

MEMORIAL DESCRITIVO

TERMO DE REFERÊNCIA

MANUTENÇÃO EM 2500 PONTOS LUMINOSOS DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CAÇAPAVA

- **DO OBJETO**

O presente Termo de Referência tem por objetivo apresentar o conjunto de elementos necessários e suficientes para contratação de pessoa jurídica especializada visando a manutenção em 2500 pontos luminosos do Parque de Iluminação Pública do Município de Caçapava – SP, compreendendo substituição total de lâmpadas, reatores e reles e eventual dos demais periféricos necessários ao funcionamento dos pontos luminosos, conforme caracterizado nestes termo de referência, visando à celebração de Contrato a ser firmado com a empresa vencedora do devido certame licitatório, a seguir denominada simplesmente “CONTRATADA”.

- **JUSTIFICATIVA**

Em função da demanda reprimida na manutenção do nosso parque de iluminação, necessidade de modernização para luminárias mais eficientes e certificadas e face ao alto índice de pedidos para reparo de IP's pelo município, comércio e indústrias locais. necessitamos a contratação imediata de uma empresa que rapidamente diminua este déficit na manutenção e propicie uma melhora energética de aproximadamente 2500 (Dois Mil e Quinhentos) pontos de iluminação pública em nosso município.

- **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS DO CONTRATO E DO VALOR ESTIMADO**

O valor estimado total da presente contratação é de R\$ 306.250,00 (trezentos e seis mil e duzentos e cinquenta reais) baseado no preço das cotações anexadas ao processo e será atendida através da dotação orçamentaria da Secretaria municipal de Obras e Serviços Municipais nº 11.10.00 despesa nº 417 Econômica 3390.39 e funcional 12.452.5014.2170 - recursos próprios. Sendo divididos em três medições mensais devidamente submetidas a aprovação da secretaria de Obras.

- **DEFINIÇÕES**

- **ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

É o serviço que tem por objetivo prover de luz ou claridade artificial os logradouros públicos, no período noturno ou nos escurecimentos diurnos ocasionais. Incluem-se neste conceito os logradouros públicos que necessitam de iluminação permanente no período diurno.

Classifica-se como Iluminação Pública o fornecimento de energia elétrica para iluminação de ruas, praças, avenidas, jardins, vias, estradas, passarelas, abrigos de usuários de transporte coletivos, e outros logradouros de domínio público, de uso comum e livre acesso, cuja

responsabilidade pelo pagamento das contas e pelas demais obrigações legais, regulamentadas e contratuais seja assumida, exclusivamente, por Pessoa Jurídica de Direito Público.

Classifica-se também como Iluminação Pública o fornecimento de energia elétrica destinada à iluminação de monumentos, fachadas e obras de arte de valor histórico cultural ou ambiental, localizados em áreas públicas e fontes luminosas. Para caracterização do valor histórico, cultural ou ambiental do patrimônio, devem ser atendidos os critérios estabelecidos no Decreto-Lei número 25, de 30/11/1937, e demais disposições previstas nas legislações federais, estaduais e municipais.

- **PONTO LUMINOSO**

É a unidade constituída por uma luminária e os acessórios indispensáveis ao seu funcionamento, tais como lâmpada, reator, relê e fiação para ligação até a rede da concessionária de energia elétrica.

- **MANUTENÇÃO**

Objetiva atingir o nível de qualidade do serviço especificado, através de ações preventivas e corretivas, com fornecimento e aplicação de materiais e equipamentos apropriados e compatíveis que se façam necessários no bom e correto funcionamento de algo.

- **MANUTENÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA:**

A manutenção tem por objetivo atingir o nível de qualidade especificado neste Memorial, através de ações preventivas/corretivas necessárias, com fornecimento e aplicação dos materiais e equipamentos necessários.

Caberá à CONTRATADA a manutenção dos IP's com as devidas substituições obrigatórias de lâmpadas, reatores e reles foto elétricos e quando necessárias de fiação e periféricos da luminária nos pontos apagados designados neste termo de referência elaborado pelo CONTRATANTE (Prefeitura de Caçapava) ou em outro com as mesmas características que o venha a substituir.

- **OBSERVAÇÕES PRELIMINARES**

O presente memorial e especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas para a execução dos serviços, objeto desta licitação.

Objetivo proposto: Manutenção em 2.500 Pontos Luminosos do Sistema de Iluminação Pública do Município de Caçapava, compreendendo os seguintes serviços:

- Substituição de lâmpadas, diversas potências conforme descrição a seguir.
- Substituição de reatores para lâmpadas de diversas potências conforme descrição a seguir.

- Substituição de relé fotoelétricos conforme sistema existente e conforme padrão da concessionária de energia local.
- Substituição da fiação que alimenta a IP conforme dimensionamento do cabo (quando e se necessário).
- Substituição de todos os periféricos que abrangem a luminária (caso necessário).

Os elementos básicos como arquivos eletrônicos, planilhas e relatórios com locais e endereços ora fornecidos para a execução dos serviços, são suficientes para a CONTRATADA elaborar um planejamento técnico para execução dos serviços.

Desta forma, qualquer variação dos materiais, serviços ou processos não credenciados, deverão ser apreciadas e aprovadas pela CONTRATANTE obrigando-se a atender às Normas Técnicas Brasileiras.

É de responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra de primeira linha necessária ao cumprimento integral do objeto da licitação, baseando-se nos projetos básicos fornecidos e nos demais projetos a serem elaborados bem como nos respectivos memoriais descritivos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais pertinentes, normas de segurança no trânsito e no trabalho, pagamento de encargos, taxas, emolumentos, etc., e por todos os danos causados às obras e ou serviços, bem como a terceiros, reparando, consertando, ressarcindo, etc., os seus respectivos proprietários, levando-se em conta o cumprimento do cronograma e programação do trabalho.

- **NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS**

Além dos procedimentos técnicos indicados a seguir, terão validade contratual para todos os fins de direito, as normas editadas pela ABNT e demais normas pertinentes direta e indiretamente relacionadas aos materiais e serviços objeto do referido.

- **RESPONSABILIDADES**

Na existência de serviços não descritos, a CONTRATADA não poderá executá-los, submetendo o ocorrido ao CONTRATANTE. A omissão de qualquer procedimento ou norma neste memorial, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade, adequação dos resultados e melhor eficiência energética, bem como todas as normas da ABNT vigentes, e demais pertinentes.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, dos projetos, das especificações técnicas, do memorial, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT, e outras normas pertinentes citadas ou não neste memorial. A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada

diminuirá, a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne aos serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes, no Município, Estado e na União.

É da máxima importância, que o engenheiro residente e ou responsável técnico promovam um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados, envolvidos nos serviços, durante todas as fases do serviço. A coordenação deverá ser precisa, enfatizando-se a importância do planejamento e da previsão. Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objetos desta licitação.

- **ACOMPANHAMENTO**

Os serviços serão fiscalizados por pessoal credenciado e designado, através de sua Secretaria de Obras e ou subordinadas, o qual será doravante, aqui designado FISCALIZAÇÃO.

A supervisão dos trabalhos, tanto da FISCALIZAÇÃO como da CONTRATADA, deverá estar sempre a cargo de um profissional, devidamente habilitado e registrado no CREA, com visto no Estado de São Paulo, que no caso da CONTRATADA deverá ser o responsável técnico, cujo curriculum será apresentado pelo vencedor da licitação, e no caso da FISCALIZAÇÃO que será indicado pela Secretaria de Obras.

A CONTRATADA não poderá executar, qualquer serviço que não seja autorizado pela FISCALIZAÇÃO, salvo aqueles que se caracterizem, notadamente, como de emergência e necessários ao andamento ou segurança dos serviços.

As autorizações para execução dos serviços serão efetivadas através de anotações como "Diário de Obra/Serviços" para efeito de comprovação e pagamento.

- **DOS SERVIÇOS**

Será acompanhado a quantidade de manutenção nos pontos luminosos (lâmpadas, reatores ou relés fotoelétricos) realizados semanalmente para critério de pagamento e recebimento dos itens substituídos (lâmpadas, reles e reatores deverão ser devolvidos a contratante que realizará posterior análise e descarte quando necessário). É necessário a utilização de Caminhão equipado com cesta aérea simples ou veículo similar para elevação e a realização da manutenção.

O preço apresentado na planilha de orçamento, deve remunerar o eletricitista/motorista, auxiliar de eletricitista/operador de cesto aéreo, caminhão equipado com cesta aérea simples ou veículo similar para a prestação dos serviços e todo o material e ferramental, acessórios e demais custos da operação.

