

## TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CARMO/RJ.

### 1. OBJETO

O objeto deste trabalho é a contratação de empresa especializada em execução de serviços de forma continuada de manutenção preventiva e corretiva do Sistema de Iluminação Pública (SIP) do **Município de Carmo/RJ**, incluindo o fornecimento de equipamentos, peças e/ou materiais necessários a adequada execução do objeto.

### 2. TERMINOLOGIA E DEFINIÇÕES

Para a adequada interpretação do presente Termo de Referência, a **Prefeitura Municipal de Carmo**, doravante denominada simplesmente **PMC**, apresenta assegurar as seguintes definições e terminologias complementares:

#### 2.1 Unidades de Iluminação Pública (UIP)

Como "Unidade de Iluminação Pública", define-se um conjunto completo constituído por luminária ou projetor com todos os acessórios indispensáveis ao seu acionamento e funcionamento, instalada em ruas, avenidas, praças ou em outros logradouros públicos, e que será, doravante, denominada simplesmente "UIP".

#### 2.2 Sistema de Iluminação Pública (SIP)

É o conjunto composto de todas as unidades de iluminação pública (UIP) do parque de iluminação do município.

#### 2.3 Ponto de Iluminação Pública

É o conjunto de iluminação com uma determinada coordenada geográfica. Por exemplo, um poste que contenha três pétalas, se constituirá num ponto, tendo em vista que as coordenadas das três pétalas serão as mesmas.

## 2.4 Serviços de Manutenção

Correspondem a todas as atividades necessárias para que o sistema de Iluminação desempenhe a função a que se destina e opere em condição normal de operação, de forma padronizada e segura. Estes serviços podem ser classificados em Recuperação de falha de causa interna e Recuperação de falha de causa externa.

## 2.5 Serviços de Melhoria

Atividade programada executada mediante solicitação prévia da **PMC**, formalizada através de Ordem de Serviço (O.S.), que consiste na substituição de materiais existentes, independentes de seu funcionamento ou ocorrência de falha.

## 2.6 CONTRATANTE

Denominação aplicada a Prefeitura Municipal de Carmo (PMC) e suas secretarias;

## 2.7 CONTRATADA


Empresa Vencedora do certame com a qual a CONTRATANTE assinou o contrato

## 3. INFORMAÇÕES SOBRE O SIP DO MUNICÍPIO DE CARMO

O Município de Carmo possui Unidades de Iluminação Pública (UIP) instaladas, que se situam em ruas, avenidas, praças e logradouros especiais, instaladas predominantemente em braços e em topo de postes.

O número de UIP pode variar mensalmente em consequência de obras de revitalização, ampliação ou de eficiência energética, sendo o número oficial de UIP com energia não medida aquele informado quando da apresentação das faturas mensais de consumo de energia elétrica pela Empresa – LIGHT, concessionária local de distribuição de energia elétrica ou apontando no cadastro do município, quando atualizado.

A variação do número de UIP, não impactará na medição mensal dos serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva do Sistema de Iluminação Pública (SIP).



MUNICÍPIO DO CARMO  
Elielson Arão Damas  
Sec. Mun. de Serviços Públicos  
Port. 234/2021

A PMC através do presente Termo de Referência, busca a melhoria do SIP com o objetivo de atender as necessidades do município, no que se refere a esse tema e os anseios dos munícipes em relação à qualidade do serviço.

#### **4. DESCRIÇÕES DOS SERVIÇOS**

Os serviços previstos no presente Termo Referência, referem-se as atividades de manutenção preventiva e corretiva das UIP integrantes do SIP do município de Carmo no Estado do Rio de Janeiro.

A CONTRATADA deverá manter os padrões quanto a performance da prestação de serviços.

##### **4.1 Levantamento de pontos apagados a noite e acesos ao dia**

Este levantamento das intervenções a serem realizadas será feito pela CONTRATADA, podendo a CONTRATANTE, através do fiscal do contrato, designado pela PMC indicar as necessidades e prioridades, conforme planejamento do município. O fiscal do contrato poderá também acompanhar a execução dos serviços de manutenção e ao término de cada período mensal realizará ateste na medição e Nota Fiscal apresentada pela CONTRATADA, referente aos serviços realizados.

