</li><li>• Chip LED e driver integrado;</li><li>• DPS (Dispositivo de proteção contra surto): 6kV;</li></ul> <p><b>Informações do driver:</b> Tensão de Saída: 120-284V; Corrente de Saída: 0,660A;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicações: Vias de mão dupla com cruzamentos e travessias de pedestres eventuais em pontos bem definidos, vias rurais de mão dupla com separação por canteiro ou obstáculo e vias de trânsito rápido em geral.</li></ul>																																						
<b>Materiais / Materials:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Corpo produzido em alumínio injetado;</li><li>• Pintura eletrostática;</li><li>• Lente em PMMA;</li><li>• Driver com corrente constante.</li></ul>																																						
<b>Embalagens / Packing</b> Caso tenham facas de corte, enviar por e-mail / If there die cuts, send by e-mail	<table border="1"><thead><tr><th colspan="4">Gift Box (mm)</th><th colspan="4">Inner box (mm)</th><th colspan="4">Master box (mm)</th></tr><tr><th>Comprimento (length)</th><th>Largura (width)</th><th>Altura (height)</th><th>pçs</th><th>Comprimento (length)</th><th>Largura (width)</th><th>Altura (height)</th><th>pçs</th><th>Comprimento (length)</th><th>Largura (width)</th><th>Altura (height)</th><th>pçs</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>590</td><td>285</td><td>180</td><td></td></tr></tbody></table>			Gift Box (mm)				Inner box (mm)				Master box (mm)				Comprimento (length)	Largura (width)	Altura (height)	pçs	Comprimento (length)	Largura (width)	Altura (height)	pçs	Comprimento (length)	Largura (width)	Altura (height)	pçs									590	285	180	
Gift Box (mm)				Inner box (mm)				Master box (mm)																															
Comprimento (length)	Largura (width)	Altura (height)	pçs	Comprimento (length)	Largura (width)	Altura (height)	pçs	Comprimento (length)	Largura (width)	Altura (height)	pçs																												
								590	285	180																													

Elaborado Por/Elaborate By:  
Josemar Santos

Aprovado Por/On Approval:  
Marcus Marconi

Técnico/Technician:  
Josemar Santos

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Frequência / Frequency [Hz]	Entrada / Input		Tensão / Voltage [V]			Bateria / Battery	Temp. de Cor / Color Temp. [K]	Fluxo Luminoso / Luminous Flux [lm]	Eficiência / Efficiency [lm/W]	Vida Mediana / Average Life [h]	Modelo de Lâmpada / Lamp Model	Potência / Power [W]	IRC
	AC	DC	12	127	220								
60	√	--	--	√	√	--	5000	19500	130	50000	SMD LED	150	≥70

