



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul

MEMORANDO Nº 160/2022

De: Secretaria de Planejamento

Para: Setor de Licitações e Contratos.

Encaminho relatório de aprovação das luminárias (em anexo) com base na análise realizada pela equipe técnica da FGV e posterior revisão da Secretaria de Planejamento, destacando o entendimento de que as luminárias ATENDEM as especificações de projeto e disposições do edital.

Taquari, 28 de Abril de 2022.

Henrique Santos Labres
Secretário Municipal de Planejamento

RELATÓRIO DE APROVAÇÃO DE MATERIAS



TAQUARI – RS
ABRIL 2022

INTRODUÇÃO

Com o objetivo de dar seguimento ao processo de homologação do Pregão Eletrônico 003/2022, cuja empresa vencedora foi Rosa Sul Locadora de Veículos e Equipamentos Ltda., CNPJ n.º 10.298.704/0001-46, segue abaixo avaliação técnica dos materiais que a empresa vencedora pretende usar para a realização dos serviços.

1) LUMINÁRIAS

1.1) Especificação de projeto das luminárias:

2. Corpo em liga de alumínio injetado sob alta pressão;
3. Sistema óptico (fonte emissora de luz) em placa de LED, garantindo uma variação de potência de 30W, 50W e 80W, IRC > 70.
4. Lentes em PMMA, que apresenta bom desempenho sob altas temperaturas, resistência à radiação ultravioleta e, em conjunto com o design da lente, proporciona um excelente desempenho óptico.
5. Equipamentos/Tomada base BRM-7 (sistema de telegestão ou relé fotoelétrico).
6. Alimentação/Freqüência em 220V \pm 10%, 50/60Hz; f.p.>0,95; THD<10% (em corrente).
7. Temperatura de cor em 5.000°K, \pm 400°K.
8. Grau de Proteção para IP-66 total (alojamento e corpo óptico).
9. Condição de operacional entre -5°C à +50°C com umidade relativa do ar entre 10 e 95%.
10. Vida útil estabelecida para 50.000 horas.
11. Junta confeccionada em silicone de alta durabilidade e resistência térmica;
12. Cabos de ligação em cobre flexível isolados para suportar pulsos de tensão e temperaturas elevadas, fornecidos com terminais para conexão.
13. Encaixe para braços entre Ø33mm a Ø60,3mm, presa por 2 parafusos.
14. Altura de Instalação prevista para um intervalo entre 04 à 15 m, de acordo com a potência escolhida.
15. Acabamento com pintura eletrostática em poliéster na cor cinza e a pedido pode ser produzida em cores diferentes.

16. Normas NBR-IEC-60598-1:2010, NBR-15129, NBR-IEC-5101, NBR-IEC-5123, ANSI-136.41:2013 NEMA.
17. Driver para controle e acendimento dos LEDs, conforme as normas NBR-16026:2012, NBR-IEC-61347-2-13, com opção para dimerizável (0-10V) e/ou função CLO (*Constant Lght Output*).
18. Base BRM7 para telegestão ou relé fotoelétrico.