##### **4.2 Tempo de resposta**

A CONTRATADA deverá atender à solicitação do CONTRATANTE em prazo máximo de 24 horas passível de penalidade prevista no contrato, no caso de reparos sem a necessidade de emergência, a CONTRATANTE acionará a CONTRATADA com 2 dias uteis de antecedência.

#### **5. MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

Todos os materiais e equipamentos integrantes do SIP serão fornecidos pela CONTRATADA e deverão ter garantia mínima de 12 (doze) meses. Reatores, relés e lâmpadas, braços, conectores, condutores, parafusos e cintas de fixação que deverão obedecerem às normas da concessionária local.

Todos os materiais a serem utilizados na iluminação pública e redes de distribuição deverão obedecer as normas vigentes, e possuírem certificados junto ao INMETRO, PROCEL, ABNT e da concessionária local, quando se aplicar.

## 6. EQUIPAMENTOS BÁSICOS, EQUIPE TÉCNICA E INSTALAÇÕES

A CONTRATADA será a responsável pelo dimensionamento de suas equipes e equipamentos, devendo prover veículos adequados a prestação dos serviços, equipe técnica composta por, no mínimo, um engenheiro eletricista e/ou eletrotécnico, um eletricista, um ajudante.

A CONTRATADA deverá ter também um supervisor de elétrica e ainda estrutura de apoio para atender as demandas administrativas.

As equipes de campo deverão estar devidamente uniformizadas e identificadas com crachás contendo, fotografia, nome, função e número de registro de cada funcionário, nome da empresa, e deverão dispor de ferramentas e equipamentos de proteção individual e todos os veículos deverão dispor de caixas para guarda de equipamentos de proteção coletivo, ferramentas, equipamentos de uso coletivo, materiais para aplicação na iluminação pública e materiais da rede de iluminação pública, antes da empresa CONTRATADA iniciar os serviços, ela deverá apresentar todos os equipamentos para a CONCESSIONÁRIA local, no caso a LIGTH, e/ou a PMC.

A CONTRATADA deverá dispor de um telefone celular ou fixo, 24 horas para que o Município possa comunicar situações emergenciais.

## 7. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

As medições dos serviços serão verificadas pela Fiscalização sempre no último dia útil do mês de execução dos serviços.

Os valores por itens são os constantes da **Planilha 1**.