Os itens a serem trocados correspondem aos indicados na tabela abaixo:

RELAÇÃO DE LÂMPADAS						
Município CAÇAPAVA SP	Unidades:			Consumo		
	Numero de horas diarias: 11,52 Numero de dias no Mês: 30,41					
Modelo da Lâmpada	Potencia Lampada (W)	Potencia Reator (W)	Qtd Pontos	Potencia Total (W)	Média de Consumo Mensal (kWh)	Valor do Consumo Energia kWh (R\$)
Sódio	70	14	400	33600	11770,86	5061,47
Sódio	100	18	1150	135700	47538,86	20441,71
Sódio	150	22	400	68800	24102,24	10363,96
Sódio	250	30	550	154000	53949,77	23198,4
Rele Foto	1,2	0	2500	3000	1050,97	451,92
		TOTAL	2500	395.100	138.412,70	59.517,46

- **TROCA DE LÂMPADAS**

Troca de 2500 lâmpadas existentes, com as diversas potências indicadas no quadro acima para lâmpadas novas em todos os pontos indicados no quadro de locais referencia e de acordo com a orientação da Secretaria de Obras. Deverá ser utilizado caminhão equipado com cesta aérea simples ou veículo similar para elevação do electricista e os materiais necessários para a manutenção. Todas as lâmpadas trocadas deverão ser devolvidas a Contratante.

- **TROCA DE REATORES**

Troca de reatores 2500 reatores existentes, integrados ou externo por novos, nas diversas potências conforme quadro acima, padrão da Concessionária de Energia local, de acordo com a orientação da Secretaria de Obras e nos pontos indicados no quadro de locais referência. Os novos reatores devem conter conectores para troca rápida, não sendo aceito retirada do conector na luminária para conexão direta dos cabos. Os reatores deverão ser completos com todos seu auxiliares para o bom funcionamento do sistema. Deverá ser utilizado caminhão equipado com cesta aérea simples ou veículo similar para elevação do electricista e os materiais necessários para a manutenção. Todas os reatores trocados deverão ser devolvidas a Contratante

- **TROCA DE RELE FOTOELÉTRICO**

Troca de 2500 reles foto elétricos existentes por novos, padrão da Concessionária de Energia local, A substituição deve ser executada em todos os pontos de acordo com a orientação da Secretaria de Obras e no quadro de locais referência. O rele fotoelétrico deve possuir encaixe em tomada para rele fotoelétrico para fácil instalação em luminárias, não sendo aceitos reles fotoelétrico onde a conexão é feita através de “emenda” diretamente nos fios que saem do rele.

Deverá ser utilizado caminhão equipado com cesta aérea simples ou veículo similar para

elevação do eletricitista e os materiais necessários para a manutenção. Todas os reles trocados deverão ser devolvidas a Contratante

- **MATERIAIS E EQUIPAMENTOS AUXILIARES**

Todos os materiais e ou equipamentos fornecidos pela CONTRATADA, deverão ser de Primeira Qualidade ou Qualidade Extra, entendendo-se primeira qualidade ou qualidade extra, o nível de qualidade mais elevado da linha do material e ou equipamento a ser utilizado, satisfazer as especificações da ABNT, do INMETRO, e das demais normas citadas, e ainda, serem de qualidade, modelo e tipos especificados no projeto, nos memoriais de cada projeto, neste memorial ou nas especificações gerais, e devidamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

É vedada a utilização de materiais e ou equipamentos improvisados e ou usados, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim a que se destinam, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, de modo a utilizá-las em substituição às peças recomendadas e de dimensões adequadas.

A FISCALIZAÇÃO deverá ter livre acesso ao almoxarifado de materiais, equipamentos, ferramentas, etc., para acompanhar os trabalhos e conferir modelos, especificações, prazos de validade, etc.

- **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

Toda a descrição das especificações técnicas tem os referenciais mínimos exigidos e podem ser substituídos por equipamentos similares com qualidade igual ou superior.

REATORES: (Interno e Externo):

- Reator para lâmpada Vapor de Sódio 70W

Reator para lâmpada Vapor de Sódio 70W, tensão nominal de alimentação de 220V, frequência nominal de 60 Hz, elevação de temperatura do enrolamento de 65°C (Dt), temperatura máxima de operação do enrolamento do reator de 130°C (Tw), alto fator de potência (FP > 0,92), com capacitor, ignitor do tipo conjugado com tensão de pico de pulso até 2,3 kV, perda máxima de 12W, configurado como kit removível, composto de reator eletromagnético de núcleo aberto com resina poliamida, pintado ou galvanizado a fogo. A conformidade deve ser verificada de acordo com as normas ABNT NBR13593.

- Reator para lâmpada Vapor de Sódio 100W

Reator para lâmpada Vapor de Sódio 100W, tensão nominal de alimentação de 220V, frequência nominal de 60 Hz, elevação de temperatura do enrolamento de 65°C (Dt), temperatura máxima de

operação do enrolamento do reator de 130°C (Tw), alto fator de potência (FP > 0,92), com capacitor, ignitor do tipo conjugado com tensão de pico de pulso até 4,5 kV, perda máxima de 14W, configurado como kit removível, composto de reator eletromagnético de núcleo aberto com resina poliamida, capacitor e ignitor, pintado ou galvanizado a fogo. A conformidade deve ser verificada de acordo com as normas ABNT NBR13593.

- Reator para lâmpada Vapor de Sódio 150W

Reator para lâmpada Vapor de Sódio 150W, tensão nominal de alimentação de 220V, frequência nominal de 60 Hz, elevação de temperatura do enrolamento de 65°C (Dt), temperatura máxima de operação do enrolamento do reator de 130°C (Tw), alto fator de potência (FP > 0,92), com capacitor, ignitor do tipo conjugado com tensão de pico de pulso até 4,5 kV, perda máxima de 18W, configurado como kit removível, composto de reator eletromagnético de núcleo aberto com resina poliamida, capacitor e ignitor, pintado ou galvanizado a fogo. A conformidade deve ser verificada de acordo com as normas ABNT NBR13593.

- Reator para lâmpada Vapor de Sódio 250W

Reator para lâmpada Vapor de Sódio 250W, tensão nominal de alimentação de 220V, frequência nominal de 60 Hz, elevação de temperatura do enrolamento de 65°C (Dt), temperatura máxima de operação do enrolamento do reator de 130°C (Tw), alto fator de potência (FP > 0,92), com capacitor, ignitor do tipo conjugado com tensão de pico de pulso até 4,5 kV, perda máxima de 24W, configurado como kit removível, composto de reator eletromagnético de núcleo aberto com resina poliamida, capacitor e ignitor, pintado ou galvanizado a fogo. A conformidade deve ser verificada de acordo com as normas ABNT NBR13593.

LÂMPADAS:

- Lâmpada vapor de sódio de alta pressão, potência nominal 70W, bulbo externo tubular, base padrão E-27, posição de funcionamento universal. Características fotométricas mínimas: fluxo luminoso mínimo de 5.600 lúmens, medido após 100 horas de funcionamento; Temperatura de Cor 2000K; Vida Média 24.000h e Índice de Reprodução de Cores 20. Demais características de acordo com as Normas NBR IEC 662 / IEC 60662 e NBR IEC 62035 / IEC 62035.
- Lâmpada vapor de sódio de alta pressão, potência nominal 100W, bulbo externo tubular, base padrão E-40, posição de funcionamento universal. Características fotométricas mínimas: fluxo luminoso mínimo de 9.500 lúmens, medido após 100 horas de

funcionamento; Temperatura de Cor 2000K; Vida Média 24.000h e Índice de Reprodução de Cores 20. Demais características de acordo com as Normas NBR IEC 662 / IEC 60662 e NBR IEC 62035 / IEC 62035.

- Lâmpada vapor de sódio de alta pressão, potência nominal 150W, bulbo externo tubular, base padrão E-40, posição de funcionamento universal. Características fotométricas mínimas: fluxo luminoso mínimo de 14.000 lúmens, medido após 100 horas de funcionamento; Temperatura de Cor 2000K; Vida Média 24.000h e Índice de Reprodução de Cores 20. Demais características de acordo com as Normas NBR IEC 662 / IEC 60662 e NBR IEC 62035 / IEC 62035.
- Lâmpada vapor de sódio de alta pressão, potência nominal 250W, bulbo externo tubular, base padrão E-40, posição de funcionamento universal. Características fotométricas mínimas: fluxo luminoso mínimo de 24.000 lúmens, medido após 100 horas de funcionamento; Temperatura de Cor 2000K; Vida Média 24.000h e Índice de Reprodução de Cores 20. Demais características de acordo com as Normas NBR IEC 662 / IEC 60662 e NBR IEC 62035 / IEC 62035.

