



## ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA EFICIENTIZAÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DOS MUNICÍPIOS PERTENCENTES **ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MÉDIO SÃO FRANCISCO (AMMESF)** ESTADO DE MINAS GERAIS, NOS TERMOS DA LEI 14.133/2021.

Pirapora em 02 de maio de 2021



## **TERMO DE REFERÊNCIA PARA A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA EFICIENTIZAÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

### **1. OBJETO**

#### **1.1. Definição do Objeto**

Regime de Execução por Contratação através do MAIOR DESCONTO, com Registro de Preços, tendo o critério de julgamento do tipo Técnica e Preço, com disputa (fechado) visando contratação de pessoa jurídica ou consórcio de empresas para a elaboração de projeto básico e de projeto executivo para a efficientização energética no âmbito do sistema de iluminação pública dos Municípios pertencentes a AMMESF, abrangendo, também, a execução de obras e serviços de reformas, substituições e instalações de luminárias, equipamentos, demais serviços e operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto, com a implantação do sistema de Telegestão integrado à luminária através da tomada de sete pinos.

1.2. A substituição do parque de Iluminação deverá ser realizada no prazo máximo de 120 dias, permitindo que a economia gerada com a redução no consumo, que deverá necessariamente atingir no mínimo 60%, e a eliminação da Manutenção, sejam suficientes para pagamento dos serviços prestados em até 60 (cento e vinte) meses.

1.3. Não somente em virtude da quantidade de municípios pertencentes ao a AMMESF, mas também motivada pela preocupação do volume financeiro necessário para realizar o investimento inicial para substituição do parque de iluminação, foi decidido por esta administração a divisão desta contratação em 03 lotes distintos.

#### **1.4. Justificativa do Objeto**

A AMMESF identificou na iluminação pública forte necessidade de viabilizar contratação que tenha como objetivo a modernização dos seus ativos e



implementação de novos processos de qualidade e monitoramento.

A iluminação pública tem sido cada vez mais encarada como política pública prioritária, haja vista sua tênue relação com a segurança pública e mobilidade urbana, sua eficiência tem impacto ambiental expressivo e quando bem aplicada e mantida aumenta a qualidade de vida da população pela enorme sensação de segurança e bem estar.

A realidade hoje é bem diferente, o parque tem ativos ultrapassados tecnologicamente com grande impacto ambiental no seu descarte constante e alto consumo de energia, somados a isto a pouca acuracidade cadastral gera conta de energia sem a transparência devida. Tudo isso vem trazendo desconforto para a população e grande desperdício de dinheiro público.

Deste modo decidiu-se partir para a modernização do sistema de iluminação pública, dividindo em 03 lotes, definindo os quantitativos abaixo para cada Lote, não só dos ativos, mas também com a implementação de centro de controle e operações e de processos de qualidade e monitoramento de todo o ecossistema de iluminação.

Para elaboração do preço final, a Licitante deverá apresentar a composição de preço, indicando conforme tabela abaixo os valores de aquisição das luminárias, mão de retirada da luminária existente e instalação da luminária LED, valor mensal calculado para a tarefa de garantia assistida, remuneração mensal do capital investido (taxa de juro mensal, que deverá ser no máximo de 6% a.a. – Fonte: Tabela Sinap), e finalmente o B.D.I que deverá ser aplicado no máximo em 23% no preço dos serviços mensal.

1.5. Planilha de Demonstração do Parque Atual e demonstrativo do Parque depois da Eficientização.

LOTE 01:

Parque de Iluminação Pública Existente				Parque de Iluminação Pública a LED substituído		
Lâmpada Existente	QTD DE PONTOS	Potência Lâmpada (W)	TOTAL (KW)	Fluxo Luminoso Mínimo	QTD DE PONTOS	Total (KW)
Fluorescente	21	14	0,30	4.200	21	0,63
Fluorescente	2	17	0,03	4.200	2	0,06
Fluorescente	11	18	0,19	4.200	11	0,32
Fluorescente	12	24	0,28	4.200	12	0,35
Fluorescente	9	27	0,23	4.200	9	0,26
Fluorescente	21	29	0,61	4.200	21	0,63
Fluorescente	16	35	0,57	4.200	16	0,49
Fluorescente	13	40	0,54	4.200	13	0,40
Fluorescente	5	47	0,23	4.200	5	0,14
Fluorescente	45	53	2,39	4.200	45	1,35
Fluorescente	5	54	0,26	4.200	5	0,14
Fluorescente	5	60	0,29	4.200	5	0,14
Fluorescente	3	62	0,18	4.200	3	0,09
Fluorescente	8	65	0,50	4.200	8	0,23
Fluorescente	14	71	1,02	4.200	14	0,43
Fluorescente	6	74	0,43	4.200	6	0,17
Fluorescente	10	79	0,76	4.200	10	0,29
Fluorescente	3	101	0,29	5.600	3	0,12
Halógena	10	100	0,96	5.600	10	0,38
Halógena	4	150	0,58	8.400	4	0,23
Halógena	3	500	1,44	21.000	3	0,43
Halógena	12	70	0,81	4.200	12	0,35
Incandescente	4	100	0,38	5.600	4	0,15
Incandescente	1	50	0,05	4.200	1	0,03
Incandescente	14	75	1,08	4.200	14	0,43
Mista	9	160	1,38	8.400	9	0,52
Mista	9	250	2,16	12.600	9	0,78
Mista	3	500	1,44	21.000	3	0,43
Mercúrio	22	139	3,06	8.400	22	1,32
Mercúrio	1	167	0,16	8.400	1	0,06
Mercúrio	126	278	34,91	12.600	126	11,30
Mercúrio	1.100	438	482,00	16.800	1.100	132,06
Mercúrio	1.059	94	99,57	5.600	1.059	42,37
Sódio	7	114	0,76	5.600	7	0,27
Sódio	3.555	167	593,75	8.400	3.555	213,32
Sódio	3.673	278	1.021,18	12.600	3.673	330,60
Sódio	1	386	0,37	16.800	1	0,12
Sódio	3.364	438	1.473,30	16.800	3.364	403,64
Sódio	2	630	1,21	21.000	2	0,29



VALOR TOTAL DA COTAÇÃO - MATERIAL E MÃO DE OBRA P/ SUBSTITUIÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO							
1	28.119	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 30w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência				
2	1.082	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 40w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência				
3	3.694	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 60w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência				
4	3.833	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 90w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência				
5	4.584	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 120w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência				
6	9	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 150w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência				
7	41.321	PÇ	Fornecimento de relé fotoeletrônico, ip 66; tensão 220v; 50/60 hz; invólucro em policarbonato estabilizado aos raios uv - 327361				
8	4.593	UND	Serviços de Telegestão em atendimento às exigências do Termo de Referência				
9	4.734	PÇ	Braço para iluminação pública curto com 2m projeção horizontal e inclinação de 5º, incluso todos itens necessários a sua instalação, tais como: cintas, parafusos, cabos, identificador de fase, conexões e demais insumos necessários				
10	3.167	PÇ	Braço para iluminação pública médio com 2,92m projeção horizontal e inclinação de 5º, incluso todos itens necessários a sua instalação, tais como: cintas, parafusos, cabos, identificador de fase, conexões e demais insumos necessários				
11	1.289	PÇ	Braço para iluminação pública pesado com 3,85m projeção horizontal e inclinação de 5º, incluso todos itens necessários a sua instalação, tais como: cintas, parafusos, cabos, identificador de fase, conexões e demais insumos necessários				