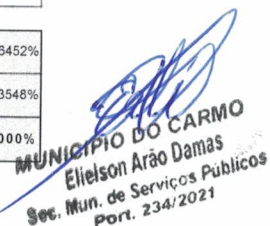
**Planilha 1: Planilha orçamentária**

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS DE APOIO</b>					
1.1	05.105.0041-0	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOC	H	2.112,00	19,85	41923,20	
		<b>TOTAL DA ETAPA 1.0</b>				<b>41.923,20</b>	<b>5,02%</b>
<b>2.0</b>		<b>MÃO DE OBRA</b>					
2.1	05.105.0013-0	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	2.112,00	2167	45.767,04	
2.2	05.105.0016-0	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	2.112,00	15,69	33.137,28	
2.3	05.105.0062-0	MAO-DE-OBRA ELETROTECNICO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	2.112,00	25,64	54.151,68	
		<b>TOTAL DA ETAPA 2.0</b>				<b>133.056,00</b>	<b>15,95%</b>
<b>3.0</b>		<b>VEÍCULOS</b>					
3.1	19.004.0081-2	GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 4T A AP	H	2.112,00	45,13	95.314,56	
3.2	19.004.0047-2	CAMIONETE TIPO PICK-UP,COM CABINE SIMPLES E CAÇAMBA, TIPO LEV	H	2.112,00	78,50	165.792,00	
3.3	19.004.0004-2	CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,5T,INCL	H	2.112,00	124,31	262.542,72	
		<b>TOTAL DA ETAPA 3.0</b>				<b>523.649,28</b>	<b>62,76%</b>
<b>4.0</b>		<b>MATERIAIS</b>					
4.1	21045.0055-0	LAMPADA DE MULTIVAPOR METALICO (MVM) DE 70W/220V/E-27,CLARA	UN	120,00	39,74	4.768,80	
4.2	21045.0070-0	LAMPADA DE MULTIVAPOR METALICO (MVM) DE 150W/220V/E-27,FORNE	UN	120,00	67,08	8.049,60	
4.3	21045.0080-0	LAMPADA DE MULTIVAPOR METALICO (MVM) DE 250W/220V,BULBO OVOI	UN	120,00	49,44	5.932,80	
4.4	21045.0105-0	LAMPADA A VAPOR DE SODIO,ALTA PRESSAO,POTENCIA DE 70W,BASE E	UN	960,00	22,00	21.120,00	
4.5	21045.0145-0	LAMPADA A VAPOR DE SODIO,POTENCIA DE 150W,ALTA PRESSAO,BASE	UN	240,00	22,00	5.280,00	
4.6	21045.0150-0	LAMPADA A VAPOR DE SODIO,ALTA PRESSAO,POTENCIA DE 250W,BASE	UN	120,00	26,60	3.192,00	
4.7	15.020.0165-0	LAMPADA LED,BULBO,PAR 30,13W,120/220V,BASE E-27,FORNECIMENTO	UN	240,00	47,15	11316,00	
4.8	15.020.0168-0	LAMPADA LED,BULBO,PAR 38,16W,120/220V,BASE E-27,FORNECIMENTO	UN	120,00	38,77	4.652,40	
4.9	21046.0010-0	REATOR AEREO PARA LAMPADA VS/MVM 70W,IGNITOR COM PICO DE TEN	UN	240,00	42,18	10.123,20	
4.10	21046.0025-0	REATOR AEREO PARA LAMPADA VS/MVM 150W,IGNITOR COM PICO DE TE	UN	120,00	55,85	6.702,00	
4.11	21046.0035-0	REATOR AEREO PARA LAMPADA VS/MVM DE 250W,IGNITOR COM PICO TE	UN	120,00	69,87	8.384,40	
4.12	18.260.0070-0	RELE FOTOELETRICO,PARA COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA,NA TENS	UN	720,00	35,32	25.430,40	
4.13	21031.0010-0	BASE EXTERNA PARA RELE FOTOELETRICO,FORNECIMENTO	UN	240,00	6,85	1.644,00	
4.14	21020.0055-0	BRACO,PADRAO RIOLUZ,DE 1,50M ATE 2,50M DE PROJECAO HORIZONTAL	UN	120,00	146,22	17.546,40	
4.15	21026.0010-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL DE 750V,SECAO DE 1X15MM 2,PVC/70°C,FO	M	600,00	0,92	552,00	
4.16	21028.0065-0	CONECTOR TIPO CUNHA,EM LIGA DE COBRE ESTANHADO,PARA A FIXACA	UN	120,00	8,89	1.066,80	
		<b>TOTAL DA ETAPA 4.0</b>				<b>135.760,80</b>	<b>16,27%</b>

TOTAL GERAIS/ BDI	834.389,28	80,6452%
BDI (24,00%)	200.253,43	19,3548%
<b>TOTAL GERAL C/ BDI</b>	<b>1.034.642,71</b>	<b>100,0000%</b>

**Planilha 2: Memória de cálculo**

End.: Praça Princesa Isabel, Número: 91, Bairro: Centro. Cidade: Carmo-RJ.  
CEP: 28640-000 | Telefone: (22) 2537-0008