RELÉS FOTOELÉTRICOS

Relé Fotoelétrico magnético com referência técnica ao relé RM74N para comando individual tipo NF e referência técnica Iluminatic, com tensão de alimentação entre 185V e 305V — frequência 60 Hz (fase-fase e fase-neutro), Grau de Proteção IP67 (invólucro) IK 7 (proteção contra água), Vida útil: deverá atingir, no mínimo, 10.000 ciclos de operação, Consumo menor que 1,2W medido em 220V com carga nominal 1800VA, Capacidade de comutação de 1800VA para lâmpadas de descarga, com fator de potência menor que 1 (um), Tipo fail-off: (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. Base em policarbonato. A junção entre a tampa e a base deve ser por meio de soldagem por ultra-som; 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 - 800ps em relação ao cruzamento de zero entre carga e rede, Ligar com nível de iluminação 15 lux \pm 25% e desligamento em máximo 10 lux \pm 25%, Desligamento entre 2 e 5 segundos de retardo, Protegido contra surtos na rede; Deve possuir como sensor, um foto transistor ou fotodiodo em silício encapsulado e comando de acionamento eletrônico, o sensor deve ser disposto de forma zenital. (olhando para cima) ou lateral; Capacidade de descarregar o capacitor existente no reator (para correção do Fator de Potência) em 5 minutos a um nível inferior à 50V; 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 e demais características conforme a norma NBR 5123/98. Apresentar catálogo técnico e laudo do fabricante na sessão. Apresentar amostras e 5 dias úteis para análise do setor de elétrica desta administração.

SOQUETE:

Soquete de porcelana alta pressão com rosca E-40 ou E-27 conforme a necessidade da lâmpada, com suporte mínimo para corrente de 16A e tensão de 500V, capacidade para conexão na luminária por meio de devidos parafusos, porcas e arruelas compatíveis com os modelos instalados no município, tanto quanto a sua conexão com a fiação de alimentação da lâmpada.

FIAÇÃO:

Toda fiação deverá ser devidamente dimensionada para suportar a potência do conjunto lumínico em manutenção, utilizando-se fios com proteção para 700V conforme a norma NBR 7288.

• ORDENS DE SERVIÇO E RELATÓRIOS DA MANUTENÇÃO

A empresa contratada deverá possuir o controle das ordens de serviço recebidas, emitidas pela CONTRATANTE, bem como controle das ordens de serviço executadas. Controle dos materiais substituídos e recebidos e demais serviços quando necessário. A CONTRATANTE irá diariamente, emitir as ordens de serviços indicando os locais onde deverão ser realizadas as manutenções.

A CONTRATADA deverá registrar de forma clara e precisa as informações dos serviços realizados:

- Tipo de manutenção realizada,
- Local da realização da manutenção,
- Data e hora de início e término de realização da manutenção
- Equipe de manutenção que realizou a manutenção (nome dos eletricitas, ajudante, motorista e identificação do veículo).
- Material utilizado para a manutenção da Iluminação Pública.
- Relação dos materiais devolvidos;
- Outros dados que a Prefeitura julgue necessários para a correta compreensão dos serviços executados e medição.

- **OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- Não transferir a terceiros, no todo ou em parte, o objeto contratado, sem prévia e expressa anuência da CONTRATANTE;
 - Responsabilizar-se integralmente pela REORDENAÇÃO CONTRATADA, nos termos da legislação da CONTRATANTE;
 - Atender prontamente a qualquer exigência de fiscalização inerente ao objeto do contrato;
 - Solucionar qualquer irregularidade relacionada à boa REORDENAÇÃO os equipamentos;
 - A CONTRATADA deverá informar à CONTRATANTE quem será o seu preposto responsável pelos contatos e tratativas.
 - Garantir o comportamento moral e profissional de seus empregados, respondendo integral e incondicionalmente por todos os danos e/ou atos ilícitos resultantes de ação ou omissão destes, inclusive por inobservância de ordens e normas da CONTRATANTE.
 - Utilizar, exclusivamente, pessoal devidamente capacitado, habilitado e registrado no exercício das atividades relativas aos serviços objeto do contrato;
 - Zelar para que sejam cumpridas as normas relativas à segurança e à prevenção de acidentes, bem como as normas internas da CONTRATANTE;
 - Relatar à CONTRATANTE toda e qualquer irregularidade observada em razão da execução do objeto contratado;
 - Substituir os materiais empregados ou refazer atividades quando não atender às especificações;
 - Manter, durante a vigência do contrato, as mesmas condições que a levaram a habilitar-se e vencer o processo licitatório;
 - Suportar todas as despesas referentes a sua remessa, entrega e instalação;
 - Fornecer, durante a vigência do presente contrato, garantia legal dos itens instalados, assistência técnica e manutenção, estando, nesta última incluídas as peças de reposição que se fizerem necessárias em função do uso e desgaste natural dos equipamentos.
- Entregar diariamente todas lâmpadas, reles e reatores substituídos no dia anterior,

- **OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

- Proporcionar todas as condições necessárias para a boa execução do Contrato, inclusive, comunicando por escrito e tempestivamente, qualquer mudança que julgar necessária;
- Efetuar os devidos pagamentos no prazo e nas condições estabelecidas;
- Disponibilizar todas as informações e os meios necessários para que ocorra o fiel cumprimento das disposições existentes;
- Aprovar as requisições e alterações conforme a necessidade da Secretaria de Obras e Serviços Municipais e departamento de serviços urbanos;
- Exercer a fiscalização do Contrato por servidores designados, na forma prevista na legislação vigente que rege a matéria;

- **MANUTENÇÃO, HIGIENE E SEGURANÇA**

Deverá haver constantemente a manutenção do canteiro de obras/serviços, até o final do contrato, quer sob aspecto físico das dependências, como também de cuidados higiênicos e de segurança pessoal.

- **LIMPEZA PREVENTIVA**

A CONTRATADA deverá proceder periodicamente à limpeza nos locais dos serviços, realizados, removendo os resíduos resultantes no canteiro de obras/serviços e adjacências provocados em decorrência da execução dos serviços, realizando o descarte apropriado do que couber, sem causar transtornos a terceiros e a população em geral.

- **PROTEÇÃO DA ÁREA E PREVENÇÃO DE ACIDENTES**

Na execução dos serviços deverá haver plena sinalização contra riscos de acidentes com os trabalhadores da CONTRATADA e com terceiros, devendo ser executado o isolamento do local.

Toda a área de serviço deverá ser sinalizada, através de placas e/ou cones, quanto à movimentação de veículos, indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes.

Instalações apropriadas para combate a incêndios deverão ser previstas em todas atividades, veículos canteiro de obra/imóvel e/ou local de trabalho etc.

A CONTRATADA deverá atender as normas estabelecidas na Legislação Nacional referente à segurança e higiene do trabalho, bem como obedecer a todas as normas próprias e específicas para a segurança de cada serviço. Deverá também a CONTRATADA manter, no local de trabalho, pessoal treinado e caixa de primeiros socorros devidamente suprida com medicamentos para pequenas ocorrências.

Em caso de acidente no local de Trabalho, a CONTRATADA deverá:

- Prestar socorro imediato às vítimas;
- Paralisar imediatamente a obra/serviço no local do acidente, a fim de não alterar as circunstâncias relacionadas com este;
- Comunicar imediatamente a FISCALIZAÇÃO da ocorrência.

- **NORMAS**

NBR 12284 – Áreas de Vivência dos Canteiros de Obras

NBR 7678 – Segurança na execução de obras e serviços de construção e normas pertinentes.

NR 18 – Norma reguladora de segurança

- **SEGURANÇA DO TRABALHO**

Deverão ser estabelecidos os requisitos técnicos mínimos de Segurança e Medicina do Trabalho, para a realização dos serviços.

A CONTRATADA se responsabilizará pelos exames médicos ocupacionais das equipes, conforme exigência do Ministério do Trabalho e Emprego – MTBE, através da Norma Regulamentadora NR-7.

A CONTRATADA deverá possuir em seu quadro de profissionais, eletricitistas de rede devidamente qualificados e habilitados, com certificação em NR-10 e NR-35, demais normas regulamentadoras do setor elétrico e realizar os seguintes treinamentos na ocasião da admissão do empregado e antes do início dos serviços:

- Noções gerais sobre acidentes e doenças do trabalho;
- Informações de medidas preventivas e de proteção, para os riscos inerentes à atividade a ser desenvolvida;
- Informação sobre os Equipamentos de Proteção Individual – EPI. Na ocasião serão entregues todos os EPI's, adequados às atividades a serem desenvolvidas, com o devido registro através de Termo de Responsabilidade de entrega de EPI's, onde o empregado dará ciência do recebimento dos seus equipamentos.