Planilha de Formação dos custos Unitários e Totais, que será utilizada para Municípios onde a contratação será em 120 meses:

**LOTE 01:**

DESCRIÇÃO	COMPOSIÇÃO CUSTO DO SERVIÇO MENSAL	VALOR DO SERVIÇO
-----------	------------------------------------	------------------

ITEM	QTD	UND	ESPECIFICAÇÃO	CUSTO UNITÁRIO DO EQUIPAMENTO (R\$)	VALOR DA MÃO DE OBRA (R\$)	VALOR MENSAL GARANTIA ASSISTIDA (R\$)	CORREÇÃO MONETÁRIA MENSAL (0,95% am)	BDI – 23% (VINTTE E TRÊS POR CENTO)	VALOR MENSAL SERVIÇO DE EFICIENTIZAÇÃO UNITÁRIO (R\$)	VALOR MENSAL DOS SERVIÇOS (R\$)
1	28.119	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 30w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência							
2	1.082	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 40w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência							
3	3.694	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 60w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência							
4	3.833	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 90w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência							
5	4.584	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 120w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência							
6	9	Pç	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 150w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência							
7	41.321	Pç	Fornecimento de relé fotoeletrônico, ip 66; tensão 220v; 50/60 hz; invólucro em policarbonato estabilizado aos raios uv - 327361							
8	4.593	UND	Serviços de Telegestão em atendimento às exigências do Termo de Referência							
9	4.734	Pç	Braço para iluminação pública curto com 2m projeção horizontal e inclinação de 5°, incluso todos itens necessários a sua instalação, tais como: cintas, parafusos, cabos, identificador de fase, conexões e demais insumos necessários							
10	3.167	Pç	Braço para iluminação pública médio com 2,92m projeção horizontal e inclinação de 5°, incluso todos itens necessários a sua instalação, tais como: cintas, parafusos, cabos, identificador de fase, conexões e demais insumos necessários							

11	1.289	Pç	Braço para iluminação pública pesado com 3,85m projeção horizontal e inclinação de 5º, incluso todos itens necessários a sua instalação, tais como: cintas, parafusos, cabos, identificador de fase, conexões e demais insumos necessários						
<b>VALOR DA COTAÇÃO MENSAL</b>									
<b>VALOR DOS SERVIÇOS EM 120 meses</b>									

LOTE 02:

Parque de Iluminação Pública Existente				Parque de Iluminação Pública a LED substituído		
Lâmpada Existente	QTD DE PONTOS	Potência Lâmpada (W)	TOTAL (KW)	Fluxo Luminoso Mínimo	QTD DE PONTOS	Total (KW)
Fluorescente	21	14	0,30	4.200	21	0,63
Fluorescente	2	17	0,03	4.200	2	0,06
Fluorescente	11	18	0,19	4.200	11	0,32
Fluorescente	12	24	0,28	4.200	12	0,35
Fluorescente	9	27	0,23	4.200	9	0,26
Fluorescente	21	29	0,61	4.200	21	0,63
Fluorescente	16	35	0,57	4.200	16	0,49
Fluorescente	13	40	0,54	4.200	13	0,40
Fluorescente	5	47	0,23	4.200	5	0,14
Fluorescente	45	53	2,39	4.200	45	1,35
Fluorescente	5	54	0,26	4.200	5	0,14
Fluorescente	5	60	0,29	4.200	5	0,14
Fluorescente	3	62	0,18	4.200	3	0,09
Fluorescente	8	65	0,50	4.200	8	0,23
Fluorescente	14	71	1,02	4.200	14	0,43
Fluorescente	6	74	0,43	4.200	6	0,17
Fluorescente	10	79	0,76	4.200	10	0,29
Fluorescente	3	101	0,29	5.600	3	0,12
Halógena	10	100	0,96	5.600	10	0,38
Halógena	4	150	0,58	8.400	4	0,23
Halógena	3	500	1,44	21.000	3	0,43
Halógena	12	70	0,81	4.200	12	0,35
Incandescente	4	100	0,38	5.600	4	0,15
Incandescente	1	50	0,05	4.200	1	0,03
Incandescente	14	75	1,08	4.200	14	0,43
Mista	9	160	1,38	8.400	9	0,52
Mista	9	250	2,16	12.600	9	0,78



Mista	3	500	1,44	21.000	3	0,43
Mercúrio	22	139	3,06	8.400	22	1,32
Mercúrio	1	167	0,16	8.400	1	0,06
Mercúrio	126	278	34,91	12.600	126	11,30
Mercúrio	1.100	438	482,00	16.800	1.100	132,06
Mercúrio	1.059	94	99,57	5.600	1.059	42,37
Sódio	7	114	0,76	5.600	7	0,27
Sódio	3.555	167	593,75	8.400	3.555	213,32
Sódio	3.673	278	1.021,18	12.600	3.673	330,60
Sódio	1	386	0,37	16.800	1	0,12
Sódio	3.364	438	1.473,30	16.800	3.364	403,64
Sódio	2	630	1,21	21.000	2	0,29
Sódio	27.866	84	2.340,76	4.200	27.866	835,99
Metálico	104	167	17,29	8.400	104	6,21
Metálico	26	278	7,20	12.600	26	2,33
Metálico	119	438	52,06	16.800	119	14,26
Metálico	22	84	1,85	4.200	22	0,66
RELÊ	41.321	1,2	49,59		41.321	49,59
<b>TOTAL</b>	<b>41.321</b>		<b>6.198,36</b>		<b>41.321</b>	<b>2.054,35</b>

<b>COMPARAÇÃO DE CONSUMO</b>			
<b>PARQUE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ATUAL</b>	<b>CONSTANTES A SEREM CONSIDERADAS PARA O CÁLCULO DA ECONOMIA GERADA</b>		<b>PARQUE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EFICIENTIZADO</b>
	<b>HORAS</b>	<b>DIAS</b>	
<b>POTÊNCIA TOTAL INSTALADA</b>			<b>POTÊNCIA TOTAL INSTALADA</b>
6.198,36	11,86	30,45	2.054,35
<b>CONSUMO TOTAL PARQUE ILUMINAÇÃO NÃO EFICIENTIZADO (KW)</b>	<b>2.238.456,46</b>	<b>CONSUMO TOTAL PARQUE ILUMINAÇÃO NÃO EFICIENTIZADO (KW)</b>	<b>741.901,55</b>
<b>ECONOMIA GERADA</b>			<b>66,86%</b>