  
**MUNICÍPIO DO CARMO**  
Eitelson Araújo Damas  
Sec. Mun. de Serviços Públicos  
Port. 234/2021

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UN.	TOTAL ORÇADO
<b>1.0</b>	<b>Emo.p.013.20</b>	<b>SERVIÇOS DE APOIO</b>		
11	05.105.0041-0 MEMÓRIA	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOC (01un x 8h x 22dias) x 12meses =	2112 H	2.112,00
<b>2.0</b>		<b>MÃO DE OBRA</b>		
21	05.105.0013-0 MEMÓRIA	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS (01un x 8h x 22dias) x 12meses =	2112 H	2.112,00
22	05.105.0016-0 MEMÓRIA	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS (01un x 8h x 22dias) x 12meses =	2112 H	2.112,00
23	05.105.0062-0 MEMÓRIA	MAO-DE-OBRA ELETROTECNICO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS (01un x 8h x 22dias) x 12meses =	2112 H	2.112,00
<b>3.0</b>		<b>VEÍCULOS</b>		
31	9.004.0081-2 MEMÓRIA	GUINDAUTÔ COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 4T A AP (01un x 8h x 22dias) x 12meses =	2112 H	2.112,00
32	9.004.0047-2 MEMÓRIA	CAMIONETE TIPO PICK-UP, COM CABINE SIMPLES E CACAMBA, TIPO LEV (01un x 8h x 22dias) x 12meses =	2112 H	2.112,00
33	9.004.0004-2 MEMÓRIA	CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,5T,INCL (01un x 8h x 22dias) x 12meses =	2112 H	2.112,00
<b>4.0</b>		<b>MATERIAIS</b>		
41	21045.0055-0 MEMÓRIA	LAMPADA DE MULTIVAPOR METALICO (M VM) DE 70W220V/E-27,CLARA 10 unid. x 12meses =	120 unid	120,00
42	21045.0070-0 MEMÓRIA	LAMPADA DE MULTIVAPOR METALICO (M VM) DE 150W220V/E-27,FORNE 10 unid. x 12meses =	120 unid	120,00
43	21045.0080-0 MEMÓRIA	LAMPADA DE MULTIVAPOR METALICO (M VM) DE 250W220V,BULBO OVOI 10 unid. x 12meses =	120 unid	120,00
44	21045.0105-0 MEMÓRIA	LAMPADA A VAPOR DE SODIO,ALTA PRESSAO,POTENCIA DE 70W,BASE E 80 unid. x 12meses =	960 unid	960,00
45	21045.0145-0 MEMÓRIA	LAMPADA A VAPOR DE SODIO,POTENCIA DE 60W,ALTA PRESSAO,BASE 20 unid. x 12meses =	240 unid	240,00
46	21045.0150-0 MEMÓRIA	LAMPADA A VAPOR DE SODIO,ALTA PRESSAO,POTENCIA DE 250W,BASE 10 unid. x 12meses =	120 unid	120,00
47	15.020.0165-0 MEMÓRIA	LAMPADA LED,BULBO,PAR 30,13W,120/220V,BASE E-27,FORNECIMENTO 20 unid. x 12meses =	240 unid	240,00
48	15.020.0168-0 MEMÓRIA	LAMPADA LED,BULBO,PAR 38,16W,120/220V,BASE E-27,FORNECIMENTO 10 unid. x 12meses =	120 unid	120,00
49	21046.0010-0 MEMÓRIA	REATOR AEREO PARA LAMPADA VS/M VM 70W,IGNITOR COM PICO DE TEN 20 unid. x 12meses =	240 unid	240,00
410	21046.0025-0 MEMÓRIA	REATOR AEREO PARA LAMPADA VS/M VM 150W,IGNITOR COM PICO DE TE 10 unid. x 12meses =	120 unid	120,00
411	21046.0035-0 MEMÓRIA	REATOR AEREO PARA LAMPADA VS/M VM DE 250W,IGNITOR COM PICO TE 10 unid. x 12meses =	120 unid	120,00
412	18.260.0070-0 MEMÓRIA	RELE FOTOELETRICO,PARA COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA,NA TENS 60 unid. x 12meses =	720 unid	720,00
413	210310010-0 MEMÓRIA	BASE EXTERNA PARA RELE FOTOELETRICO,FORNECIMENTO 20 unid. x 12meses =	240 unid	240,00
414	21020.0055-0 MEMÓRIA	BRACO PADRAO RIOLUZ,DE 150M ATE 2,50M DE PROJECAO HORIZONTA 10 unid. x 12meses =	120 unid	120,00
415	21026.0010-0 MEMÓRIA	CABO DE COBRE FLEXIVEL DE 750V,SECAO DE 15MM 2,PVC/70°C,FO 50 m x 12meses =	600 m	600,00
416	21028.0065-0 MEMÓRIA	CONECTOR TIPO CUNHA,EM LIGA DE COBRE ESTANHADO,PARA A FIXACA 10 unid. x 12meses =	120 unid	120,00

