

TERMO DE REFERÊNCIA
ILUMINAÇÃO e suas INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
AVENIDA CARNAVAL - 2025

01. OBJETO:

Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços em locação compreendendo a mobilização, montagem, operação, desmontagem e desmobilização da **ILUMINAÇÃO e suas INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**, para a implantação de 338 (trezentos e trinta e oito) de projetores do tipo LED de Fluxo Luminoso de no mínimo 22.000 lm; e 18 (dezoito) projetores do tipo LED de Fluxo Luminoso de no mínimo 39.000 lm, ou similares; bem como todos os circuitos de iluminação e tomadas dos Camarotes e Cabines de Serviços e ligações das Barracas da Área de Alimentação, sendo que os circuitos serão ligados a 4 (quatro) Grupos Motos Geradores de Energia, para o evento “Carnaval - 2025” a ser realizado na Avenida Presidente Vargas – Vila Paraíba, conforme especificações e seus anexos.

02. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

02. A. Especificações e Características dos Serviços:

Os Serviços de Locação da **ILUMINAÇÃO e suas INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** envolvem as atividades de mobilização, montagem, operação, desmontagem e desmobilização das estruturas de posteamto, linhas de distribuição e interligação em 4 (quatro) geradores que serão locados pela empresa contratada, ou similares, para implantação da ILUMINAÇÃO necessária à realização do evento “Carnaval - 2025”.

Nos Serviços de Locação da **ILUMINAÇÃO e suas INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**, deverão estar contidos os fornecimentos de toda mão-de-obra especializada, materiais de uso da iluminação (projetores, lâmpadas, reatores, postes, cruzetas, braços de iluminação, etc.), materiais de uso das instalações elétricas (chaves de proteção, cabos e fios, hastes de aterramento, isoladores, eletrodutos, braçadeiras, conectores, terminais, parafusos, arruelas, porcas, etc.), e ferramentas, além da disponibilização e operação de todos os equipamentos de apoio à montagem (carretas, caminhões, caminhões munck, empilhadeiras, andaimes, etc.).

Todos os recursos de uso (materiais e equipamentos de uso temporário), bem como as ferramentas, EPI e equipamentos de apoio à montagem, que serão utilizados pela empresa contratada, deverão ser disponibilizados em perfeitas condições de conservação, uso, manutenção, funcionamento e operação, sem quaisquer danos ou avarias, inclusive em seus acessórios e componentes.

A quantificação de todos os materiais e serviços da iluminação para implantação dos Serviços de Locação da **ILUMINAÇÃO e suas INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** necessárias à realização do evento “Carnaval - 2025” de acordo com a descrição deste memorial e que estão detalhadas nas tabelas anexas, e layout indicativo das instalações (Anexo III - projeto) tabelas e projeto estes que são **ORIENTATIVOS**, e servem apenas de referência inicial, pois a empresa contratada

para os serviços com base nas modulações dos seus materiais deverá desenvolver os Projetos Executivos assim tendo um exato levantamento dos materiais usados; sendo que os serviços serão executados no regime de empreitada por preços global. Caso as dimensões definidas no projeto necessitem qualquer adequação, deverá submetê-las à prévia concordância dos representantes da Secretaria Municipal de Turismo e Lazer, sem a qual nenhuma alteração poderá ser executada.

IMPORTANTE: ressaltar que todos os Serviços de Locação da **ILUMINAÇÃO e suas INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** deverão estar em conformidade com as Normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, Leis Federais, Decretos Estaduais e Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiro.

02. B. Detalhamento das Áreas:

As áreas da Avenida Carnaval compreendem 600,00 m da Avenida Presidente Vargas, entre as Pontes Dr. Zerbini e Dr. Ademar de Barros, instalações estas que englobam as estruturas de Arquibancadas, Bloco dos Camarotes e Cabines, Fechamentos, **ILUMINAÇÃO e suas INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**, Instalações dos Sistemas de Áudio; Cabines para Sonorização, Comissão Julgadora, Equipes da Secretaria de Saúde, Brigada de Incêndio e Cronometragem; Áreas de Concentração, Dispersão, Sanitários Químicos, Corredores de Circulação, Lanchonetes e Estacionamentos de Veículos de Emergência, Autoridades e Serviços de Apoio.

Sendo que os Serviços de Locação da **ILUMINAÇÃO e suas INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** estarão distribuídas em toda a Avenida Carnaval. A **ILUMINAÇÃO** da Avenida de Desfile, Concentração, Dispersão e Corredores de Circulação; bem como todos os circuitos de **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** de iluminação e tomadas dos Camarotes, Cabines e ligações das Barracas da Área de Alimentação; e Grupos Motos Geradores de Energia.