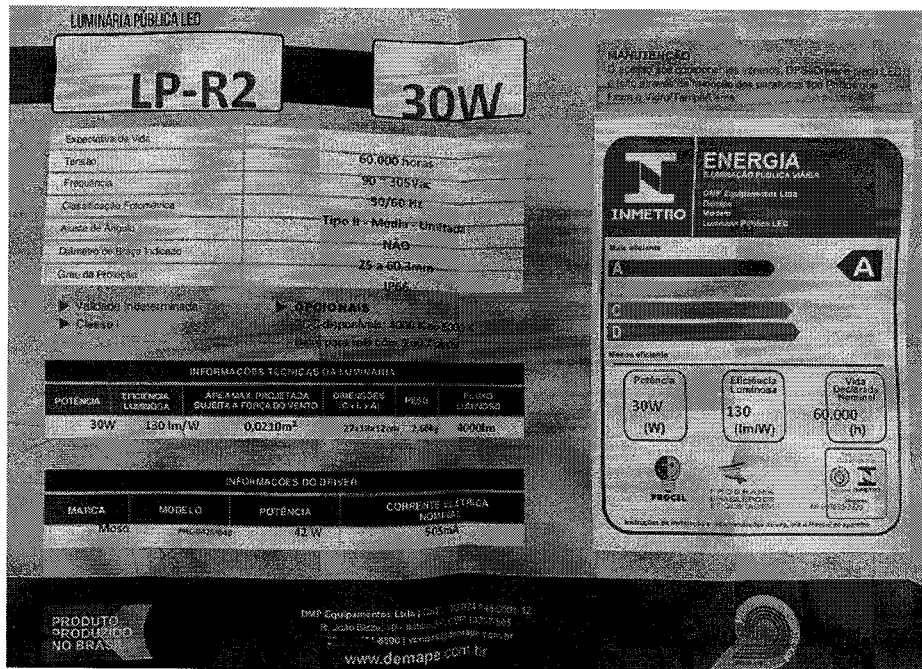
1.2) Especificação da luminária a ser fornecida:

**Código	Potência (W)	Fluxo Luminoso (lm)	Eficiência Luminosa (lm/W)	Temperatura de Cor (K)	Grau de Proteção	Dimensão (mm)			Peso (kg)
						C	L	A	
929020X4XXX	20	3000	150	4000 / 5000	IP66	402	152	125	3,08
929030X4XXX	30	4000	135	4000 / 5000	IP66	402	152	125	3,08
929035X4XXX	35	5000	145	4000 / 5000	IP66	402	152	125	3,08
929040X4XXX	40	6000	150	4000 / 5000	IP66	402	152	125	3,10
929050X4XXX	50	7000	140	4000 / 5000	IP66	402	152	125	3,10
929055X4XXX	55	8000	145	4000 / 5000	IP66	402	152	125	3,10
929060X4XXX	60	9000	150	4000 / 5000	IP66	402	152	125	3,11
929070X4XXX	70	10000	145	4000 / 5000	IP66	402	152	125	3,11
929080X4XXX	80	12000	150	4000 / 5000	IP66	402	152	125	3,26
929100X4XXX	100	15000	150	4000 / 5000	IP66	402	185	125	3,59
929120X4XXX	120	18000	150	4000 / 5000	IP66	402	275	125	4,89
929140X4XXX	140	20000	145	4000 / 5000	IP66	402	275	125	4,89
929150X4XXX	150	22000	145	4000 / 5000	IP66	402	275	125	5,01
929170X4XXX	170	25000	155	4000 / 5000	IP66	402	335	125	5,82
929180X4XXX	180	27000	155	4000 / 5000	IP66	402	335	125	5,82
929200X4XXX	200	30000	150	4000 / 5000	IP66	402	335	125	5,74

1.2.1) Teste de eficiência energética luminárias 30W

Tabela 1 – Teste de eficiência energética

Modelo:	LUMINARIA PÚBLICA LP R2 – 30 5K 7P	Potência nominal(W):	30	Tensão nominal (V):	90-305	Frequência (Hz):	50/60	Tempo de estabilização (min):	60min
Tensão de teste para corrente de alimentação (V):	<input type="checkbox"/> 127 <input checked="" type="checkbox"/> 220 <input type="checkbox"/> 277		Dispositivo de controle LED:		<input type="checkbox"/> Dispositivos de controle com tensão de saída não estabilizada <input checked="" type="checkbox"/> Dispositivos de controle com tensão de saída estabilizada <input type="checkbox"/> Dispositivos de controle com corrente de saída não estabilizada <input checked="" type="checkbox"/> Dispositivos de controle com corrente de saída estabilizada				
Nome testeador:	Potência (W)	Corrente (A)	Fluxo luminoso inicial (lm)	Eficiência energética (lm/W)	Fator de potência (PF)	TCC (K)	IRC	Fluxo luminoso após 8000 h	
Anexa No.									
1#:	30,5	0,141	4142	135,80	0,978	-	-	-	-
2#:	30,8	0,143	4126	134,23	0,977	-	-	-	-
3#:	31,0	0,144	4197	135,39	0,977	-	-	-	-
Média	30,8	0,143	4155	135,14	0,977	-	-	-	-
Resultado	P	P	P	P	P	-	-	-	-