Planilha 3: Cronograma Físico-Financeiro

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DO ORÇAMENTO	VALOR TOTAL DO ITEM	PESO (%)	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	TOTAL	
				VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	
				%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
1.0	SERVIÇOS DE APOIO	41.923,20	5,02%	3.493,60	3.493,60	3.493,60	3.493,60	3.493,60	3.493,60	3.493,60	3.493,60	3.493,60	3.493,60	3.493,60	3.493,60	3.493,60	41.923,20
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
2.0	MÃO DE OBRA	133.056,00	15,95%	11.088,00	11.088,00	11.088,00	11.088,00	11.088,00	11.088,00	11.088,00	11.088,00	11.088,00	11.088,00	11.088,00	11.088,00	11.088,00	133.056,00
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
3.0	VEÍCULOS	523.649,28	62,76%	43.637,44	43.637,44	43.637,44	43.637,44	43.637,44	43.637,44	43.637,44	43.637,44	43.637,44	43.637,44	43.637,44	43.637,44	43.637,44	523.649,28
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
4.0	MATERIAIS	135.760,80	16,27%	11.313,40	11.313,40	11.313,40	11.313,40	11.313,40	11.313,40	11.313,40	11.313,40	11.313,40	11.313,40	11.313,40	11.313,40	11.313,40	135.760,80
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
<b>TOTAL GERAL</b>				69.532,44	69.532,44	69.532,44	69.532,44	69.532,44	69.532,44	69.532,44	69.532,44	69.532,44	69.532,44	69.532,44	69.532,44	69.532,44	834.389,28
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
<b>BDI (24,00%)</b>				16.687,79	16.687,79	16.687,79	16.687,79	16.687,79	16.687,79	16.687,79	16.687,79	16.687,79	16.687,79	16.687,79	16.687,79	16.687,79	100126,74
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
<b>TOTAL ACUMULADO</b>				86.220,23	172.440,46	258.660,69	344.880,92	431.101,15	517.321,38	603.541,61	689.761,84	775.982,07	862.202,30	948.422,53	1.034.642,76	1.034.642,76	

Todos os custos não contemplados na planilha como: Aluguéis, materiais de consumo, treinamentos, peças de reposição, encargos, seguros, tributos, entre outros, deverão estar previstos no cálculo do BDI.

## 8. GESTÃO CONTRATUAL

A CONTRATANTE designará o Fiscal do Contrato, o qual além das responsabilidades normais de fiscalização, também será o responsável pelo acompanhamento dos indicadores de desempenho, dos planos de ação, e da verificação da autenticidade das informações prestadas. Cabendo à CONTRATADA a disponibilização de todas as informações solicitadas pelo Fiscal.

## 9. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os pagamentos a serem efetuados em decorrência dos serviços objeto desta licitação correrão por conta dos seguintes recursos orçamentários:

## 10. PRAZO DE VIGÊNCIA

O prazo para execução deste contrato será de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura da ordem de serviço, podendo ser prorrogado de acordo com o Art. 57, Inciso II, da Lei 8.666/1993 por se tratar de serviço contínuo.

  
MUNICÍPIO DO CARMO  
Elielson Araújo Damas  
Sec. Mun. de Serviços Públicos  
Port. 234/2021

## 11. CUSTO ESTIMADO

O custo mensal estimado da prestação de serviços objeto deste Termo de Referência será de R\$ 1.034.642,71 (um milhão e trinta e quatro mil seiscentos e quarenta e dois reais e setenta e um centavos).

## 12. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- a) Comprovante de registro e quitação no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou Conselho Regional dos Técnicos Industriais (CRT) da empresa e de responsável técnico Engenheiro Eletricista e/ou Eletrotécnico.
- b) Atestado(s), emitido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, acompanhado(s) da respectiva certidão de acervo técnico emitida pelo CREA e/ou CRT, ou entidade profissional competente do profissional de nível superior, detentor do atestado de responsabilidade técnica, que comprove que o aludido profissional foi responsável técnico por atividade pertinente e/ou compatível em características com o objeto deste Termo de Referência.

O profissional detentor do acervo técnico deverá fazer parte da relação de responsáveis técnicos da empresa. A comprovação deverá ser feita através da certidão de registro e quitação no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho Regional dos Técnicos Industriais (CRT).

## 13. CONSÓRCIOS

Não será permitida a formação de consórcio, ou qualquer outra modalidade de interdependência entre as licitantes.

Será permitida a subcontratação e a cessão com anuência da CONTRATANTE desde que a empresa esteja de acordo com as normas da CONCESSIONÁRIA.

Secretário Municipal de Serviços Públicos

  
MUNICÍPIO DO CARMO  
Elielson Arão Damas  
Sec. Mun. de Serviços Públicos  
Port. 234/2021