02. C. ILUMINAÇÃO E SUAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

A empresa contratada para os Serviços de Locação da **ILUMINAÇÃO e suas INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** deverá distribuir e interligar os circuitos e projetores de forma independente para a boa eficiência da iluminação e suas instalações elétricas. Os circuitos de distribuição deverão ser feitos em cabos flexíveis 4 x # 35 mm², 4 x # 50 mm², 4 cabos flexíveis de # 35 mm² ou 4 cabos flexíveis # 50 mm² que deverão ser de cobre com isolamento termoplástica antichama 750 v, ou similares.

Todas as instalações elétricas de cabos (3 fases + neutro), fios e disjuntores de proteção serão aparentes e em locais com presença de público, assim sendo as instalações elétricas devem ser aérea; quando for em baixo dos Camarotes deverão estar embutidos em tubulação de PVC do tipo corrugado de diâmetro mínimo de Ø 1½"; caso seja necessário se os cabos e fiações tiverem que passar pelo chão os mesmos deverão ser protegidos com passa cabo, antiderrapante, nas cores preta e amarelo, as quais sinalizarão a passagem; e as caixas de proteção dos disjuntores devem ser metálicas, ou em PVC rígido, antichama, ou similares; sendo que os circuitos serão ligados a 4 (quatro) Grupos Motos Geradores de Energia com chaves disjuntoras para proteção de todo o sistema.

As instalações serão subdivididas na Avenida Carnaval da seguinte maneira:

- I. avenida de desfile

- II. concentração / dispersão
- III. corredores de circulação
- IV. camarotes / cabines / área de alimentação
- V. sistema de iluminação de emergência.

02. C. I. Avenida de Desfile:

Nos 350 m da Avenida de Desfile (propriamente dito) serão utilizados 182 un. projetores do tipo LED de Fluxo Luminoso de no mínimo 22.000 lm; 14 un. projetores do tipo LED de Fluxo Luminoso de no mínimo 39.000 lm, ou similares; os projetores ficarão assim distribuídos:

Avenida de Desfile: 124 un. projetores que serão instalados em conjuntos de 4 un. projetores por poste e montados em cruzetas de madeira ou cantoneira de ferro ou similares; que serão distribuídos em 31 un. postes de ferro galvanizado Ø 1½" ou de concreto (90 kg – Duplo T), com altura mínima de 6,00 m ou similares; colocados nas laterais da Avenida de Desfile com vãos de aproximadamente 15,00 m e alternados uns com os outros. Os postes deverão ser fixados nas estruturas metálicas das Arquibancadas ou engastados em tubos de concreto que serão colocados por esta Prefeitura.

Bloco do Camarotes: 42 un. projetores de 22.000 lm, instalados em 42 un. braços de aço galvanizados do tipo iluminação pública – IP, com diâmetro nominal Ø 1", ou similares; e fixados nas estruturas metálicas dos Bloco dos Camarotes com vãos de aproximadamente 5,00 m dos outros; também serão utilizados 14 un. projetores de 39.000 lm, em conjuntos de 2 un. projetores por poste, fixados em 07 un. postes de ferro galvanizados de Ø 2" no topo, com altura mínima de 12,00 m ou similares; e fixados nas estruturas metálicas dos Bloco dos Camarotes com vãos de aproximadamente 30,00 m uns dos outros ou engastados ao piso asfáltico.

Recuo das Baterias: 16 un. projetores de 22.000 lm que serão instalados em 2 (dois) postes de concreto lá existentes.

OBS.: A empresa contratada deverá demonstrar, através de medições com LUXÍMETRO que o sistema apresenta luminosidade homogênea de no mínimo 300 Lux no chão do desfile.

02. C. II. Concentração / Dispersão:

Serão utilizados 140 un. projetores do tipo LED de Fluxo Luminoso de no mínimo 22.000 lm; 4 un. projetores do tipo LED de Fluxo Luminoso de no mínimo 39.000 lm, ou similares, instalados em 35 un. postes distribuídos nas laterais das Áreas de Concentração e Dispersão com vãos de aproximadamente 15,00 m e alternados uns com os outros, sendo que os postes deverão ser engastados em tubos de concreto, assim distribuídos:

Concentração: com aproximadamente 150,00 m de extensão, onde serão instalados 80 un. projetores fixados em 20 un. postes.

Dispersão: com aproximadamente 100,00 m de extensão, onde serão instalados 60 un. projetores fixados em 15 un. postes.