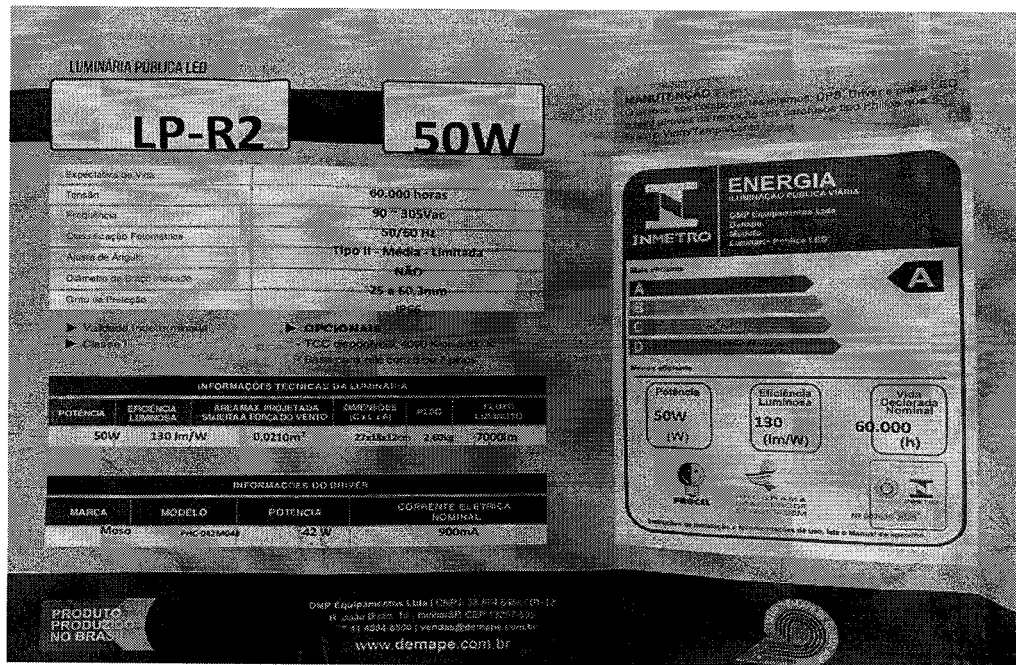
Conforme ensaio de eficiência energética e especificação apresentadas, nota-se que a luminária de 30W atende a todas as especificações do projeto, segue abaixo planilha comparativa para luminária de 30W.

	Potência (W)	TCC (K)	Frequência (Hz)	Fluxo Luminoso (lm)	Eficiência energética (lm/W)	IRC	Fator de potência	Vida útil	Grau de proteção
Especificação De projeto	30	5.000	50/60	3608	120,26	>70	>0,95	50.000	IP66
Especificação das luminárias ofertadas	30	5.000	50/60	4044	134,80	>70	0,977	60.000	IP66