**LOTE 02**

**1. SERVIÇOS DE EFICIENTIZAÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

**1.1. MATERIAIS**

ITEM	QTD.	UND	DISCRIMINAÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	REMUNERAÇÃO SERVIÇOS EFICIENTIZAÇÃO			BDI	
				Vr Luminária (R\$)	Vr Mão de Obra (R\$)	Vr Unit S/ BDI (R\$)	Valor Unit. C/ BDI (R\$)	Valor Parcial C/ BDI (R\$)
				APLICADO = ??				
<b>VALOR TOTAL DA COTAÇÃO - MATERIAL E MÃO DE OBRA P/ SUBSTITUIÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO</b>								
1	28.119	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 30w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência					
2	1.082	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 40w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência					
3	3.694	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 60w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência					
4	3.833	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 90w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência					
5	4.584	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 120w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência					
6	9	Pç	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 150w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência					
7	41.321	Pç	Fornecimento de relé fotoeletrônico, ip 66; tensão 220v; 50/60 hz; invólucro em policarbonato estabilizado aos raios uv - 327361					
8	4.593	UND	Serviços de Teleqestão em atendimento às exigiências do Termo de Referência					
9	4.734	Pç	Braco para iluminação pública curto com 2m projecão horizontal e inclinação de 5º, incluso todos itens necessários a sua instalação, tais como: cintas, parafusos, cabos, identificador de fase, conexões e demais insumos necessários					
10	3.167	Pç	Braco para iluminação pública médio com 2.92m projecão horizontal e inclinação de 5º, incluso todos itens necessários a sua instalação, tais como: cintas, parafusos, cabos, identificador de fase, conexões e demais insumos necessários					
11	1.289	Pç	Braco para iluminação pública pesado com 3,85m projecão horizontal e inclinação de 5º, incluso todos itens necessários a sua instalação, tais como: cintas, parafusos, cabos, identificador de fase, conexões e demais insumos necessários					



Planilha de Formação dos custos Unitários e Totais, que será utilizada para Municípios onde a contratação será em 120 meses:

**LOTE 02:**

DESCRIÇÃO				COMPOSIÇÃO CUSTO DO SERVIÇO MENSAL					VALOR DO SERVIÇO	
ITEM	QTD	UND	ESPECIFICAÇÃO	CUSTO UNITÁRIO DO EQUIPAMENTO (R\$)	VALOR DA MÃO DE OBRA (R\$)	VALOR MENSAL GARANTIA ASSISTIDA (R\$)	CORREÇÃO MONETÁRIA MENSAL (0,95% am)	BDI – 23% (VINTTE E TRÊS POR CENTO)	VALOR MENSAL SERVIÇO DE EFICIENTIZAÇÃO UNITÁRIO (R\$)	VALOR MENSAL DOS SERVIÇOS (R\$)
1	28.119	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 30w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência							
2	1.082	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 40w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência							
3	3.694	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 60w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência							
4	3.833	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 90w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência							
5	4.584	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 120w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência							
6	9	Pç	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 150w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência							
7	41.321	Pç	Fornecimento de relé fotoeletrônico, ip 66; tensão 220v; 50/60 hz; invólucro em policarbonato estabilizado aos raios uv - 327361							
8	4.593	UND	Serviços de Telegestão em atendimento às exigências do Termo de Referência							

9	4.734	Pç	Braco para iluminação pública curto com 2m projeção horizontal e inclinação de 5°, incluso todos itens necessários a sua instalação, tais como: cintas, parafusos, cabos, identificador de fase, conexões e demais insumos necessários						
10	3.167	Pç	Braco para iluminação pública médio com 2,92m projeção horizontal e inclinação de 5°, incluso todos itens necessários a sua instalação, tais como: cintas, parafusos, cabos, identificador de fase, conexões e demais insumos necessários						
11	1.289	Pç	Braco para iluminação pública pesado com 3,85m projeção horizontal e inclinação de 5°, incluso todos itens necessários a sua instalação, tais como: cintas, parafusos, cabos, identificador de fase, conexões e demais insumos necessários						
<b>VALOR DA COTAÇÃO MENSAL</b>									
<b>VALOR DOS SERVIÇOS EM 120 meses</b>									

**LOTE 03:**

<b>Parque de Iluminação Pública Existente</b>				<b>Parque de Iluminação Pública a LED substituído</b>		
<b>Lâmpada Existente</b>	<b>QTD DE PONTOS</b>	<b>Potência Lâmpada (W)</b>	<b>TOTAL (KW)</b>	<b>Fluxo Luminoso Mínimo</b>	<b>QTD DE PONTOS</b>	<b>Total (KW)</b>
Fluorescente	21	14	0,30	4.200	21	0,63
Fluorescente	2	17	0,03	4.200	2	0,06
Fluorescente	11	18	0,19	4.200	11	0,32
Fluorescente	12	24	0,28	4.200	12	0,35
Fluorescente	9	27	0,23	4.200	9	0,26
Fluorescente	21	29	0,61	4.200	21	0,63
Fluorescente	16	35	0,57	4.200	16	0,49
Fluorescente	13	40	0,54	4.200	13	0,40
Fluorescente	5	47	0,23	4.200	5	0,14
Fluorescente	45	53	2,39	4.200	45	1,35
Fluorescente	5	54	0,26	4.200	5	0,14
Fluorescente	5	60	0,29	4.200	5	0,14
Fluorescente	3	62	0,18	4.200	3	0,09
Fluorescente	8	65	0,50	4.200	8	0,23
Fluorescente	14	71	1,02	4.200	14	0,43
Fluorescente	6	74	0,43	4.200	6	0,17



Fluorescente	10	79	0,76	4.200	10	0,29
Fluorescente	3	101	0,29	5.600	3	0,12
Halógena	10	100	0,96	5.600	10	0,38
Halógena	4	150	0,58	8.400	4	0,23
Halógena	3	500	1,44	21.000	3	0,43
Halógena	12	70	0,81	4.200	12	0,35
Incandescente	4	100	0,38	5.600	4	0,15
Incandescente	1	50	0,05	4.200	1	0,03
Incandescente	14	75	1,08	4.200	14	0,43
Mista	9	160	1,38	8.400	9	0,52
Mista	9	250	2,16	12.600	9	0,78
Mista	3	500	1,44	21.000	3	0,43
Mercúrio	22	139	3,06	8.400	22	1,32
Mercúrio	1	167	0,16	8.400	1	0,06
Mercúrio	126	278	34,91	12.600	126	11,30
Mercúrio	1.100	438	482,00	16.800	1.100	132,06
Mercúrio	1.059	94	99,57	5.600	1.059	42,37
Sódio	7	114	0,76	5.600	7	0,27
Sódio	3.555	167	593,75	8.400	3.555	213,32
Sódio	3.673	278	1.021,18	12.600	3.673	330,60
Sódio	1	386	0,37	16.800	1	0,12
Sódio	3.364	438	1.473,30	16.800	3.364	403,64
Sódio	2	630	1,21	21.000	2	0,29
Sódio	27.866	84	2.340,76	4.200	27.866	835,99
Metálico	104	167	17,29	8.400	104	6,21
Metálico	26	278	7,20	12.600	26	2,33
Metálico	119	438	52,06	16.800	119	14,26
Metálico	22	84	1,85	4.200	22	0,66
RELÊ	41.321	1,2	49,59		41.321	49,59
<b>TOTAL</b>	<b>41.321</b>		<b>6.198,36</b>		<b>41.321</b>	<b>2.054,35</b>