Extremidades das Áreas de Concentração / Dispersão: serão utilizados 04 (quatro) projetores do tipo LED de Fluxo Luminoso de no mínimo 39.000 lm, ou

similares; fixados em 02 (dois) postes de ferro galvanizados de Ø 2" no topo, com altura mínima de 12,00 m ou similares; engastados em tubos de concreto que serão colocados por esta Prefeitura ou engastados ao piso asfáltico.

Estacionamento dos Carros Alegórico: Será utilizado 1 (um) projetor com lâmpada do tipo vapor metálico HQI de 2.000 w com seu respectivo reator ou similares; fixado em poste metálico lá existentes.

02. C. III. Corredores de Circulação:

Serão utilizados 16 un. projetores do tipo LED de Fluxo Luminoso de no mínimo 22.000 lm ou similares, instalados em braços de aço galvanizados do tipo iluminação pública – IP, com diâmetro nominal Ø 1", ou similares; e fixados atrás das estruturas metálicas dos camarotes e arquibancada do lado das residências; tais projetores estarão interligados a rede de distribuição de energia da Avenida Carnaval conforme projeto, para maior segurança.

02. C. IV. Camarotes / Cabines / Área de Alimentação:

Deverão ser instalados 120 (cento e vinte) receptáculo (soquete) do tipo E27 com lâmpada de LED de 15 w, ou similares; e 130 (cento e trinta) tomadas externas para carga de 600 w, ou similares; interligados à rede de distribuição de energia da Avenida Carnaval.

a. Camarotes e Cabines:

Nos **Camarotes e Cabines** deverão ser instalados no mínimo 1 un. receptáculo (soquete) do tipo E27 com lâmpada de LED de 15 w, ou similares; e no mínimo 1 un. tomadas externas para carga de 600 w, ou similares; a cada 2,00 m aproximadamente de distância uma das outras. Nas 2 (duas) Áreas de Portarias e Sanitários, deverão ser instalados 1 (um) receptáculo (soquete) do tipo E27 com lâmpada de LED de 15 w ou similares; bem como na Área de Circulação dos Camarotes.

b. Camarotes da Comunicação:

Serão reservados dois camarotes destinados a Área de Comunicações, assim definidos:

- Camarote da Imprensa (10,00 x 4,00 m): que serão instalados no mínimo 5 (cinco) pontos de tomadas externas de 127 V ou 220 V para ligação de notebook, e pontos de energia para ligação de equipamentos para transmissão de Rádios; e 1 (um) receptáculo (soquete) do tipo E27 com lâmpada de LED de 15 w, ou similares; a cada 2,00 m aproximadamente de distância uma da outra;
- Camarote Especial (5,00 x 4,00 m): será montado para transmissão das TVs; portanto deverá ser previsto um ponto de entrada de energia com chave de proteção de 3 x 50 A com cabos de 10 mm², instalações de tomadas externas de 127 V ou 220 V para carga compatíveis com os aparelhos a serem usados, e ser previsto no mínimo 3 (três) receptáculo (soquete) do tipo E27 com lâmpada de LED de 15 w ou similares.

c. Cabine de Som, Ambulatório e Brigada de Incêndio:

Em cada cabine deverão ser instalados 3 (três) tomadas externas de 127 V ou 220 V para carga compatíveis com os aparelhos a serem usados e 2 (dois) receptáculo (soquete) do tipo E27 com lâmpada de LED de 15 w ou similares.

d. Cabine de Cronometragem:

Nas 2 (duas) Cabines serão instaladas 2 (duas) tomadas externas, sendo 1 (um) de 127 V e outra de 220 V para cargas compatíveis com os aparelhos a serem usados (ex.: rádio transmissor); 1 (um) receptáculo (soquete) do tipo E27 com lâmpada de LED de 15 w, ou similares, em cada Cabine.

A empresa contratada deverá fazer a instalação de 2 (dois) painéis para o acionamento de semáforos, cronômetros e sirene, contendo cada painel um circuito independente com 3 (três) interruptores com caixa externa para acionamento das lâmpadas de advertência do semáforo (vermelho / amarelo / verde) e 1 (um) botoeira de campainha com caixa externa para acionar a sirene de advertência para o início de desfile. Sendo que os conjuntos de semáforos, cronômetros e sirene serão fornecidos por esta Prefeitura.

e. Área de Alimentação:

As Barracas de Lanches e Bebidas bem como o Depósito de Distribuição das Bebidas, deverão ser interligados à rede de distribuição de energia da Avenida Carnaval que será alimentada através de geradores, sendo que o Depósito de Distribuição das Bebidas terá um padrão de energia para ligação independente de seus aparelhos. As Barracas fornecerão a sua proteção própria e não será permitido o uso de fritadeiras, tachos ou outros utensílios elétricos com carga acima de 2.000 watts, para que não haja sobrecarga de energia na rede escolhida.