- **Equipamentos de Proteção Individual – EPI's**

Deverão ser adquiridos EPI's adequados a todas as atividades, bem como mantido um estoque mínimo, de forma a garantir a substituição imediata, quando necessário.

A CONTRATADA deverá assegurar os EPI's objetivando neutralizar a ação de certos agentes que podem causar lesões ao trabalhador, conforme Norma Regulamentadora NR-06 e anexos, do Ministério do Trabalho e Emprego – MTBE, tais como:

- Protetores para cabeça - capacete;
- Protetores para face;
- Protetores para os membros inferiores;

- Protetores para os membros superiores;
- Protetores contra queda com diferença de nível;
- Protetores auditivos;

- **Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC's**

A CONTRATADA deverá providenciar todas as medidas de proteção coletiva necessárias, conforme Norma Regulamentadora e seus anexos do Ministério do Trabalho e Emprego – MTBE, principalmente para serviços de:

- Instalações elétricas – conforme disposto na NR-10
- Serviço em altura – conforme disposto na NR-18 e NR-35
- Serviço a céu aberto – conforme disposto na NR-21
- Proteção contra incêndio – conforme disposto na NR-23

Para a realização das atividades a CONTRATADA deverá assegurar os EPC's objetivando neutralizar, atenuar ou sinalizar os riscos dos trabalhos executados, tais como:

- Conjuntos de aterramentos;
- Biombos para soldagem;
- Tapetes de borracha;
- Sistema de exaustão e de ventilação;
- Cones de sinalização reflexivos e bandeiras;
- Protetores de máquinas, etc.

- **Disponibilidade de Equipe de trabalho:**

A CONTRATADA deverá colocar à disposição da CONTRATANTE no mínimo 01 (uma) equipe técnica especializada, composta de 1(um) eletricista/motorista, 1(um) ajudante/eletricista, ambos operadores de cesta aérea, para os serviços mencionados nesse memorial, de acordo com a orientação da FISCALIZAÇÃO para atendimento do cronograma físico (três meses), estabelecido pela contratada.

- **ESPECIFICAÇÕES DE EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA PARA VEÍCULOS**

A CONTRATADA deverá manter sobre todos os equipamentos utilizados para execução dos serviços contratuais, rigoroso controle e monitoramento quanto à segurança e condições operacionais adequadas para o uso.

Os veículos automotores utilizados para execução dos serviços contratuais deverão estar devidamente registrados e regularmente licenciados perante os órgãos de trânsito e atender as exigências técnicas de segurança da concessionária de energia local. De igual forma, os

condutores desses veículos deverão ser regularmente habilitados perante os órgãos de trânsito, sendo detentores de Carteira Nacional de Habilitação – CNH válida, adequada e compatível. Os referidos veículos, deverão estar em perfeitas condições, bem como, seus equipamentos e acessórios.

O veículo deve ter por características:

- Altura máxima mínima do braço de 10 metros;
- Alcance horizontal máxima de 5 metros;
- Carga máxima permitida no cesto de 130kg;
- Ângulo de giro de 360°;
- Estabilizador com 1 par de sapatas laterais em estrutura metálica compatível com os esforços envolvidos, que possibilitem a estabilização do conjunto cesta aérea/caminhão quando em operação, com acionamento hidráulico independente para cada sapata (estabilizador);
- Articulações: serão compostas de pinos de dureza superficial e resistência mecânica compatíveis com os esforços envolvidos, montados com buchas de bronze que garantem eficiência do deslizamento e dotados de sistemas que proporcionem lubrificação adequada (pinos graxeiros);
- Sistema de nivelamento automático de caçambas (sapatas);
- Caçambas: com suporte para adequar e comportar 01 homem em seu interior;
- Cuba isolante: isolamento elétrica conforma a norma ANSI/SAI-A92.2;
- Sistema hidráulico: que atenda exigências operacionais da cesta aérea;
- Sistema de estabilização: sistema que garanta a estabilidade do conjunto cesta-aérea/caminhão quando em operação, através de um par de estabilizadores com acionamento hidráulico independente para cada cilindro;
- Comandos hidráulicos: a cesta aérea deve possuir painéis de comando de acionamento hidráulico, através das alavancas manuais nas caçambas e na base/torre.

- **SINALIZAÇÃO**

A sinalização de ser feita com cones, bandeirolas e fitas reflexivas, impossibilitando que o transeunte adentre a área de execução dos serviços, evitando riscos de acidentes aos mesmos.

- **MEDIÇÃO E PAGAMENTO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

A CONTRATADA deverá apresentar mensalmente os seguintes documentos para efeito de pagamento:

- Nota Fiscal.
- Relatório com o endereço no qual foi executado o serviço.

- Relatório com materiais utilizados e retirados.

Após a apresentação dos documentos acima, a CONTRATANTE irá FISCALIZAR pontualmente os serviços indicados no relatório para a aprovação das medições, a CONTRATADA apresentará a NOTA FISCAL ao CONTRATANTE com os valores devidos, a qual terá o prazo de 10 (dez) dias úteis para aprová-la ou rejeitá-la.

A NOTA FISCAL não aprovada pelo CONTRATANTE será devolvida à CONTRATADA para as necessárias correções, com as informações que motivaram sua rejeição, contando-se o prazo estabelecido para aprovação, a partir da data de sua reapresentação.

A devolução da NOTA FISCAL não aprovada, em hipótese alguma servirá de pretexto para que a CONTRATADA suspenda a execução dos serviços ficando assim, sujeita as penalidades previstas na Lei 8.666/93, inclusive a suspensão do contrato.

A CONTRATANTE efetuará o pagamento das NOTAS FISCAIS no prazo de até 30 (trinta) dias, a contar da data da aprovação.

- **CRITÉRIOS DA QUALIDADE DO SERVIÇO**

Esses critérios comportam três aspectos principais:

- Qualidade da Manutenção;
- Qualidade da Continuidade de Iluminação Pública;
- Qualidade da Intervenção na Rede de Iluminação Pública.

- **DIREITOS DE CONTROLE DO MUNICÍPIO**

No âmbito da obrigação de alcançar resultados em que se encontra a CONTRATADA, o MUNICÍPIO exercerá o direito de controle desses resultados, devendo a CONTRATADA colocar à disposição do MUNICÍPIO os seguintes instrumentos:

- Termo estabelecendo o número de pontos luminosos os quais foram realizados a manutenção;
- Relatório sobre os resultados da operação durante o prazo contratual. Esse relatório será objeto de um registro de operação estabelecido de comum acordo, assinado pelas partes;
- Acesso aos representantes do MUNICÍPIO para verificar em campo ou por consulta a documentos técnicos, se os serviços estão sendo executados conforme as prescrições do Contrato, bem como, às dependências da CONTRATADA, para realização de auditorias e fiscalizações de rotina, devendo a CONTRATADA, disponibilizar todos os documentos solicitados.

- **UTILIZAÇÃO DAS VIAS DE APOIO DO MUNICÍPIO**

Para exercício dos serviços contratados, a CONTRATADA deverá observar as condições do Contrato e as Normas em vigor que regem o sistema de vias públicas do município.

- **LOCAIS REFERENTES ÀS SOLICITAÇÕES DE MANUTENÇÃO**

Os Locais abaixo são os estimados, podendo ser substituídos por outro local com as mesmas características.