COMPARAÇÃO DE CONSUMO			
PARQUE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ATUAL	CONSTANTES A SEREM CONSIDERADAS PARA O CÁLCULO DA ECONOMIA GERADA		PARQUE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EFICIENTIZADO
	POTÊNCIA TOTAL INSTALADA	HORAS	
6.198,36	11,86	30,45	2.054,35



<b>CONSUMO TOTAL PARQUE ILUMINAÇÃO NÃO EFICIENTIZADO (KW)</b>	<b>2.238.456,46</b>	<b>CONSUMO TOTAL PARQUE ILUMINAÇÃO NÃO EFICIENTIZADO (KW)</b>	<b>741.901,55</b>
<b>ECONOMIA GERADA</b>		<b>66,86%</b>	

<b>LOTE 03</b>								
<b>1. SERVIÇOS DE EFICIENTIZAÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>								
<b>1.1. MATERIAIS</b>								
ITEM	QTD.	UND	DISCRIMINAÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	REMUNERAÇÃO SERVIÇOS EFICIENTIZAÇÃO			BDI	
				APLICADO = ??				
				Vr Luminária (R\$)	Vr Mão de Obra (R\$)	Vr Unit S/ BDI (R\$)	Valor Unit. C/ BDI (R\$)	Valor Parcial C/ BDI (R\$)
<b>VALOR TOTAL DA COTAÇÃO - MATERIAL E MÃO DE OBRA P/ SUBSTITUIÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO</b>								
1	28.119	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 30w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência					
2	1.082	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 40w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência					
3	3.694	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 60w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência					
4	3.833	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 90w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência					
5	4.584	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 120w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência					
6	9	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 150w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência					
7	41.321	PÇ	Fornecimento de relé fotoeletrônico, ip 66; tensão 220v; 50/60 hz; invólucro em policarbonato estabilizado aos raios uv - 327361					
8	4.593	UND	Serviços de Telegestão em atendimento às exigências do Termo de Referência					



9	4.734	Pç	Braço para iluminação pública curto com 2m projeção horizontal e inclinação de 5º, incluso todos itens necessários a sua instalação, tais como: cintas, parafusos, cabos, identificador de fase, conexões e demais insumos necessários					
10	3.167	Pç	Braço para iluminação pública médio com 2.92m projeção horizontal e inclinação de 5º, incluso todos itens necessários a sua instalação, tais como: cintas, parafusos, cabos, identificador de fase, conexões e demais insumos necessários					
11	1.289	Pç	Braço para iluminação pública pesado com 3,85m projeção horizontal e inclinação de 5º, incluso todos itens necessários a sua instalação, tais como: cintas, parafusos, cabos, identificador de fase, conexões e demais insumos necessários					

Planilha de Formação dos custos Unitários e Totais, que será utilizada para Municípios onde a contratação será em 120 meses:

**LOTE 03:**

DESCRIÇÃO				COMPOSIÇÃO CUSTO DO SERVIÇO MENSAL					VALOR DO SERVIÇO	
ITEM	QTD	UND	ESPECIFICAÇÃO	CUSTO UNITÁRIO DO EQUIPAMENTO (R\$)	VALOR DA MÃO DE OBRA (R\$)	VALOR MENSAL GARANTIA ASSISTIDA (R\$)	CORREÇÃO MONETÁRIA MENSAL (0,95% am)	BDI – 23% (VINTTE E TRÊS POR CENTO)	VALOR MENSAL SERVIÇO DE EFICIENTIZAÇÃO UNITÁRIO (R\$)	VALOR MENSAL DOS SERVIÇOS (R\$)
1	28.119	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 30w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência							
2	1.082	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 40w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência							
3	3.694	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 60w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência							
4	3.833	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 90w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência							
5	4.584	PÇ	Luminárias públicas viárias; potência nominal máxima 120w; Com especificações em atendimento ao Termo de Referência							

6	9	Pç	Luminárias públicas viárias: potência nominal máxima 150w: Com especificações em atendimento ao Termo de Referência						
7	41.321	Pç	Fornecimento de relé fotoeletrônico, ip 66; tensão 220v; 50/60 hz; invólucro em policarbonato estabilizado aos raios uv - 327361						
8	4.593	UND	Serviços de Telegestão em atendimento às exigências do Termo de Referência						
9	4.734	Pç	Braço para iluminação pública curto com 2m projeção horizontal e inclinação de 5°, incluso todos itens necessários a sua instalação, tais como: cintas, parafusos, cabos, identificador de fase, conexões e demais insumos necessários						
10	3.167	Pç	Braço para iluminação pública médio com 2,92m projeção horizontal e inclinação de 5°, incluso todos itens necessários a sua instalação, tais como: cintas, parafusos, cabos, identificador de fase, conexões e demais insumos necessários						
11	1.289	Pç	Braço para iluminação pública pesado com 3,85m projeção horizontal e inclinação de 5°, incluso todos itens necessários a sua instalação, tais como: cintas, parafusos, cabos, identificador de fase, conexões e demais insumos necessários						
<b>VALOR DA COTAÇÃO MENSAL</b>									
<b>VALOR DOS SERVIÇOS EM 120 meses</b>									

## 2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA CLASSIFICAÇÃO DAS LUMINÁRIAS, RELE E SISTEMA DE TELEGESTÃO

As luminárias deverão ter o mesmo aspecto de qualidade e design para ressaltar o mobiliário urbano da cidade, não sendo aceitos para completar o conjunto de iluminação pública requeridas neste edital, luminárias de design diferentes.

Serão aceitas luminárias tipo SMD, com lentes de polímeros – Polimetacrilato de Metila – PMMA ou Policarbonato - PC, com proteção de vidro temperado, de no mínimo 5 mm de espessura ou luminárias do tipo COB, com lentes de vidro boro silicato.

As luminárias deverão ser instaladas com Relé fotoelétrico, além disso é de



responsabilidade da Licitante vencedora fornecer os materiais e acessórios de instalação das luminárias por ela proposto: conectores, fitas, adaptadores, cabos de suspensão, cliques, entre outros.

As Luminárias LED deverão ser apresentadas, acompanhadas da seguinte documentação:

3.1 Certificado de Conformidade e Documentação da certificação INMETRO, definida na Portaria nº 20, de 15 de fevereiro de 2017 contemplando as seguintes características:

- com grau de proteção IK08 e IP66.
- temperatura de cor de 4.000 K.
- fator de Potência mínima de 0,95.
- índice de reprodução de cor maior que 70%.
- eficiência luminosa mínima de 150 lm/W.
- vida útil declarada superior à 90.000 h. (L70)
- tensão de entrada entre 190 e 270 V e frequência nominal da rede de alimentação de 60Hz.
- Controle de Distribuição Luminosa deve ser Totalmente Limitada ou full Cutoff.