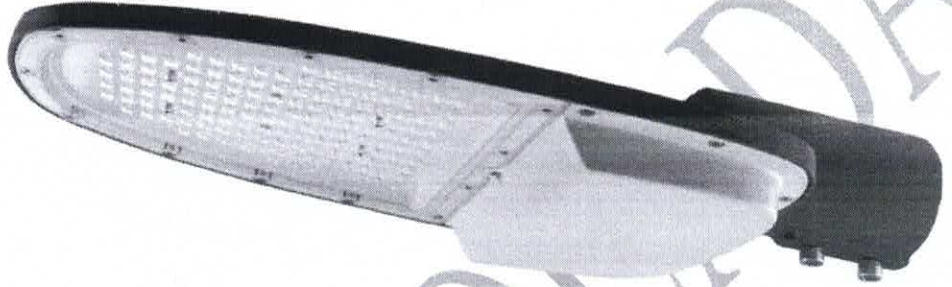
### IMAGEM DO PRODUTO / PRODUCT IMAGE

**IMPORTANTE:**

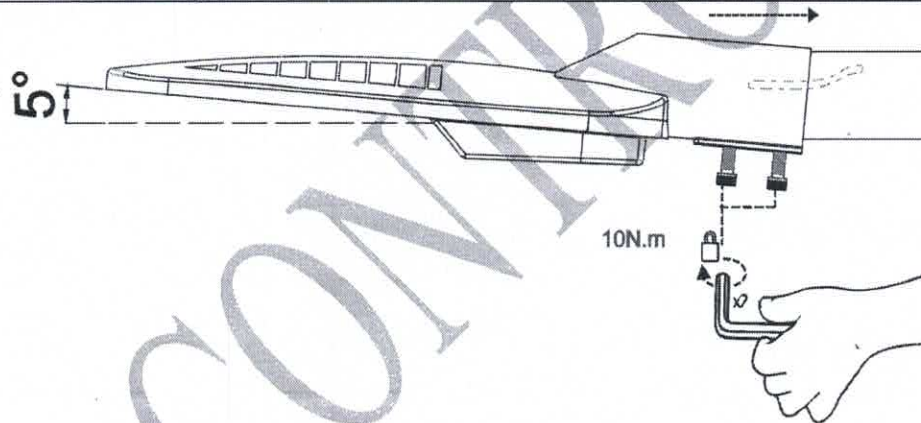
As imagens de produto ao lado devem ser apenas referenciais. Enviar imagens em HD por e-mail.

**IMPORTANT:**

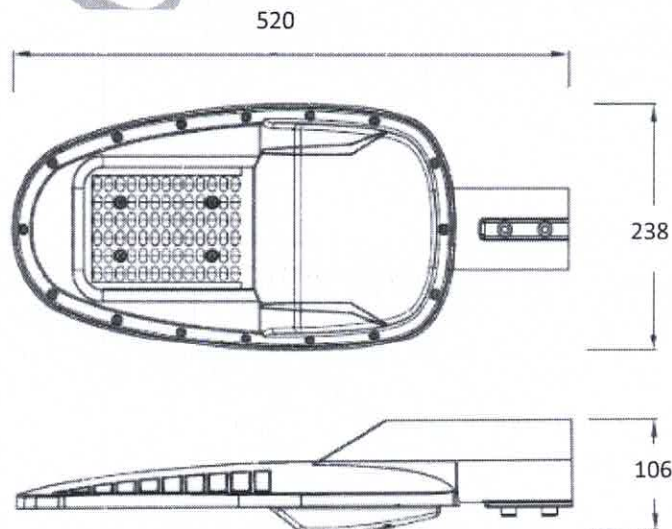
The product images beside they should only be referential. Send images HIGH DEFINITION (300 dpi's) by email.



### INSTALAÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT INSTALLATION



### DIMENSÕES DO PRODUTO / PRODUCT DIMENSIONS



Elaborado Por/Elaborate By:  
Josemar Santos

Aprovado Por/On Approval:  
Marcus Marconi

Técnico/Technician:  
Josemar Santos



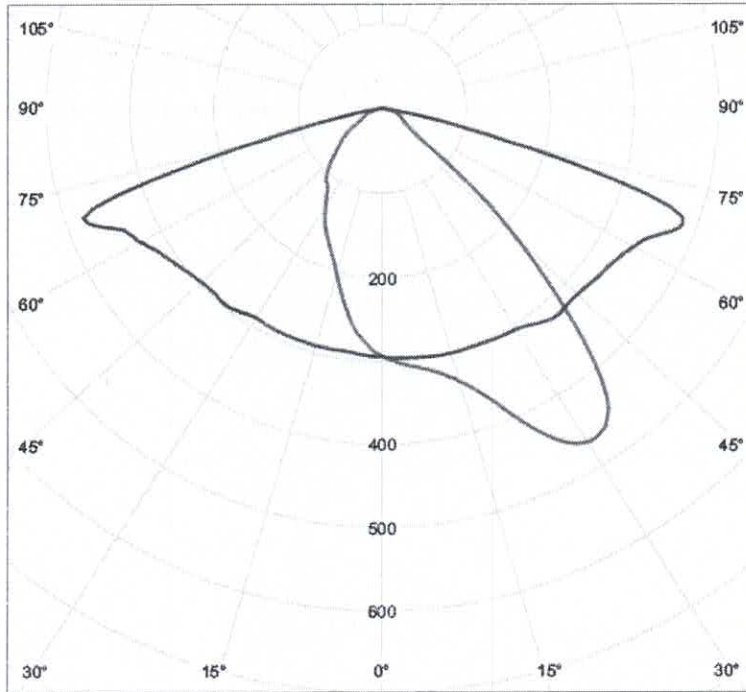


**FT02 – Documento Técnico**  
**Engenharia de Produto/**  
**Product Datasheet**

CÓDIGO: 200.65  
REVISAO: 03  
DATA: 29/05/2019  
PAG.: 03/03

COMISSÃO DE L...  
537  
Fls 14  
Rubrica

**CURVA FOTOMÉTRICA / PHOTOMETRIC CURVE**



Elaborado Por/Elaborate By:  
Josemar Santos

Aprovado Por/On Approval:  
Marcus Marconi

Técnico/Technician:  
Josemar Santos

*(Handwritten signatures and initials)*

# FT02 – Documento Técnico

## Engenharia de Produto/ Product Datasheet

CÓDIGO: 200.65  
REVISÃO: 03  
DATA: 29/05/2019  
PAG.: 01/03



Nome Comercial / Commercial Name:	LUM. PUBLICA LED GL216 180W 140° 5000K 220V	Código / Code:	200.65.0066
Código de Barra / Barcode:	7899605534477	Referência / Reference:	GL216-LED-140-180-50-2C

### INFORMAÇÕES GERAIS / GENERAL INFORMATION:

Cor / Color:	Preto e Branco/Black and White
Variação da tensão de alimentação / Variation of supply voltage [V]:	200-240VAC
Potência máxima / Max Power [W]:	180
Fator de Potência / Power Factor	≥0,95 (ALTO FP)
Ângulo de Abertura / Opening angle:	140°
Proteção Internacional / International Protection [IP]:	66
Dimensões / Dimension:	520x238x106mm
Peso / Weight:	4,1kg
Invólucro / Casing:	Master

#### Observações / Remarks:

- Pode ser ligada diretamente a rede elétrica;
- Produto não dimerizável;
- O circuito deve ter aterramento elétrico para funcionamento correto do DPS (Dispositivo de proteção contra surto);
- Pode ser utilizado com fotocélula;
- Antes de instalar ou substituir esse produto, certifique-se que a energia elétrica esteja DESLIGADA, evitando choques elétricos;
- Não emite raios UV (Ultravioleta) nem IV (Infravermelho).

#### Temperatura de Operação / Operating Temperature:

-5°C ~ 50°C

#### Características / Features:

- Garantia: 05 anos;
- Instalação: Braço horizontal;
- Diâmetro do braço: Ø 60mm;
- Altura de montagem: 12-14m;
- Ajuste do ângulo de montagem em até 5° através dos parafusos de fixação. Adaptador disponível para ângulos > 5°;
- Design projetado para maior dissipação do calor, drenagem de água e não acúmulo de poeira;
- Resistente a impacto mecânico IK-08;
- Distorção harmônica (THD) < 10%;
- Distribuição de luz lateral: Tipo II;
- Distribuição de luz vertical: Curta;
- Controle de distribuição da intensidade luminosa: Totalmente limitada;
- Classe de Isolação: CLASSE II;
- Chip LED e driver integrado;
- DPS (Dispositivo de proteção contra surto): 6kV;
- **Informações do driver:**  
Tensão de Saída: 120-284V;  
Corrente de Saída: 0,800A;
- Aplicações: Vias de mão dupla com cruzamentos e travessias de pedestres eventuais em pontos bem definidos, vias rurais de mão dupla com separação por canteiro ou obstáculo e vias de trânsito rápido em geral.

#### Materiais / Materials:

- Corpo produzido em alumínio injetado;
- Pintura eletrostática;
- Lente em PMMA;
- Driver com corrente constante.