1.2.2) Teste de eficiência energética luminárias 50W

Tabela 1 – Teste de eficiência energética

Modelo:	LUMINARIA PÚBLICA LP R2 – 50 5K 7P	Potência nominal(W):	50	Tensão nominal (V):	90-305	Frequência (Hz):	50/60	Tempo de estabilização (min):	60min
Tensão de teste para corrente de alimentação (V):	<input type="checkbox"/> 127 <input checked="" type="checkbox"/> 220 <input type="checkbox"/> 277	Dispositivo de controle LED:		<input type="checkbox"/> Dispositivos de controle com tensão de saída não estabilizada <input checked="" type="checkbox"/> Dispositivos de controle com tensão de saída estabilizada <input type="checkbox"/> Dispositivos de controle com corrente de saída não estabilizada <input checked="" type="checkbox"/> Dispositivos de controle com corrente de saída estabilizada					
Nome	Amostra No.	Potência (W)	Corrente (A)	Fluxo luminoso inicial (lm)	Eficiência energética (lm/W)	Fator de potência (λ)	TCC (K)	IRC	Fluxo luminoso após 6000 h
	1#	50,3	0,234	6743	134,06	0,987	-	-	-
	2#	51,5	0,242	6906	134,14	0,988	-	-	-
	3#	51,1	0,239	6923	135,48	0,988	-	-	-
	Média	51,0	0,238	6858	134,56	0,988	-	-	-
	Resultado	P	P	P	P	P	-	-	-



Conforme ensaio de eficiência energética e especificação apresentadas, nota-se que a luminária de 50W atende a todas as especificações do projeto, segue abaixo planilha comparativa para luminária de 50W.

	Potência (W)	TCC (K)	Frequência (Hz)	Fluxo Luminoso (lm)	Eficiência energética (lm/W)	IRC	Fator de potência	Vida útil	Grau de proteção
Especificação De projeto	50	5.000	50/60	5895	117,96	>70	>0,95	50.000	IP66
Especificação das luminárias ofertadas	50	5.000	50/60	6743	134,06	>70	0,987	60.000	IP66

1.2.3) Teste de eficiência energéticas luminárias 80W

Página 16 de 20 Relatório n°: EE2012806

Tabela 1. Teste de Eficiência energética

Modelo:	LP C3-80W 5K			Tensão nominal (V):	90-305		Tempo de estabilização (h):	1,0	
Tensão de teste (V):	<input type="checkbox"/> 127	<input checked="" type="checkbox"/> 220	<input type="checkbox"/> 277	Potência nominal (W):	80		Frequência (Hz):	50/60 Hz	
Amostra No.	Potência (W)	Corrente (A)	Fluxo luminoso inicial (lm)	Eficiência energética (lm/W)	Fluxo luminoso após 6000 h	Fator de potência (λ)	TCC (K)	IRC	
1#:	83,14	0,38	12450	149,75	-	0,94	5107	71,2	
2#:	80,26	0,38	11825	147,33	-	0,94	5113	71,2	
3#:	80,83	0,38	11806	146,06	-	0,94	5108	71,2	
Média	81,41	0,38	12027	146,38	-	0,94	5109	71,2	
Limites	+10 %	+10 %	-	>90%	-	>0,92	4746-5312	>70	
Resultado	P	P	-	P	-	P	P	P	

Conforme ensaio de eficiência energética e especificação apresentadas, nota-se que a luminária de 80W atende a todas as especificações do projeto, segue abaixo planilha comparativa para luminária de 80W.

	Potência (W)	TCC (K)	Frequência (Hz)	Fluxo Luminoso (lm)	Eficiência energética (lm/W)	IRC	Fator de potência	Vida útil	Grau de proteção
Especificação De projeto	80	5.000	50/60	9400	117,5	>70	>0,95	50.000	IP66
Especificação das luminárias ofertadas	80	5.000	50/60	11806	147,5	>70	0,94	60.000	IP66

Diante ao exposto acima, entendemos que as luminárias atendem as especificações do projeto e do Edital e estão aprovadas para serem instaladas.

Taquari, 27 de abril de 2022.

Roberval Mostardeiro de Paula
Eng. Eletricista e de Segurança do Trabalho
CREA/RS 35.208

Régis Gomes Flores
Eng. Civil
CREA/RS 156.578