1. Catálogo das Luminárias LED e Manual de Instalação comprovando que as luminárias atendem às demandas abaixo:

- Driver dimerizável com predisposição de serem telegerenciáveis através do sistema de comunicação de Telegestão remota.
- Tomada para acoplamento do módulo/antena destinado a Sistema de Telegestão. A tomada deverá ser padrão ANSI-C136-41-2013 (7 pinos).
- Protetor de surto de no mínimo 10kA e 12kV.
- Sistema dissipador de calor, sem utilização de ventiladores ou líquidos, que não permita o acúmulo de materiais que prejudiquem a dissipação térmica do sistema ótico e do alojamento do driver.
- Braço articulado com angulação de mínima de -5° a 20° (menos cinco à vinte graus. Possibilitar a montagem em ponta dos braços e suportes de diâmetro 25,00 ±1,0 mm e 60,30 ±1,0 mm, com comprimento de encaixe suficiente para



garantir a total segurança do sistema.

- Parafusos, porcas, arruelas e outros componentes utilizados para fixação devem ser em aço inoxidável.

3.2 Relatório de Ensaio de Carregamento baseado na norma IES 60598-1 ou 60598-2-3, para o modelo ofertado ou modelo da mesma família que faça uso do mesmo e exato tamanho de carcaça que comprove resistência mecânica à cargas verticais e horizontais correspondente a 10 vezes o peso da luminária.

3.3 Relatório de ensaio do material do corpo da luminária, comprovando a utilização de no mínimo 80% de alumínio em sua composição.

3.4 Relatório de ensaio de resistência à corrosão, baseado na norma NBR 8094 ou ASTM-B117 com tempo de ensaio mínimo de 120 horas, para o modelo de carcaça ofertado.

3.5 Certificação RoHs: Comprovando que as luminárias ofertadas não devem possuir substâncias perigosas que sejam usadas em seu processo de fabricação, tais como Cádmio (Cd), Mercúrio (Hg), Cromo hexavalente (Cr(VI)), bifenilopolibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) e Chumbo (Pb).

3.6 Carta do Fabricante assegurando uma garantia contra defeitos de fabricação de no mínimo 5 (cinco) anos, assinada por representante legal, com firma reconhecida em cartório.

3.7 Para as lentes de polímero apresentar ensaio de resistência a UV das lentes utilizadas, conforme norma ASTM G145 Ciclo 3, com tempo de exposição de 2.016 h.

3.8 Para as lentes de vidro boro-silicato apresentar documento de especificação técnica do fabricante completa, contendo no mínimo as seguintes informações:

- Nome do fabricante,
- Modelo e código do produto,
- Características físicas, térmicas, óticas com índice de transmissão luminosa maior ou igual a 92% segundo a norma ISO13468-1 e
- Composição química (ingredientes) do vidro.



### **3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO RELE FOTOELETRÔNICO SISTEMA DE TELEGESTÃO**

#### **4.1 Relé Fotoeletrônico para comando individual de I.P. - Especificação:**

Tipo normalmente fechado (NF) – (LN – rele fotocontrolador que liga de noite), com tensão de alimentação Tipo T2 (multitensão) entre 105Vac e 305Vac – frequência 60 Hz (fase-fase e fase- neutro) – (GTE - graduação elétrica), Grau de Proteção IP67 (invólucro), Vida útil: deverá atingir, no mínimo, 10.000 ciclos de operação, consumo menor que 1,2W medido em 220V, Capacidade de comutação de 1800VA para lâmpadas de descarga e luminárias Led, com fator de potência menor que 1 (um), Tipo fail-off: (FD - em caso de falha a carga fica desligada), Tampa em policarbonato estabilizado contra os efeitos da radiação ultravioletas, alta resistência a impactos e agentes atmosféricos na cor AZUL conforme ABNT NBR 5123/2016 Rele Tipo T2 - LN. Base em policarbonato. A junção entre a tampa e a base deve ser por meio de soldagem por ultrassom; Possuir circuito comparador capaz de monitorar a tensão sobre os contatos de chaveamento, só permitindo a comutação (ligação do circuito de iluminação) quando a diferença de potencial (tensão) for igual a “zero”, ou próximo de “zero”, sobre os referidos contatos, com desvio máximo de + ou - 800µs em relação ao cruzamento de zero entre carga e rede, Ligar com nível de iluminação até 30 lux, e desligamento entre 5 e 15 lux (RI – inversa), Desligamento entre 2 e 5 segundos de retardo (AR – ação rápida), Protegido contra surtos de 10KV na rede; Deve possuir como sensor, um fototransistor ou fotodiodo em silício encapsulado e comando de acionamento eletrônico, o sensor deve ser disposto de forma zenital; Na condição acionado, o relé não deve apresentar falhas momentâneas ou permanentes quando submetido a afundamentos de tensão (Sag/Dip) entre 0,9 pu (por unidade) e 0,1 pu, com duração entre 2 a 30 ciclos de rede, pinos de latão estanhados; Garantia de 10 anos contra defeitos de fabricação e/ou funcionamento; Base de conexão/fixação, demais características e Ensaios, conforme a norma ABNT

NBR 5123/2016:

- Ensaio de Limites de Funcionamento (deve atender os níveis de operação especificados na Tabela 9 da referida norma, e para sequencia estabelecida pelo limite de operação (tensão e temperatura), conforme Tabela 10 da referida norma;
- Ensaio de Impulso de Tensão – conforme Tabela 11 da referida norma;
- Ensaio de Comportamento a 70°C;
- Ensaio de Confiabilidade para relé fotocontrolador tipo T2;
- Ensaio de Capacidade de fechamento dos contatos – usar método de ensaio de capacidade de fechamento dos contatos para rele controlador com proteção de tensão “DC” da referida norma;
- Ensaio de Durabilidade dos contatos;
- Ensaio de afundamento de tensão;
- Ensaio de Verificação da comutação em graduação elétrica;
- Ensaio de Classificação do relé fotocontrolador com relação ao retardo de operação, deve ter Resultado = AR (ação rápida – retardo curto);
- Ensaio de Consumo dos reles, conforme parâmetros para o Tipo T2;
- Ensaio de Resistência a corrosão;
- Ensaio de Resistencia a radiação ultravioleta;
- Ensaio de Impacto;

A adoção de normas técnicas para a realização do objeto da presente contratação torna-se imprescindível, dada a complexidade técnica exigida para a execução satisfatória da contratação.

#### **4.1 – SISTEMA DE TELEGESTÃO**

É objeto desta RFP o fornecimento de um sistema de telegestão a ser incorporado em luminárias LED para outdoor lighting nas seguintes modalidades: (i) Road Lighting, (ii) Recessed Architectural Floodlighting, (iii) Surface Mounted, (iv) Architectural Floodlighting, (v) Area Floodlighting, (vi) Urban Amenity Lighting, (vii) Tunnel Lighting, (viii) Columns and Brackets.

O montante a ser contratado dependerá da atratividade da proposta apresentada pelo EMPRESA LICITANTE, lembrando que, com base no EDITAL de licitação do projeto de PPP de iluminação pública de -----, a plataforma de telegestão deverá ser capaz de gerir mais de ----- pontos de iluminação e se manter escalável.