#### Embalagens / Packing

Caso tenham facas de corte,  
enviar por e-mail / If there die  
cuts, send by e-mail

Gift Box (mm)				Inner box (mm)				Master box (mm)			
Comprimento (length)	Largura (width)	Altura (height)	pçs	Comprimento (length)	Largura (width)	Altura (height)	pçs	Comprimento (length)	Largura (width)	Altura (height)	pçs
								595	285	180	

Elaborado Por/Elaborate By:  
Josemar Santos

Aprovado Por/On Approval:  
Marcus Marconi

Técnico/Technician:  
Josemar Santos

COMISSÃO DE LICIT.  
 Fis 539  
 m  
 Rubrica



**FT02 – Documento Técnico  
 Engenharia de Produto/  
 Product Datasheet**

CÓDIGO: 200.65  
 REVISAO: 03  
 DATA: 29/05/2019  
 PAG.: 02/03

**CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS**

Frequência / Frequency [Hz]	Entrada / Input		Tensão / Voltage [V]			Bateria / Battery	Temp. de Cor / Color Temp. [K]	Fluxo Luminoso / Luminous Flux [lm]	Eficiência / Efficiency [lm/W]	Vida Mediana / Average Life [h]	Modelo de Lâmpada / Lamp Model	Potência / Power [W]	IRC
	AC	DC	12	127	220								
60	√	--	--	--	√	--	5000	21600	120	50000	SMD LED	180	≥70

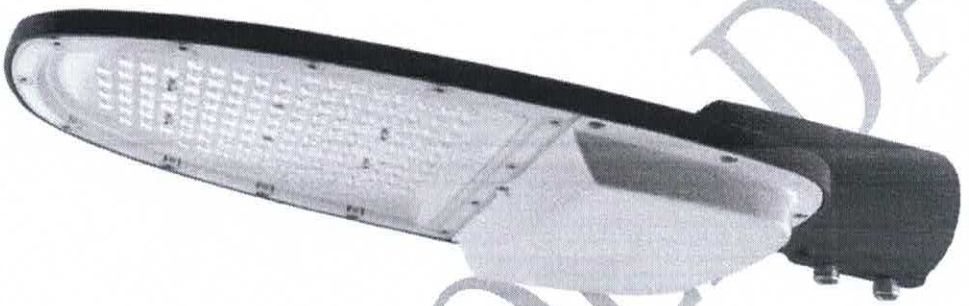
**IMAGEM DO PRODUTO / PRODUCT IMAGE**

**IMPORTANTE:**

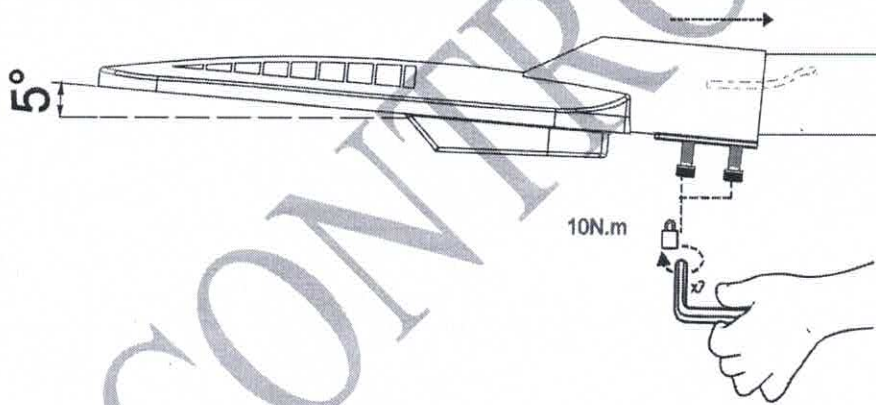
As imagens de produto ao lado devem ser apenas referenciais. Enviar imagens em HD por e-mail.