Endereço	Bairro	Quant. de Pontos Luminosos
Estr. José Benedito Marcondes	Boa Vista	4
Estr. Mário Galiotti	Boa Vista	13
Estr. Munic. Galdino Atílio	Boa Vista	5
Estr. Municipal Ten. José Couto	Boa Vista	12
Rua das Begônias	Boa Vista	2
Rua Demosthenes Magno Américo	Boa Vista	3
Rua Euclides de Araújo Mota	Boa Vista	2
Rua Jasmim	Boa Vista	5
Rua José Ramos	Boa Vista	5
Rua Márcio Blachi	Boa Vista	2
Rua Maurício Monteiro da Silva	Boa Vista	4
Rua Miguel Benedito da Silva	Boa Vista	6
Rua Nadir Barreto Verdi	Boa Vista	3
Rua Primavera	Boa Vista	3
Estr Munic Profª Olívia Alegri	Caçapava Velha	14
Estr. Munic. Amadeu Tenedini	Caçapava Velha	23
Praça Nossa Srª D'Ajuda	Caçapava Velha	5
Rua Alisson Graciano Gomes	Caçapava Velha	3
Rua Anísio Marques de Brito	Caçapava Velha	3
Rua Conceição Rodrigues de Azevedo	Caçapava Velha	4
Rua Geni Pavret Gomes Moreira	Caçapava Velha	3
Rua José Henrique	Caçapava Velha	5
Rua São Benedito	Caçapava Velha	15

Rua São Gonçalo	Caçapava Velha	3
Trav. Santa Cruz	Caçapava Velha	3
Rua José Mariano Monteiro	Caçapava Velha – Vila Henrique	7
Praça Getúlio Vargas	Centro	4
Rua 13 de maio	Centro	1
Rua 15 de novembro/Dona Francisca de Almeida Santos	Centro	1
Rua Cel. João Dias Guimarães	Centro	2
Rua Cônego Rodovalho	Centro	1
Rua Prudente de Moraes	Centro	1
Viaduto torto	Centro	1
Estr. Maria Cândida Nogueira	Chác. Germana	5
Rua Campo Belo	Chác. Germana	3
Rua Clareira dos Índios	Chác. Germana	4
Rua dos Ipês	Chác. Germana	4
Rua João Benedito Moreira	Chác. Germana	12
Estr. Munic. Capitão Oscar Francisco Salles	Chác. Marambaia	45
Rua Dr. Pinto Damásio	Chác. Marambaia	5
Rua José Maguinho	Chác. Marambaia	3
Rua Madre Teresa de Calcutá	Chác. Marambaia	4
Rua Zenita Rozendo de Santana	Chác. Marambaia	3
Rua Rouxinol	Chác. Rizzo	10
Rua Tuim	Chác. Rizzo	3
Av. Casa Blanca	Chác. Santa Rita	19
Rua Benedito Ramos da Silva Filho	Chác. Santa Rita	7
Rua Ernani Gianico	Chác. Santa Rita	5
Rua Ernesto Carlos Pavret	Chác. Santa Rita	3
Rua Flávio Goulart	Chác. Santa Rita	5
Rua Major Franklin de Queiroz	Chác. Santa Rita	15
Rua Maria da Silva	Chác. Santa Rita	3
Rua Sold. Joaquim Alves dos Santos	Chác. Santa Rita	4
Rua Adolfo Bezerra de Menezes	Chác. Santo Antônio	6
Rua Alta de Souza	Chác. Santo Antônio	5
Rua José Benedito de Araújo	Chác. São Judas Tadeu	5

Av. Pintora Tarsila do Amaral	Chácara Itamaraty I	11
Rua Pintor Di Cavalcanti	Chácara Itamaraty I	2
Rua Pintor Pedro Américo de Figueiredo e Melo	Chácara Itamaraty I	6
Rua Pintor Vicente do Rêgo Monteiro	Chácara Itamaraty I	4
Rua Cassiano Ricardo	Chácara Itamaraty II	5
Rua Clarice Lispector	Chácara Itamaraty II	4
Rua Guimarães Rosa	Chácara Itamaraty II	4
Rua Mário de Andrade	Chácara Itamaraty II	2
Rua Antônio Francisco Lisboa	Chácara São Miguel (Mantiqueira)	4
Estr. Dinaura Couto dos Santos	Guamirim	6
Estr. Padre Marcelo	Guamirim	5
Rua Águia	Guamirim	4
Rua Aníbal José Faria	Guamirim	11
Rua Jacutinga	Guamirim	2
Rua Sabiá	Guamirim	4
Rua Tuim	Guamirim	4
Rua João de Barro	Guamirim – Bela Vista	4
Av. Francisco Alves Moreira	Jd. Amália	4
Rua Ari Barroso	Jd. Amália	10
Rua Benedito Monteiro de Tolêdo	Jd. Amália	3
Rua Mal. Rondon	Jd. Amália	2
Rua Monteiro Lobato	Jd. Amália	3
Rua Olímpio Santos Júnior	Jd. Amália	5
Rua Primeiro Centenário de Jambeiro	Jd. Amália	2
Rua Prof. José Francisco Simões dos Santos	Jd. Amália	5
Rua Prof. ^a Maria Aparecida de Vasconcelos Santos	Jd. Amália	2
Rua Dona Luzia Afonso Pereira	Jd. América	2
Av. Ângelo Zeppelin	Jd. Borda da Mata	3
Av. Luiz Nani	Jd. Borda da Mata	6
Av. Mariano Moreira de Tôledo	Jd. Borda da Mata	6
Av. Poeta Osório Porto	Jd. Borda da Mata	5
Estr. Munic. Borda da Mata	Jd. Borda da Mata	11

Rua Carlos Alberto Paulista	Jd. Borda da Mata	4
Rua Carnavalesco Odair Carvalho	Jd. Borda da Mata	5
Rua Comendador José Kalil	Jd. Borda da Mata	5
Rua Edmundo Vieira de Souza	Jd. Borda da Mata	4
Rua Geraldo de Almeida	Jd. Borda da Mata	3
Rua Jairo Hilário Moreira	Jd. Borda da Mata	6
Rua Josephina Abs Kalil	Jd. Borda da Mata	4
Rua Kátia Maria Ferreira Fuly	Jd. Borda da Mata	3
Rua Luiz Eugênio Soares	Jd. Borda da Mata	4
Rua Manoel Lucas Sales	Jd. Borda da Mata	3
Rua Maria Yolanda de Siqueira Telles	Jd. Borda da Mata	17
Rua Valdomiro Enéas	Jd. Borda da Mata	11
Rua Argentina	Jd. Caçapava	2
Rua Colômbia	Jd. Caçapava	1
Rua Estados Unidos	Jd. Caçapava	2
Rua Nicarágua	Jd. Caçapava	4
Rua Profª Cláudia Félix Magalhães	Jd. Caçapava	2
Rua Uruguai	Jd. Caçapava	3
Av. Brigadeiro Eduardo Gomes	Jd. Campo Grande	5
Av. Ver. Altomir Spinelli	Jd. Campo Grande	7
Av. Wilson Ferreira Diniz	Jd. Campo Grande	2
Rod. Vito Ardito	Jd. Campo Grande	18
Rua Dr. João de Moura Resende	Jd. Campo Grande	4
Rua Jaime Spinelli	Jd. Campo Grande	7
Rua Manoel Eufrásio de Tolêdo	Jd. Campo Grande	3
Rua Maria José Ferrari	Jd. Campo Grande	15
Rua Sebastiana de Unhate	Jd. Campo Grande	3
Estr. Municipal Prof. Olívia Alegri	Jd. Das Palmeiras	42
Rua Cap. Francisco Antônio Justo	Jd. Jequitibá	1
Rua Dr. Rafael Baldaci	Jd. Jequitibá	1
Rua Joaquim Carlos Knechtel	Jd. Jequitibá	3
Rua Alberto Pinto Farias	Jd. Julieta	3

Rua Luiz de Carvalho Arnaud	Jd. Julieta	2
Rua Raposo Tavares	Jd. Julieta	2
Av. Ney Gomes de Oliveira	Jd. Maria Cândida	5
Rua Antônio dos Santos Soares	Jd. Maria Cândida	3
Rua Barreto Leme	Jd. Maria Cândida	7
Rua Bonfim Norberto da Silva	Jd. Maria Cândida	4
Rua Dr. Agenor Genésio do Nascimento	Jd. Maria Cândida	3
Rua João Alves	Jd. Maria Cândida	4
Av. Benedito Macedo de Carvalho Filho	Jd. Panorama	8
Av. Francisco Miranda Campos	Jd. Panorama	8
Av. Joaquim Tomas de Freitas	Jd. Panorama	5
Av. José Fraga e Silva	Jd. Panorama	1
Av. José Otávio de Macedo	Jd. Panorama	4
Rua Adilson José da Silva	Jd. Panorama	1
Rua Alzira Vieira de Macedo	Jd. Panorama	2
Rua Amilca Carlota Romano	Jd. Panorama	3
Rua Arthur Barros Pachêco	Jd. Panorama	5
Rua Fidêncio Francisco da Rocha	Jd. Panorama	4
Rua Genaro de Souza Clemente	Jd. Panorama	4
Rua Henrique Pazzini	Jd. Panorama	5
Rua Ibraim Pacífico da Silva	Jd. Panorama	3
Rua José Mansur	Jd. Panorama	4
Rua Laurentina de Souza Moreira	Jd. Panorama	3
Rua Leonor Guimarães Magalhães	Jd. Panorama	2
Rua Maria Eufrásia Viléla Carneiro	Jd. Panorama	8
Rua Maria Faria	Jd. Panorama	4
Rua Tereza Ramos Martins	Jd. Panorama	3
Rua Maria Conceição da Cruz	Jd. Panorama	3
Rua João Marcondes Pereira Júnior	Jd. Panorama	4
Rua de Tulio Giúlio	Jd. Primavera	3
Dr. Milton de Menezes Moura	Jd. Rafael	2
Luís Vaz de Camões	Jd. Rafael	3
Rua Arthur Benedito de Oliveira Porto	Jd. Rafael	3