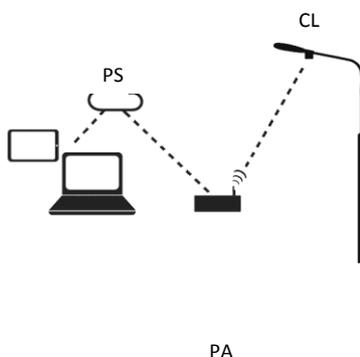
Os aspectos técnicos estão descritos no item 4 desta RFP – Dados Específicos. Este instrumento não vincula ----- à contratar nenhum montante. A decisão de contratação ocorrerá à critério da ----- no momento que esta julgar oportuno.

#### **4.1.1 - DADOS ESPECÍFICOS**

A EMPRESA LICITANTE fornecerá os materiais, insumos e serviços necessários, conforme condições estabelecidas abaixo:

#### **4.1.2 Características**

O sistema de telegestão deverá de ser composto pela controladora de luminária (CL), ponto de acesso (PA) e plataforma de software de telegestão (PS).



#### **4.1.3 Características da controladora de luminária (CL)**



Este elemento é o responsável pela atuação no driver, enviando-lhe sinais de controle correspondentes ao nível de iluminação desejado, comunicando com o ponto de acesso de forma a receber configurações e enviar informações de consumos, estado das luminárias, alarmes e parâmetros elétricos.

As controladoras deverão permitir uma rede de campo do tipo *Mesh* entre as luminárias.

#### **4.1.4 Características funcionais**

- Comunicação em radiofrequência, utilizando banda ISM;
- Homologação ANATEL;
- Encriptação, mínima, AES 128;
- Garantir os perfis de funcionamento, mesmo quando ocorrerem falhas de comunicação entre a controladora e o ponto de acesso, ou deste com a plataforma de software;
- Controle da dimerização através de perfis horários, sensor de luminosidade e relógio astronômico;
- Manutenção dos perfis de funcionamento em caso de falha na alimentação;
- Armazenamento do consumo de energia elétrica medido pela controladora;
- Relógio em tempo real mantido sem recurso a pilhas ou baterias, no mínimo, por 2 meses;
- Regulação de fluxo de 0 a 100%, com resolução de 1%;
- Medição de temperatura;
- Medição de grandezas elétricas – Tensão, corrente, potências ativa, reativa e aparente e fator de potência;
- Alarmes de temperatura, luminária apagada/acesa, estabilidade, tensão e corrente;



- Entradas para sensores de presença e luminosidade;
- Independência de tabelas de roteamento na rede de campo;
- Interfaces de controle 0-10 V, DALI e PWM;
- Possui dispositivo de corte da alimentação para o driver;
- Possuir versão para socket NEMA de 7 pinos.

#### **4.1.5 Características técnicas**

- Alimentação: 80 – 275 Vac, 50/60 Hz;
- Consumo máximo: 1,5 W;
- Classe elétrica: I / II;
- Capacidade do relé de corte: 1250 W mínimo (resistivo).
- Encapsulamento: Mínimo IP66;
- Temperatura de operação: -20°C a 85°C.

#### **4.1.6 Características do ponto de acesso (PA)**

O PA é o dispositivo que, integrado na rede de campo, serve de elo de ligação entre a plataforma de software de telegestão e as controladoras de luminária.

##### **4.1.6.1 Características funcionais**

- Não possuir função de coordenador, apenas de concentrador de dados;
- Não necessitar de processo de emparelhamento com as controladoras de luminária associadas;
- Encriptação mínima AES128 com as controladoras de luminárias e plataforma de software;
- Conectividade com qualquer tecnologia TCP/IP para a plataforma de software;
- Plug & Play, não necessitando de configurações de rede;
- Capacidade para interagir com pelo menos 1000 controladoras de luminária;
- Comunicação com as controladoras de luminária através de banda ISM de radiofrequência;



- Homologação ANATEL;
- Upgrade remoto do firmware.

#### **4.1.6.2 Características técnicas**

- Alimentação: 90 – 250 Vac, 50/60Hz;
- Consumo máximo: 2 W.
- Temperatura de operação: -20°C a 55°C;
- Encapsulamento: Possuir versão IP65 ou superior.

#### **4.1.7 Características da plataforma de software de telegestão (PS)**

A PS é a aplicação de software que serve de interface para o operador da central de controle do sistema de iluminação. Através dela, é possível obter informações do estado da rede de controladoras de luminária e do ponto de acesso, para além das suas parametrizações, com apresentação de relatórios.

#### **4.1.8 Características funcionais**

- Cartografia integrada;
- Possuir ferramenta de georreferenciação dos pontos de luz para dispositivo móvel;
- Programação e controle das controladoras de luminárias, de forma individual ou em grupo;
- Programação de perfis horários para a regulação do fluxo luminoso;
- Parametrização do sensor de luminosidade e seu funcionamento, que deverá permitir controle por limite ou setpoint;
- Modo SOS (o sistema deverá atuar nas controladoras de luminárias e retornar ao perfil de funcionamento original, ao fim de um tempo pré-determinado);
- Encriptação, no mínimo, AES 128;
- *Responsive*;
- Alojamento na *Cloud*, com opção de instalação em servidor do Cliente;



- Acessível através de navegador para internet;
- Alarmística, com envio de relatório de falhas;
- Funcionamento sobre VPN;
- Distribuída e concorrente;
- Apresentação de gráfico de consumos;
- Conexão via HTTPS;
- Utilização de base de dados com alta escalabilidade;
- Acessos com níveis de administrador, editor ou visualizador;
- *Password* de acesso encriptada;
- *API* para integração com outros sistemas.

#### **4. GARANTIA DAS LUMINÁRIAS**

As luminárias LED devem possuir garantia global (de todos os componentes, principalmente quanto aos módulos LED e drivers de alimentação) de 120 (cento e vinte) meses contra quaisquer defeitos de fabricação, a contar da data de sua instalação, independentemente da data de fabricação.

A garantia não abrangerá os casos de mau uso ou manuseio inadequados, como também acidentes, vandalismo, roubos, furtos e/ou danificados por ação climática, ou falta de aterramento (cabo) nos postes/braços. Nessas hipóteses, a Prefeitura deverá ressarcir a Licitante Vencedora o valor do bem danificado ou inutilizado dentro das mesmas especificações técnicas, sendo certo que não haverá interrupção no pagamento do valor da locação em relação a tal bem pelo período em que ainda não tiver sido repostos.

#### **5. PRÉ- QUALIFICAÇÃO**

Conforme INCISO II, do Art. 78º da Lei 14.133/2021, a administração realizará a pré-qualificação parcial no 15º dia útil, que antecede a abertura da proposta, para procedimento seletivo prévio à licitação e exigir amostra ou prova de conceito do bem no procedimento de pré-qualificação permanente.