**IMPORTANT:**

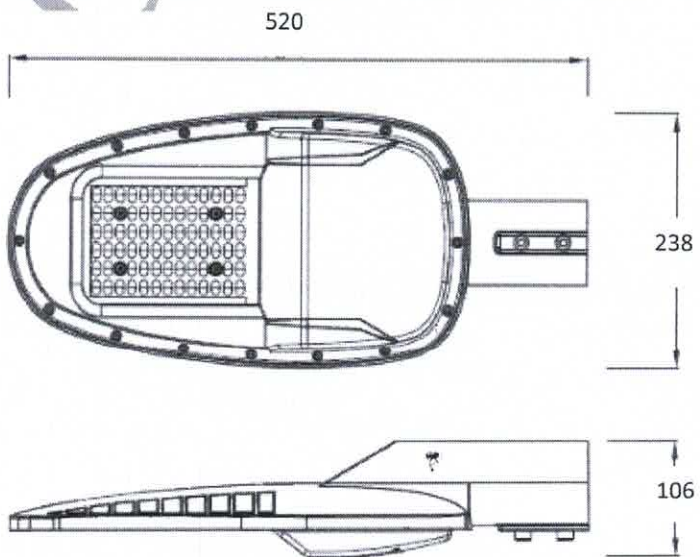
The product images beside they should only be referential. Send images HIGH DEFINITION (300 dpi's) by email.



**INSTALAÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT INSTALLATION**



**DIMENSÕES DO PRODUTO / PRODUCT DIMENSIONS**



Elaborado Por/Elaborate By: Josemar Santos	Aprovado Por/On Approval: Marcus Marconi	Técnico/Technician: Josemar Santos
---	---	---------------------------------------

CÓPIA

Handwritten signatures and initials in blue ink.

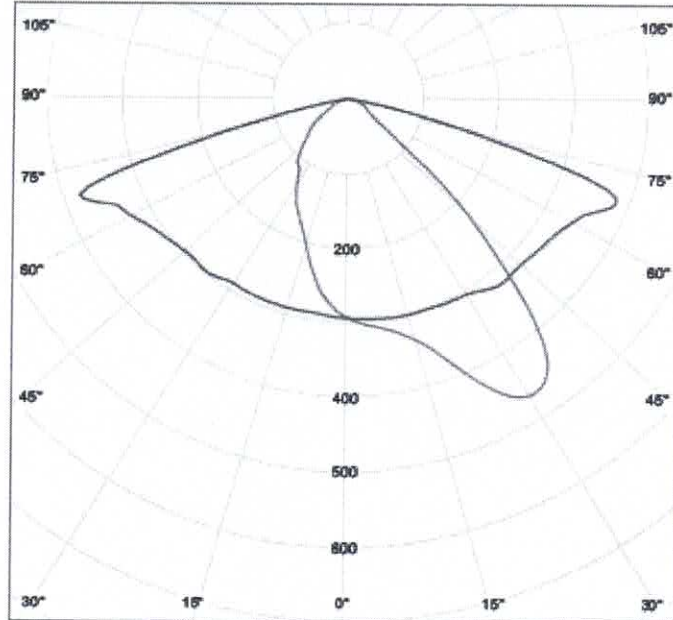


**FT02 – Documento Técnico**  
**Engenharia de Produto/**  
**Product Datasheet**

CÓDIGO: 200.65  
REVISAO: 03  
DATA: 29/05/2019  
PAG.: 03/03

COMISSÃO DE LIC.  
Fls 540  
m  
Rubrica

**CURVA FOTOMÉTRICA / PHOTOMETRIC CURVE**



LADA

CÓPIA CONTRA

*(Handwritten signatures)*

Elaborado Por/Elaborate By:  
Josemar Santos

Aprovado Por/On Approval:  
Marcus Marconi

Técnico/Technician:  
Josemar Santos



Soluções em iluminação.