Rua Elias Miguel de Cerqueira	Jd. Rafael	3
Rua Joaquim Pereira	Jd. Rafael	3
Rua José Adolfo Marcondes Silva	Jd. Rafael	2
Rua José Tibúrcio do Prado	Jd. Rafael	3
Rua Major Cândido Marcondes do Amaral	Jd. Rafael	6
Rua Rafael Citro	Jd. Rafael	4
Rua Ten. Mesquita	Jd. Rafael	3
Rua Prof. Francisco Juliano	Jd. Santo Antônio	3
Rua Prof. Gustavo Pereira	Jd. Santo Antônio	4
Av. Francisca Sales Damasco	Jd. São José	7
José Cassuta Pantaleão	Jd. São José	4
Quadra poliesportiva	Jd. São José	4
Rua Afonso Henrique	Jd. São José	5
Rua Amâncio Mazzaropi	Jd. São José	1
Rua Cel. Jaime Rolemberg de Lima	Jd. São José	4
Rua Dona Maria Conceição Pereira Bueno	Jd. São José	2
Rua Dona Mariquinha Lara	Jd. São José	1
Rua José Cassuta Pantaleão	Jd. São José	2
Rua José Getúlio de Carvalho	Jd. São José	4
Rua Lázaro Zamenhof	Jd. São José	4
Rua Luz de Souza	Jd. São José	4
Rua Manoel Francisco dos Santos	Jd. São José	2
Rua Nove de Julho	Jd. São José	2
Rua Rui Barbosa	Jd. São José	2
Rua Antônio Conceição Paz Vidal	Jd. Shangri-lá	5
Rua Francisco Ferreira Pinto	Jd. Shangri-lá	3
Rua Bem Te Vi	Jomabe – Piedade	2
Estr. Munic. Sílvio Berti	Jomabe II	4
Rua Pintassilgo	Jomabe II	3
Rua Dr. Aldemar de Moura Resende	Moradas do Jataí	2
Rua Osório da Cunha Lara Neto	Moradas do Jataí	1
Rua São Domingos de Sávio	Morro da Cascavel	4
Av. Pedro Antônio	Morro do Cascavel	5

Rua Benedicto Pavret	Morro do Cascavel	5
Rua Iraci Luiza Borsói	Morro do Cascavel	3
Rua José Benedito	Morro do Cascavel	3
Rua São Domingos de Sávio	Morro do Cascavel	2
Rua Sebastião Basílio	Morro do Cascavel	2
Rua Paraíba	P. R. Alvorada	3
Rua Sergipe	P. R. Alvorada	3
Rua Sidney Flávio de Araújo	P. R. Alvorada	3
Rua Felício Valério dos Santos	P. R. Alvorada	1
Rua Ceará	P. R. Alvorada	2
Av. Des. Percival Moura Alcântara	P. R. Eldorado	6
Rua Aurélio Pirotti	P. R. Eldorado	3
Rua Claudino Ribeiro da Silva	P. R. Eldorado	3
Rua Darcy Mota	P. R. Eldorado	3
Rua Dona Laurentina Vicente	P. R. Eldorado	3
Rua Dona Lúcia Teles Pereira	P. R. Eldorado	3
Rua Dr. Ademar de Moreira Barbosa Romeu	P. R. Eldorado	3
Rua Dr. Alberto de Moraes Borges	P. R. Eldorado	2
Rua João Batista Guimarães	P. R. Eldorado	3
Rua João Batista Leite	P. R. Eldorado	4
Rua José Benedito Siqueira Reis	P. R. Eldorado	3
Rua José Silvestre	P. R. Eldorado	4
Rua Des. Percival de Moura Alcântara	P. R. Eldorado	5
Rua José Virgílio Quinsam	P. R. Eldorado	1
Rua José Cândido Capele	P. R. Eldorado	5
Av. Éssio Lanfredi	P. R. Maria Elmira	2
Av. Monsenhor Theodomiro Lobo	P. R. Maria Elmira	5
Praça Joaquim Ferrari	P. R. Maria Elmira	4
Rua Alice de Souza Capelli	P. R. Maria Elmira	5
Rua Ana Pereira Fonseca	P. R. Maria Elmira	4
Rua Araci Vilaça Guimarães	P. R. Maria Elmira	3
Rua Dr. Alfredo do Amaral Rocha	P. R. Maria Elmira	2
Rua Dr. Alfredo do Amaral Rocha	P. R. Maria Elmira	3

Rua Edmil Matos	P. R. Maria Elmira	2
Rua Joaquim Quirino Carvalho	P. R. Maria Elmira	3
Rua José Benedito Rocha Ferreira	P. R. Maria Elmira	1
Rua Luiz Gonzaga Ferreira Lanfredi	P. R. Maria Elmira	3
Rua Maria Hercília Godoy de Araújo	P. R. Maria Elmira	2
Rua Maria José Rocha Ferreira	P. R. Maria Elmira	2
Rua Prof. ^a Diva Santos Barbieri	P. R. Maria Elmira	3
Rua Prof. ^a Iracema Matos	P. R. Maria Elmira	1
Rua Prof. ^a Zélia de Castro Marquês	P. R. Maria Elmira	3
Rua Salvador Renda	P. R. Maria Elmira	2
Rua Targino Moreira de Matos	P. R. Maria Elmira	3
Av. Dr. Rosalvo de Almeida Telles	P. R. Nova Caçapava	18
Av. Honório Ferreira Pedrosa	P. R. Nova Caçapava	5
Av. Padre Moacir Rodrigues	P. R. Nova Caçapava	2
Av. Roberto Eduardo Lee	P. R. Nova Caçapava	10
Rua Alberto Xavier Alves	P. R. Nova Caçapava	3
Rua Augusto Bento de Araújo (antiga rua 12)	P. R. Nova Caçapava	2
Rua Barreto Leme	P. R. Nova Caçapava	12
Rua Cabo Aristides de Paula	P. R. Nova Caçapava	5
Rua Dr. Geraldo Augusto de Siqueira	P. R. Nova Caçapava	1
Rua Geraldo Araújo Mota	P. R. Nova Caçapava	4
Rua João Caio Pierre	P. R. Nova Caçapava	3
Rua Jorge Rocha Lima	P. R. Nova Caçapava	1
Rua José Cristino	P. R. Nova Caçapava	2
Rua Maria do Carmo Nani Guimarães	P. R. Nova Caçapava	4
Rua Maria Sílvia Bernardes dos Santos	P. R. Nova Caçapava	9
Rua Mozart Prado Leite	P. R. Nova Caçapava	2
Rua Raul Cornélio Brom	P. R. Nova Caçapava	4
Rua Sold. Benedito Vieira da Silva	P. R. Nova Caçapava	2
Rua Sold. Brasilino Ramos dos Santos	P. R. Nova Caçapava	4
Rua Ver. José Costa	P. R. Nova Caçapava	3
Rua Dr. Antônio Zanetti	P. R. Santo André	4
Rua Elpídio Manoel dos Santos	P. R. Santo André	6

Rua Luiz de Carvalho Gonçalves	P. R. Santo André	5
Rua Manoel Ignácio Pereira	P. R. Santo André	5
Rua Miguel Farat	P. R. Santo André	6
Estr. Municipal da Olaria	Paíol	11
Estr. Nossa Srª Aparecida	Paíol	11
Rua São Lucas	Paíol	10
Trav. Humberto Alves dos Santos	Paíol	3
Rod. Pref. Osório da Cunha Lara Neto	Pedregulho	13
Av. Selmo Ferreira Diniz Júnior	Perinho	10
Av. Shinkichi Takahashi	Perinho	6
Av. Sunanda Abreu de Araújo Costa	Perinho	5
Rua Dione Ivani Gopfert Cetrone	Perinho	3
Rua José Bartolomeu	Perinho	4
Rua Prof. Edison de Freitas Ramalho	Perinho	8
Rua Zélia de Lara Ramalho	Perinho	4
Estr. Munic. Padre Marcelo	Piedade	17
Rod. João do Amaral Gurgel	Piedade	42
Rua Águia	Piedade	6
Rua Benjamim Elias	Piedade	5
Rua Cap. Mário Raimundo da Silva	Piedade	5
Rua José dos Santos	Piedade	5
Rua Nossa Senhora Rainha da Paz	Piedade	5
Rua Prata - Chácara Santa Cecília	Piedade	3
Rua Oswaldo Soares Ramos	Pinus Iriguassu I	3
Rua Prof. José Balbino Pierre	Pinus Iriguassu I	4
Rua Senhor Nery José Amante	Pinus Iriguassu I	3
Rua Vanderlei dos Santos Marinho	Pinus Iriguassu I	4
Rua Vicente Siqueira	Pinus Iriguassu I	2
Rua Durval Bortoleto Filho	Pinus Iriguassu II	2
Rua João Batista Moreira dos Santos	Pinus Iriguassu II	3
Rua Manoel Martins da Silva	Pinus Iriguassu II	4
Rua Therezinha Marcolino de Oliveira	Pinus Iriguassu II	2
Rua Ester Tosetto Simão	Portal Mantiqueira	4