**A licitante deverá encaminhar, obrigatoriamente, em envelope fechado e lacrado, a seguinte documentação para cumprimento da fase de Pré-qualificação:**

Neste sentido segue abaixo os requisitos necessários para cumprimento da pré-qualificação:

## **5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

### **5.1 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL**

a) Comprovação de que a Licitante possui em seu quadro, na data prevista para apresentação da proposta, pelo menos 1 (um) engenheiro eletricista, devidamente registrado(s) no CREA, para atuar como responsável técnico, onde o engenheiro(s) elétrico(s) seja(m) detentor(es) de atestado(s) de capacidade técnica devidamente reconhecido(s) pela entidade competente, através da Certidão de Acervo Técnico, por execução de serviços de características semelhantes e compatíveis ao objeto da licitação, cujas parcelas de maior relevância técnica e de valor significativo são as abaixo indicadas:

a1) Execução de obras de ampliação e melhorias envolvendo sistemas de iluminação pública utilizando tecnologia LED, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo(s) Conselho(s) Profissional(is) correspondente(s).

5.1 Elaboração de projeto de eficiência energética;

5.2 Elaboração de projeto Luminotécnico para substituição das tecnologias utilizadas atualmente nos sistema de iluminação por tecnologias que se adequem à NBR 5101;

5.3 Instalação, manutenção e operação de sistema de gestão de iluminação pública;

5.4 Estudo de impacto econômico financeiro em sistema Eficientizado de iluminação pública.

5.5 Experiência em processos de Medição & Verificação de resultados de projetos de eficiência energética.

5.6 Experiência em Implantação de sistemas de Telegestão em Parque de Iluminação Pública.



- c) O vínculo empregatício do responsável técnico com a empresa será comprovado da seguinte forma:
- d) No caso de empregado da licitante: mediante apresentação de cópias autenticadas do Contrato de trabalho, das anotações da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social, nos termos da CLT – Consolidação das Leis do Trabalho e do Decreto nº 61.799/67, ou da Ficha de Registro do Empregado. No caso de proprietário, sócio ou dirigente: mediante apresentação de cópia do Estatuto ou Contrato Social, devidamente registrado no órgão competente. No caso de profissional(is) autônomo(s): mediante apresentação de cópia do(s) contrato(s) de prestação de serviços ou declaração de compromisso, firmado(s) anteriormente à sessão de abertura de propostas entre a licitante e o(s) profissional(is) em questão.
- e) A contratada deverá apresentar declaração de que o engenheiro preposto ou responsável técnico indicado irá compor o quadro técnico durante a execução do objeto. Esta declaração deverá estar contida na habilitação técnica.
- f) Responsável técnico - Certidão de Registro pessoa física a qual comprove a aptidão para execução dos serviços (CREA).

## **5.2 QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DA EMPRESA**

a) Apresentação de Certidão de Registro da Licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia CREA da região onde a empresa tiver sede, devidamente atualizada, comprovando a composição do seu quadro de responsável (eis) técnico (s).

A1) Comprovação através de atestado(s) ou declaração(ões) de capacidade de execução de serviços da empresa emitida(s) por pessoa de direito público e/ou privado, devidamente assinado pelo responsável por emitir a declaração, indicando-se, para fins do INCISO I ao VI do art. 67 da Lei nº 14.133/2021, como parcela de maior relevância técnica e valor significativo os serviços abaixo sendo aceito igual ou superior:

5.2.1 Execução de obras de ampliação e melhorias envolvendo sistemas de



iluminação pública utilizando tecnologia LED, onde o investimento de implantação é realizado pela empresa contratada envolvendo um quantitativo mínimo de 50% (Cinquenta por Cento) pontos luminosos referentes ao objeto licitado. Esta exigência poderá ser comprovada através de contratos com municípios em andamento.

5.2.2 Apresentação através de atestado de capacidade que comprove que a empresa licitante já executou ou está executando serviços de destinação final de resíduos sólidos, por meio de PGRS (Plano de Gestão de Resíduos Sólidos) em materiais de iluminação pública.

5.2.3 Apresentação de Certidão de Registro da Licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia– CREA da região onde a empresa tiver sede, devidamente atualizada, comprovando na composição do seu quadro de responsável (eis) técnico (s), com vistas a habilitar à construção e montagem do Centro de Comando.

5.2.4 Não será(ão) aceito(s) atestado(s) emitido(s) pelo licitante em seu próprio nome;

5.2.5 A licitante deverá apresentar a declaração de conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, devendo a declaração ser firmada pelo representante legal da licitante ou procurador designado pela empresa. No caso de consórcio a “declaração de conhecimento” deve estar assinada por, pelo menos, um dos consorciados.

5.2.6 Atendimento à todos os itens do Anexo XVI (especificações Técnicas).

**5.2.7** Considerando a complexidade do serviço a etapa de qualificação técnica requer uma atenção especial e um rigor no seu julgamento, sob pena de incorrer em contratação vazia, com riscos ao erário público e desperdício de tempo e recursos.

5.2.8 Tratando-se de uma licitação do tipo Técnica e Preço, consta no Anexo XII, planilha de pontuação dos equipamentos a serem adquiridos e instalados, devendo a licitante preencher os requisitos conforme especificações de seu produto.



5.2.9 Consta no Anexo XI as especificações técnicas mínimas para atendimento aos requisitos dos produtos propostos.

5.2.10 Consta no Anexo II.1 as definições do anteprojeto luminotécnico que faz parte da habilitação técnica do Licitante

5.2.11 Os requisitos mínimos das luminárias a serem implantadas constam no Anexo II (Termo de Referência), comprovado através de Laudos/ensaios conforme registro no Inmetro, comprovando as características técnicas da Luminárias e Relés.

5.2.12 Apresentar os laudos e ensaios em comprovação aos requisitos técnicos mínimos conforme anexo XI.

5.2.13 Apresentar Certificado emitido pela ANATEL para operação em sistemas de comunicação na frequência que será utilizada no sistema de telegestão.

5.2.14 Apresentar uma amostra de cada produto que serão ofertados em atendimento aos requisitos técnicos mínimos, conforme anexo XI.

5.2.15 Apresentar por meio de prova de conceito o funcionamento do sistema de telegestão, conforme exigências mínimas do anexo XI.

5.2.16 Apresentar, em caso de empresa prestadora de serviços, carta de garantia do produto no prazo estipulado deste edital, por parte do fabricante garantindo o cumprimento das especificações técnicas do edital conforme anexo XI e do referido prazo.

## **6. BENEFÍCIOS ME/EPP**

A participação de microempresa e empresa de pequeno porte obedecerá ao estipulado no artigo 38, inciso III, da Lei do RDC, especialmente no tocante aos benefícios previstos no artigo 38 do Regulamento da Lei do RDC.