MARSHALL IND. COM. IMP. EXP. LTDA WWW.GLIGHT.COM.BR

BAHIA | FEIRA DE SANTANA  
MATRIZ E SHOW ROOM  
+55 75 2101.7272  
glight@glight.com.br

SANTA CATARINA | BLUMENAU  
CD E SHOW ROOM  
+ 55 47 3325.4214  
glight.sul@glight.com.br



## DECLARAÇÃO

A G-light declara que a vigência de garantia para as luminárias públicas GL216 nas potências de 30W, 50W, 80W, 100W, 120W, 150W e 180W são de 5 anos após a data de compra emitida em nota fiscal.

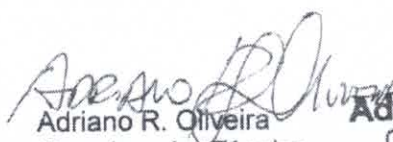
Como também ratificamos que nossas GL216 são certificadas e registradas no Inmetro conforme Portaria Inmetro n°20, de 15 de fevereiro de 2017 - Regulamento Técnico da Qualidade.

Estes e demais produtos da marca G-light, fabricados, importados e distribuídos pela Marschall Com. Imp. e Exp. Ltda, são submetidos a ensaios de segurança, desempenho e durabilidade, pelo Departamento de Engenharia de Produtos. São realizados inspeções de controle de qualidade de nossos produtos fabricados, bem como inspeções de recebimento dos itens importados. Os nossos fornecedores estrangeiros são certificados com a ISO 9001 e ISO14001, garantindo um controle de qualidade conforme as normas nacionais vigentes para cada item.

Estamos disponíveis para dirimir quaisquer dúvidas sobre nossos produtos. Caso haja necessidade entrem em contato através do número a seguir:

Atenciosamente,

  
Josemar Santos,  
Técnico em Eletrotécnica  
(75) 2101-7227  
[Josemar.santos@glight.com.br](mailto:Josemar.santos@glight.com.br)

  
Adriano R. Oliveira  
Coordenador Técnico  
(75) 2101-7320  
[adriano.rodrigues@glight.com.br](mailto:adriano.rodrigues@glight.com.br)  
G-light - Marschall Ind. Com. Imp. & Exp. LTDA

Feira de Santana, 25/10/2022





Report No. : SLED-16-009

# LM80 Test Report

## IES LM-80-08 Approved Method for Measuring Lumen Maintenance of LED Light Sources



### Samsung Electronics LED Business Report

Report No. : SLED-16-009  
Test Initiated Date : 2015.01.23  
Test End Date : 2016.03.04  
Report issued Date : 2016.03.11

<b>Test result reported for</b>	<b>Testing performed by</b>
SAMSUNG ELECTRONICS LED BUSINESS Lighting Marketing Group	<b>SAMSUNG ELECTRONICS LED BUSINESS</b> 1, Samsung-ro, Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do 17113, Korea
<b>Tested By JaeYun Song</b>	<b>Approved by DooSung Park</b>
<b>Test Personal Name &amp; Signatory</b>	<b>Approval Name &amp; Signatory</b>

**SAMSUNG ELECTRONICS LED BUSINESS Executive Vice President**  
**Accredited by KOLAS, Republic of KOREA**

The above testing certificate is the accredited testing items by Korea Laboratory Accreditation Scheme, which signed the ILAC-MRA.



This report may not be reproduced except in full without permission of Samsung Electronics  
SLED-TP-22-03(04)

**SAMSUNG ELECTRONICS LED BUSINESS**  
1, Samsung-ro, Giheung-gu, Yongin-si,  
Gyeonggi-do 17113, Korea



Report No. : SLED-16-009

■ Test Summary ■

Life test condition			Summary of result		
Test condition	Current (mA)	Case temperature (°C)	Test duration (h)	Average lumen maintenance (%)	Maximum chromaticity shift ( $\Delta u'v'$ )
1	150	55.0 °C	9 000	97.4	0.003 8
2	150	85.0 °C	9 000	96.0	0.004 8
3	150	105.1 °C	9 000	93.6	0.006 4

COMISSÃO D  
543  
Fis  
Rubr

**1. Number of LED light sources tested**

- 20 Packages tested at actual case temperature 55.0 °C
- 20 Packages tested at actual case temperature 85.0 °C
- 20 Packages tested at actual case temperature 105.1 °C