Rua Iluminato Cesaroni	Portal Mantiqueira	12
Rua José Costa e Silva	Portal Mantiqueira	10
Rua Luiz da Silva Irio	Portal Mantiqueira	3
Rua Maria dos Anjos Barbosa	Portal Mantiqueira	4
Rua Maria Lígia Gurgel de Almeida	Portal Mantiqueira	3
Rua Miquelina Ferraiuolo Rizzo	Portal Mantiqueira	2
Rua Profª Nair da Soledade Spinelli	Portal Mantiqueira	5
Rua Vidal Siqueira	Portal Mantiqueira	4
Rua Frei Antônio de Santana Galvão	Portal Vila Rica	3
Rua Ametista	Quinta da Samambaia	3
Rua Esmeralda	Quinta da Samambaia	7
Rua Safira	Quinta da Samambaia	5
Rua Topázio	Quinta da Samambaia	7
Rua Antônio Carlos Trama	Real Park	3
Rua Cantidio Victor	Real Park	4
Rua Maria Aparecida Machado	Real Park	4
Rua Sold. Ricardo Savino	Real Park	3
Rua Angêlo Rizzo	Res. Aldeias da Serra	4
Rua Benedicta Augusta de Paula	Res. Aldeias da Serra	5
Rua Benedita Maria de Jesus	Res. Aldeias da Serra	9
Rua José Benedito da Silva	Res. Aldeias da Serra	6
Rua José Cândido de Alvarenga	Res. Aldeias da Serra	3
Rua Maria Caetana Félix	Res. Aldeias da Serra	3
Rua Valdevino Guilherme de Pádua	Res. Aldeias da Serra	6
Rua Valdevino Guilherme de Paula	Res. Aldeias da Serra	8
Rua Vicente Inácio Alves	Res. Aldeias da Serra	4
Av. José Junqueira Vieira	Res. Esperança	11
Av. Gov. André Franco Montoro	Res. Esperança	5
Rua Benedito Barbosa Filho	Res. Esperança	4
Rua Dirceu de Oliveira Leite	Res. Esperança	5
Rua Durvalina C. Silva	Res. Esperança	5
Rua José Gomes de Melo	Res. Esperança	3
Rua Mestre Ryuso Watanabe	Res. Esperança	5

Rua Miguel de Araújo Simões	Res. Esperança	7
Rua Moacir Pereira Lima	Res. Esperança	3
Rua Profª Minervina de Freitas Santos	Res. Esperança	1
Rua Romeu Chequer	Res. Esperança	2
Rua Romeu Chequer	Res. Esperança	2
Rua Robson Flores Monteiro	Res. Jequitibá	3
Estr. Municipal Edmir Viana Moura	Santa Luzia	46
Rua Ana Rosa da Silva	Santa Luzia	3
Rua Augusto dos Anjos	Santa Luzia	2
Rua Carlos Drumond de Andrade	Santa Luzia	9
Rua Fernando Pessoa	Santa Luzia	10
Rua Jânio da Silva Quadros	Santa Luzia	5
Rua João Borges de Siqueira	Santa Luzia	4
Rua Juarez Machado Garnier	Santa Luzia	5
Rua Nair Monteiro Garcez	Santa Luzia	6
Rua Pastor Arnaldo Antônio do Nascimento	Santa Luzia	2
Rua 4	Santa Luzia I	2
Adjacentes - Santa Luzia II	Santa Luzia II	8
Estr. Munic. João Chagas do Nascimento	Santa Luzia II	3
Estr. Munic. Santa Luzia II	Santa Luzia II	8
Av. Casablanca	Sapé I	23
Av. José Cândido Sbruzzi	Sapé I	15
Estr. Munic. Eugênio Lencioni	Sapé I	18
Estr. Munic. João Borsoi	Sapé I	12
Rua Arara Azul	Sapé I	5
Rua das Calopsitas	Sapé I	3
Rua Graciliano Ramos	Sapé I	3
Rua João Paulo Marcondes	Sapé I	3
Rua Nossa Srª da Rosa Mística	Sapé I	6
Rua Pindamonhangaba	Sapé I	3
Rua Santa Clara	Sapé I	3
Rua Taubaté	Sapé I	3
Rua Teresina Simone Lencioni	Sapé I	4

Trav. Sebastião Luiz Raimundo	Sapé I	5
Rua Santa Branca	Sapé I	2
Trav. São Jenaro	Sapé I – Santa Helena	4
Rua Aldo Verdi	Sapé II	3
Rua Aníbal Cristovão dos Santos Tosetto	Sapé II	7
Rua Eng.º Antônio Carlos Siqueira Marcondes	Sapé II	3
Rua Frei Kolbe	Sapé II	3
Rua Júlio Prestes de Albuquerque	Sapé II	2
Rua Pres. Juscelino Kubitscheck de Oliveira	Sapé II	5
Rua Prof. Lucas Nogueira Garcez	Sapé II	3
Rua José Amaral Palmeira	Shangri-lá	4
Av. Nossa Srª da Conceição Aparecida	Tataúba	5
Estr. Munic. José Francisco de Alvarenga	Tataúba	29
Estr. Munic. Nicanor Giovanelli	Tataúba	4
Rua Gen. João Batista Figueiredo	Tataúba	7
Rua José Ramos	Tataúba	1
Rua Nadir Barreto Verdi	Tataúba	4
Rua Santa Mônica	Tataúba	4
Rua Um	Tataúba – Sítio Esperança	3
Av. Pedro Antônio	Tijuco Preto	11
Estr. Munic. Tijuco Preto	Tijuco Preto	23
Rua Geraldo Inocêncio de Alvarenga	Tijuco Preto	5
Rua Joana Gárcia Nogueira	Tijuco Preto	3
Rua José de Carvalho	Tijuco Preto	2
Rua Laurentino de Freitas	Tijuco Preto	3
Rua Rubens Pedrosa Garcia	Tijuco Preto	2
Rua Santa Luzia	Tijuco Preto	4
Rua Santo Edmundo	Tijuco Preto	2
Rua Santo Eduardo	Tijuco Preto	3
Rua Sebastião Basílio	Tijuco Preto	3
Trav. José Guido do Nascimento	Tijuco Preto	4
Av. Brasil	Vera Cruz	2
Av. Dr. José de Moura Resende	Vera Cruz	3

Rua Antônio Dias	Vera Cruz	2
Rua Antônio Dias/ José Gazola	Vera Cruz	2
Rua Maria Amélia Ramos Pinto	Vera Cruz	2
Rua Odilon de Souza Miranda	Vera Cruz	6
Praça da Igreja Santo Antônio	Vila A. Augusto Luiz	4
Rua Dr. Pedro de Moura Alcântara	Vila A. Augusto Luiz	3
Rua Dr. Pedro Moreira da Costa	Vila A. Augusto Luiz	1
Rua Fabrício Côrrea de Tolêdo	Vila A. Augusto Luiz	5
Rua João Damasceno Marcondes Moreira da Costa	Vila A. Augusto Luiz	3
Rua Pres. Kennedy	Vila A. Augusto Luiz	4
Rua Prof. João de Almeida Santos	Vila A. Augusto Luiz	3
Rua Profª Aurora Paes da Costa	Vila A. Augusto Luiz	2
Rua São Francisco	Vila A. Augusto Luiz	2
Rua São Luiz	Vila A. Augusto Luiz	3
Rua Tancredo Fazi	Vila A. Augusto Luiz	2
Rua Teodoro Pereira da Silva	Vila A. Augusto Luiz	3
Trav. São Floriano	Vila André Martins	3
Rua Equador	Vila Bandeirantes	1
Rua Gelson Carlos Porto	Vila Bandeirantes	2
Rua Padre José Maria Silva Ramos	Vila Bandeirantes	4
Rua Simon Furman	Vila Bandeirantes	4
Rua Francisco José de Assis	Vila Favorino	2
Rua José dos Santos	Vila Favorino	2
Rua Maria Olívia Marques dos Santos	Vila Favorino	6
Trav. Sebastião Vicente da Cunha	Vila Favorino	8
Av. Adhemar Pinto Siqueira	Vila Galvão	11
Av. Dr. Antônio Pereira Bueno	Vila Galvão	12
Av. Henry Nestlé	Vila Galvão	15
Av. Olímpio Simoni	Vila Galvão	9
Av. Vereador Geraldo Nogueira da Silva	Vila Galvão	41
Rua Cap. Airton de Araújo	Vila Galvão	5
Rua Profª Zélia de Souza Madureira	Vila Galvão	6
Trav. Antônio Luiz dos Santos	Vila Galvão	2