## **7. CONDIÇÃO DE EXECUÇÃO**

### **a. Local de Entrega**

Os serviços devem ser realizados nos Municípios pertencentes a AMMESF, Estado de Minas em todo o seu território, compreendendo as Zonas Urbana e

Rural.

b. Horário de Entrega

Considerando o tipo de serviço não se aplica um horário de entrega previamente estabelecido, apenas os serviços prestados dentro do ambiente da prefeitura Municipal que devem obedecer os horários de funcionamento do órgão.

c. Garantia do Objeto

A Contratada deverá se comprometer com o funcionamento de todo o parque de iluminação, observando as seguintes condições:

Será admitido no máximo 3% de número total de pontos apagados momentaneamente, devendo a contratada restabelecer o ponto apagado no prazo máximo de 72 horas, após a comunicação do município, ficando sob sua responsabilidade eventuais reparos, correções, substituições, e toda ação necessária para o cumprimento do objeto;

Todos os custos necessários à manutenção do parque ficarão no encargo da contratada;

A garantia de funcionamento do parque de iluminação se dará durante todo o período de execução do contrato, momento em que, findo o prazo contratual, a responsabilidade e todos os custos operacionais serão reassumidos pelo município.

A Contratada será responsável por efetuar a qualquer tempo, dentro do prazo de vigência do contrato, e sem ônus para a Contratante, a substituição dos produtos objetos deste Termo de Referência, quando os mesmos apresentarem defeitos de fábrica ou divergência em relação às especificações exigidas.

## **8. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

As especificações técnicas se encontram detalhadas neste documento na forma de ANEXO que o integra para todos os efeitos de Lei (ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).



## **9. CRITÉRIO DE RECEBIMENTO DO OBJETO**

Executado este instrumento, seu objeto será recebido em caráter provisório ou definitivo, observados, no que couber, os artigos Art 40, § 1º, inciso II, da Lei 14.133 de 01 de Abril de 2021.

Após a elaboração do projeto executivo e a conclusão das obras de instalação do novo sistema de iluminação pública, deverão ser realizados testes, ocasião em que a Prefeitura emitirá o termo de aceitação das correspondentes benfeitorias, passando a contratada a fazer jus à remuneração contratada.

## **10. ACEITABILIDADE DA PROPOSTA**

Para verificar a conformidade da proposta, será realizado o seguinte exame:

Para a verificação da qualidade dos bens, materiais, equipamentos e afins, a proposta deverá corresponder aos requisitos técnicos exigidos, apresentando-se certificações, laudos e demais que constam do detalhamento do objeto, sem prejuízo de se realizar o procedimento de amostras na forma disciplinada no processo.

Para verificar a conformidade da proposta, será realizada a diligência de amostras e provas de conceito conforme definido no anexo ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

## **11. OBRIGAÇÕES**

### **a. Da ADJUDICATÁRIA**

i. Além das obrigações legais, regulamentares e das demais constantes deste Instrumento Convocatório e seus anexos, obriga-se, ainda, a licitante a:

ii. A adjudicatária terá o prazo de até 5 (cinco) dias úteis, após formalmente notificada, para assinar o Contrato, que obedecerá ao modelo que se encontra previsto no ANEXO I deste Edital, podendo ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pela adjudicatária durante o seu transcurso,



desde que a justificativa seja aceita pela Prefeitura Municipal.

iii. Se a adjudicatária não assinar o instrumento contratual no prazo estabelecido no subitem precedente, estará sujeita às penalidades previstas neste Edital;

iv. Se a Contratante relevar o descumprimento no todo ou em parte de quaisquer obrigações da licitante adjudicatária, tal fato não poderá liberar, desonerar ou de qualquer modo afetar ou prejudicar essas mesmas obrigações, as quais permanecerão inalteradas como se nenhuma omissão ou tolerância houvesse ocorrido;

v. É facultado aos Municípios pertencentes a AMMESF, quando a licitante adjudicatária não cumprir as condições deste Edital e seus anexos, não assinar o Contrato ou não aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo e condições estabelecidas:

vi. Solicitar a revogação da licitação, sem prejuízo da aplicação das cominações previstas no art. 71, inciso II da Lei nº 14.133/2021 e neste Edital;

vii. Convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do Contrato nas mesmas condições ofertadas pelo licitante vencedor.

viii. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação, a AMMESF poderá convocar os Licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do Contrato nas condições ofertada por estes, desde que o respectivo valor seja igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, inclusive quanto aos preços atualizados nos termos deste Edital.

ix. Cabe ressaltar que nenhuma medição será processada se a ela não estiver anexado o relatório de controle de qualidade, contendo os resultados dos ensaios devidamente interpretados, caracterizando a qualidade dos serviços executados, de acordo com os parâmetros de Medição & Verificação (ANEXO XII). No processo de medição deverá constar a real alíquota de ISS adotada por este Município.

x. A Contratada deverá conceder livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os servidores ou empregados do órgão ou entidade contratante e dos órgãos de controle interno e



externo.

xi. A Contratada poderá subcontratar parcela do objeto do Contrato, desde que previamente autorizado pelo Município, em percentual não superior a 30% do valor do Contrato, devendo a empresa subcontratada, antes do início da realização dos serviços, apresentar documentação que comprove sua habilitação jurídica, regularidade fiscal e qualificação técnica, pertinentes à atividade a ser executada pela subcontratada, exigidas por este instrumento.

#### **b. DA CONTRATANTE**

i.– Receber o objeto no prazo e nas condições estabelecidas no Edital e seus anexos.

ii.– Verificar a conformidade do objeto recebido provisoriamente com as especificações constantes no edital.

iii.– Comunicar a Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido.

iv.– Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão ou de servidor especialmente designado, conforme o caso.

v.– Propiciar à Contratada todos os meios que estejam à sua disposição para a boa execução do ajuste e prestar as informações que sejam solicitadas para tal fim.

vi.– efetuar o pagamento no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma previstos em lei, aplicando-se aqui, supletivamente, as regras de pagamento previstas na lei 14.133/2021.

vii.– realizar os pagamentos devidos dentro dos prazos previstos em Lei, responsabilizando- se pelas sanções pecuniárias decorrentes da sua mora.

#### **12. TRIAGEM DE MATERIAIS E DESTINAÇÃO FINAL**

12.1 A empresa contratada deverá após a assinatura do contrato, apresentar no prazo de 30 (Trinta) dias, o PGRS – Plano de Gestão de



Resíduos Sólidos, contendo as exigências segundo a Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Gestão de Resíduos Sólidos – PNGRS, em cumprimento as exigências ambientais para destinação final dos materiais contaminantes e não contaminantes provenientes da retirada do parque de iluminação atual.

12.2 Todos os materiais retirados do sistema de iluminação pública serão transportados pela Empresa Contratada para a “Seção de Material Usado”. A Empresa Contratada fará, às suas expensas, os testes nos materiais retirados e um pré-tratamento e acondicionamento deles, procedendo com a destinação final dos mesmos seguindo o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos aprovado pela área competente do Município.

12.3 A triagem e testes dos materiais será efetuada por mão de obra fornecida pela Empresa Contratada, sob orientação e fiscalização de representante da Secretaria da Competente do Município, até que a destinação correta seja realizada.

12.4 A Prefeitura se compromete a elaborar e submeter a aprovação do legislativo do Município, a lei autorizativa objetivando a desafetação do ativo de iluminação atual, responsabilizando a empresa vencedora a efetuar a destinação correta dos materiais retirados.

**Pirapora em 02 de maio de 2021.**

---

**Presidente**

---

**Engenheiro**