**2. Description of LED light sources**

- IF = 150 mA , CCT(Nominal) = 2 700 K
- Package Dimension : ( 3.0 × 3.0 ) mm
- Samsung Electronics LED Package : SPMWHx329FDxxxxxxx

**3. Description of auxiliary equipment**

- 1) Instrument Integrating sphere ISP1000-100
- 2) Instrument CAS140-CT
- 3) Keithley 2425 Sourcemeter

**4. Operating time**

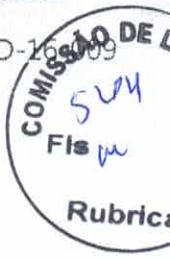
- 9 000 h at (55.0 °C , 85.0 °C , 105.1 °C)
- Drive current : 150 mA
- Typical voltage : 6 V
- \* LED packages are driven with a constant direct current.

**5. Ambient conditions including airflow, temperature and relative humidity**

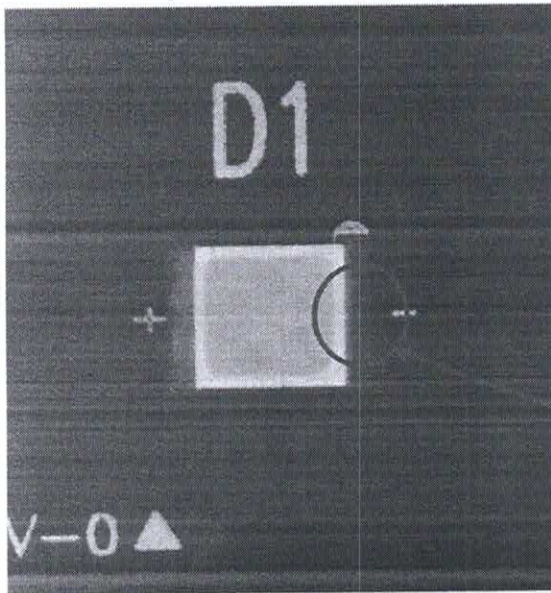
The minimal airflow is maintained in chamber.

The ambient temperature around the LED packages inside chamber is controlled by air flowing and the thermocouple readings are monitored.

- Case temperature : Controlled to -2 °C
- Surrounding air temperature : Controlled to -5 °C
- Relative humidity : < 65 % R.H.



**6. Case temperature (Test point temperature)**



**Case Temperature Measurement Point**

**7. Drive current of the LED light source during lifetime test**

See Sub-clause 9.1, 9.2 and 9.3

**8. Initial luminous flux and forward voltage**

See the table

**9. Lumen maintenance data for each individual LED light source**

See the table







9.1 Test condition 1

55 °C

Dirve Current

150 mA

Measurement Current

150 mA

Report No. : SLED-16-009

No.	Lumen Maintenance (%)								
	7 000 h	8 000 h	9 000 h	10 000 h	11 000 h	12 000 h	13 000 h	14 000 h	15 000 h
1	97.1	97.0	97.0						
2	96.7	96.9	96.6						
3	98.3	98.4	98.3						
4	97.0	96.9	96.6						
5	96.9	96.6	96.5						
6	96.8	96.6	96.6						
7	98.2	98.2	98.1						
8	97.1	96.9	96.8						
9	97.4	97.3	97.1						
10	98.5	98.5	98.5						
11	97.5	97.4	97.3						
12	97.9	97.8	97.6						
13	97.4	97.2	97.1						
14	98.0	97.9	97.8						
15	97.2	97.0	96.9						
16	97.0	96.8	96.7						
17	98.4	98.2	98.2						
18	98.0	97.9	98.0						
19	98.5	98.5	98.2						
20	97.5	97.2	97.2						
Mean	97.6	97.5	97.4						
Median	97.4	97.2	97.1						
std.dev	0.6	0.7	0.7						
Max	98.5	98.5	98.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Min	96.7	96.6	96.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0