Trav. Exp. Roque Mota	Vila Galvão	1
Trav. Expedicionário Roque Mota	Vila Galvão	8
Rua Adalto Gomes de Melo	Vila Independência	1
Rua Antônio Souza Gomes dos Reis	Vila Independência	3
Rua João Félix de Oliveira de Andrade	Vila Independência	2
Rua Pe. Manoel Velho	Vila Medeiros	1
Estr. Munic. Antônio Fidélis de Souza	Vila Menino Jesus	6
Rua Frei Sérgio	Vila Menino Jesus	1
Rua Marcílio Dias	Vila Menino Jesus	4
Rua Pará	Vila Menino Jesus	3
Rua Prof. Alexandre de Freitas Dias	Vila Menino Jesus	5
Rua Visconde do Rio Branco	Vila Menino Jesus	2
Rua Antônio Guedes Tavares	Vila Menino Jesus	3
Rua Joaquim Rafael de Araújo	Vila Naly	3
Rua José Francisco de Assis Pereira	Vila Naly	3
Rua José Venâncio Nogueira	Vila Naly	2
Rua Luso de Souza	Vila Naly	3
Rua José Benedito de Alcântara Filho	Vila Nossa Srª das Graças	7
Rua José do Amaral Gurgel	Vila Nossa Srª das Graças	5
Rua 29 de abril	Vila Pantaleão	1
Rua Cap. Carlos de Moura	Vila Pantaleão	3
Rua Francisco Alves	Vila Pantaleão	2
Rua Quinze de novembro	Vila Pantaleão	1
Rua Sargento Geraldo Berti	Vila Pantaleão	2
Rua Sold. José Alves de Abreu	Vila Pantaleão	2
Rua Ten. Mesquita	Vila Pantaleão	2
Rua Marcílio Dias	Vila Paraíba	3
Rua Olavo Bilac	Vila Paraíba	3
Av. Mal. Castelo Branco	Vila Paraíso	5
Rua Joaquim Soares Ribeiro	Vila Paraíso	3
Rua Juan Vilas	Vila Paraíso	4
Trav. João Batista Silva Monteiro	Vila Paraíso	1

Rua Boa Ventura Moreira Damasco	Vila Prado	2
Rua José Tibúrcio do Prado	Vila Prado	3
Av. Subtenente Luiz Gonzaga de Toledo Araújo	Vila Quirino	5
Rua Antônio Feliciano de Barros	Vila Quirino	9
Rua Isabel Augusta de Arantes	Vila Quirino	3
Rua João Quirino da Costa	Vila Quirino	3
Rua José Augusto de Mendonça	Vila Quirino	2
Av. Cidade de São Paulo	Vila Resende	5
Rua 28 de setembro	Vila Resende	2
Rua Cap. Francisco Antônio Justo	Vila Resende	2
Rua Cap. Tomé Portes Del Rey	Vila Resende	1
Rua Dom Pedro II	Vila Resende	1
Rua Dr. José de Oliveira Moura	Vila Resende	2
Rua João Moreira da Costa	Vila Resende	1
Rua Joaquim da Rocha Pinto	Vila Resende	1
Av. da Integração	Vila Santa Isabel	7
Rua Antônio Virgílio Ramos	Vila Santa Isabel	2
Rua Benedita Augusta de Paula	Vila Santa Isabel	3
Rua Bento Pereira da Mota	Vila Santa Isabel	4
Rua João Rafael de Araújo	Vila Santa Isabel	2
Rua José Alcântara Teles	Vila Santa Isabel	3
Rua Luiz Prado	Vila Santa Isabel	2
Rua Nossa Srª da Boa Esperança	Vila Santa Isabel	2
Rua Olinto Prado Leite	Vila Santa Isabel	3
Rua Oliveira China	Vila Santa Isabel	3
Rua Prof. Francisco Pereira da Silva	Vila Santa Isabel	4
Rua Santa Isabel	Vila Santa Isabel	5
Rua Bernardino Manoel de Freitas	Vila Santa Isabel	5
Av. Francisca Sales Damasco	Vila Santos	12
Rua Benedito lunes	Vila Santos	3
Rua Castro Alves	Vila Santos	5
Rua Dª Francisca de Almeida Santos	Vila Santos	4
Rua Rufino Esteves da Costa Salgado	Vila Santos	3

Rua Ten. Plínio Magalhães	Vila Santos	5
Rua Antônio dos Santos	Vila Santos	2
Rua Antônio de Castro Júnior	Vila São João	6
Rua Arthur Portes	Vila São João	2
Rua Benedito Gonçalves dos Santos	Vila São João	4
Rua Bento Vieira de Almeida	Vila São João	1
Rua Dr. Joaquim de Barros Alcântara	Vila São João	3
Rua Dr. Odilon de Souza Miranda	Vila São João	1
Rua Duque de Caxias	Vila São João	2
Rua Prof. Francisco Juliano	Vila São João	2
Rua Prof. Glicério Rodrigues	Vila São João	3
Av. Jequitibá	Vila Velha I	9
Av. Pinheiros	Vila Velha I	6
Rua Cambuci	Vila Velha I	4
Rua das Acácias	Vila Velha I	7
Rua das Paineiras	Vila Velha I	4
Rua Embaúba	Vila Velha I	5
Rua Jacarandá	Vila Velha I	4
Rua Pau Brasil	Vila Velha I	8
Rua Reseda	Vila Velha I	5
Rua Rua Flamboyant	Vila Velha I	4
Rua Amadeu dos Anjos	Village das Flores	3
Rua Caetano Moreira	Village das Flores	3
Rua Edna Aparecido Rodrigues de Lima	Village das Flores	3
Rua Saíd Mansur	Village das Flores	4
Rua Ten. Antônio Nunes de Aguiar	Village das Flores	5
Rua Camilo José da Silva	Vitória Vale	4
Rua Camilo José da Silva	Vitória Vale	4
Rua Dino Américo de Santana	Vitória Vale	5
Rua José Cristino	Vitória Vale	4
Rua José Ribamar de Souza Lima	Vitória Vale	5
Rua Luiz de Carvalho Gonçalves	Vitória Vale	10
Rua Milady Santos Ferretti	Vitória Vale	4

Rua Aralcária	Vila Velha I	6
Rua Ipê Amarelo	Vila Velha I	7
Rua Francisco de Azevedo Filho	Caçapava Velha	4
Rua Nicomedes Paulista	Caçapava Velha	5
Rua Geraldino Ribeiro do Simbá	Caçapava Velha	4
Rua Zenaldo Corrêa da Costa	Caçapava Velha	4
TOTAL		2500

- **CRONOGRAMA**

A substituição dos equipamentos pela CONTRATADA se dará em, no máximo, 90 (noventa) dias.

Período	Qtd. de Luminárias
30 dias	833
60 dias	833
90 dias	834

- **ENCERRAMENTO DO CONTRATO - Condições gerais:**

No vencimento do período contratual a CONTRATADA será obrigada a entregar ao MUNICÍPIO em pleno estado de funcionamento e conservação, as 2500 instalações e equipamentos que fazem parte do parque de Iluminação Pública.

- **LIMPEZA FINAL**

O local de serviço deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, apresentando funcionamento ideal, para todas as instalações, equipamentos e aparelhos pertinentes à mesma.

Todos resíduos, provenientes dos serviços efetuados, bem como sobras de materiais, e também as instalações e equipamentos utilizados na execução dos trabalhos deverão possuir laudo de destino fornecido pela CONTRATADA de tal forma que o material excedente possa ser retirado do local pela CONTRATADA.

Claudinei Giovanelli

Secretario de Obras e Serviços Municipais