02. C. V. Sistema de Iluminação de Emergência:

Serão utilizadas 16 un. Luminárias de Emergência do tipo Led, ou similares, fixados na estrutura metálica do Bloco de Camarotes e das Cabines de Som, Ambulatório e Brigada de Incêndio, localizadas sobre as escadas ou rampas e portas de acesso para oferecer maior luminosidade.

O Sistema de Iluminação de Emergência é obrigatória em todos os eventos, devendo atender às prescrições da NBR 10.898 e IT 18/2018 e deve garantir a intensidade de luz para clarear áreas escuras de passagens, horizontais e verticais, incluindo áreas de trabalho, na falta de iluminação normal.

Os circuitos que alimentam os sistemas ou serviços de segurança devem ser devidamente protegidos contra a ação do fogo e fumaça e devem possuir duas fontes alternativas de energia. Sua localização será de fácil acesso e dará à rota de saída à área externa das arquibancadas e camarotes (saídas de emergência). Os eletrodutos utilizados para condutores da iluminação de emergência não podem ser usados para outros fins, salvo instalação de detecção e alarme de incêndio ou de comunicação.

O tempo de funcionamento do Sistema de Iluminação de Emergência deve garantir a segurança pessoal e patrimonial de todas as pessoas na área, até o restabelecimento da iluminação normal, ou até que outras medidas de segurança sejam tomadas, com autonomia mínima de 3 horas e máxima de até 6 horas.

03. DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS DE SERVIÇOS:

03. A. Estruturas Metálicas:

Os serviços de estruturas metálicas (postes, cruzetas, braços de iluminação, etc.) dos Serviços de Locação da **ILUMINAÇÃO e suas INSTALAÇÕES**

ELÉTRICAS deverão ser executados em:

- Postes de tubos de aço galvanizado, diâmetro nominal de Ø 1½", espessura da parede 3,05 mm, ou de concreto armado (90 kg – Duplo T), com altura mínima de 6,00 m ou similares;
- Postes de ferro galvanizados de Ø 2" no topo, com altura mínima de 12,00 m ou similares;
- Braços de aço galvanizados do tipo iluminação pública – IP, com diâmetro nominal Ø 1"; ou similares;
- Cruzetas de madeira (9 x 9 x 200 cm) ou em cantoneira de ferro 1½ x ¼" ou similares, para instalação de 04 un. projetores em cada poste, ou similares.

OBS.: Tanto os postes como os braços deverão ser dotados de dispositivos de fixação por braçadeiras metálica, em sistema de encaixe ou similares, para fixação nas estruturas metálicas das arquibancadas e camarotes que atendam às especificações e normas técnicas vigentes para maior segurança.

03. B. Iluminação:

Os materiais de uso para a Iluminação da Avenida Carnaval terão as seguintes especificações:

- Projetores do tipo LED de alta potência com fluxo luminoso de no mínimo 22.000 lumens, com alças reguláveis, temperatura de cor de 5.000K à 6.500K, grau de proteção mínimo IP-66, bivolt, com certificação do INMETRO e eficiência luminosa mínima 115 lm/W ou similares;
- Projetores do tipo LED de alta potência com fluxo luminoso de no mínimo 39.000 lumens, com alça regulável, ou similares;
- Projetor em alumínio fundido, com vidro e difusor com lâmpada do tipo vapor metálico HQI com potência de 2.000 w / 220 v com seu respectivo reator ou similares;
- Receptáculos ou soquetes do tipo E27 com rabicho ou similares, com lâmpadas de LED de 15 w;
- Luminárias de emergência do tipo LED, botão para teste e bateria de autonomia mínima de 3 horas e máxima de até 6 horas, ou similares.

03. C. Instalações Elétricas:

Os materiais de uso para as instalações elétricas da Avenida Carnaval terão as seguintes especificações:

- Disjuntores de proteção de 20, 25, 32, 50, 63, 80, 100 e 125 A, ou similares;
- Cabos flexíveis # 10 mm², 16 mm², 25 mm², 35 mm²; 50 mm²;
- Cabos flexíveis # 4 x 50 mm²;
- Fio de # 2,5 mm²; 4 mm²; 6 mm²;
- Fios paralelo ou torcido 2 x 2,5 mm²; 2 x 4 mm²;
- Tubulação de PVC do tipo corrugado de diâmetro mínimo de Ø 1½", anti chama ou similares;
- Passa Cabo em borracha vulcanizada preta e tampa articulada em plástico amarelo, antiderrapante, para suportar até 5 toneladas;
- Tomadas externas para carga de 600 w, ou similares;
- Painéis para o acionamento de semáforos, cronômetros e sirene contendo 3 (três) interruptores com caixa externa para acionamento das lâmpadas de advertência do semáforo (vermelho / amarelo / verde) e 1 (uma) botoeira de campainha com caixa externa para acionar a sirene, ou similares;
- Caixas de proteção metálicas, ou em PVC rígido, anti chama ou similares;

- Haste de aterramento Ø 5/8" x 2,40 m e cabo de cobre nu # 16 mm², ou similares;
- Fitas isolantes 3/4" e de alta fusão 15 kV de 20,00 m, ou similares;
- Isoladores do tipo castanha, eletrodutos tipo mangueira, braçadeiras galvanizadas, conectores, terminais, parafusos, arruelas, porcas, etc.

OBS.: todos os cabos e fios deverão ser de cobre com isolamento termoplástica anti chama 750 v, ou similares.

03. D. Aterramento de Proteção das Estruturas Tubulares:

A empresa contratada para os Serviços de Locação da **ILUMINAÇÃO e suas INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** deverá instalar sistema de proteção contra descargas elétricas atmosféricas, para garantir a proteção das estruturas das Arquibancadas, Bloco de Camarotes, Fechamentos, Instalações Elétricas e as Unidades Geradoras, com o aterramento em haste de Ø 5/8" x 2,40 m e cabo de cobre nu # 16 mm² das massas metálicas, de acordo com as normas exigências da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, particularmente a NBR 5.410 e NBR 5.419.

04. DAS UNIDADES GERADORAS:

04. A. Especificações e Características dos Equipamentos:

Em número de 4 (quatro) Grupos Motos Geradores de Energia com capacidade de mínimo de 180 kVA (cento e oitenta) cada, trifásico com rendimento superior 80 %, fornecendo tensão de saída ajustável em 127 V / 220 V em A.C.; e deverão ser todos da mesma marca e modelo com as seguintes características:

- caixa de isolamento acústico (silenciador de ruídos) e suas dimensões não deverão ultrapassar a 3,00 m de comprimento, 1,50 m de largura e 1,80 m de altura, com base de apoio com isoladores de vibrações ou similar; motorizado a diesel, partida eletrônica, correção automática de velocidade e com painel de controle e medições com indicadores de quantidade de combustível, supervisão da temperatura da água de resfriamento do motor, sendo que indicador da quantidade de combustível do tanque deve garantir, por meio de comunicação sonora ou visual, quando é atingido o nível crítico, entenda-se que nível crítico é a quantidade de combustível necessária para o arranque e funcionamento do gerador.

OBS.: O abastecimento deverá ser por conta da empresa contratada diariamente no período da manhã, (dias dos testes da iluminação e dos eventos) para utilização de no mínimo de 12 horas.

A empresa contratada para os Serviços de Locação da **ILUMINAÇÃO e suas INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** deverá distribuir as cargas para cada gerador, conforme descrição abaixo, fornecendo energia elétrica para seus circuitos de forma independente para a boa eficiência da iluminação e suas instalações elétricas, desta forma assim serão ligados os circuitos:

- Lado do Bosque da Amizade, compreende os circuitos do:

Gerador I – Recuo das Baterias até a Concentração;

Gerador II – Recuo das Baterias até a Dispersão.

- Lado das Residências, compreende os circuitos do:

Gerador III – meio do Bloco dos Camarotes até a Concentração;

Gerador IV – meio do Bloco dos Camarotes até a Dispersão.

NOTAS IMPORTANTES:

A - A Iluminação deve ser mantida acesa até a saída total do público, devendo ser efetuado o seu desligamento após à prévia concordância do representante da Secretaria de Turismo e Lazer e do Comandante do Policiamento Militar do local.

B - Qualquer tipo de material a ser empregado nos Serviços de Locação da **ILUMINAÇÃO e suas INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** deverão ter as mesmas características construtivas disponibilizados em perfeitas condições de conservação, uso e manutenção; ter as mesmas características, sem defeitos, pontos amassados, enferrujados, sem quaisquer danos ou avarias, ou com pintura danificada, pois deverão ser pintados com as mesmas cores, para dar maior uniformidade aos serviços; inclusive em seus acessórios e componentes ou seja deverão estar em bom estado de uso compondo assim uma montagem padronizada, uniforme e homogênea e de acordo com as normas técnicas vigentes.

C - Caso as especificações dos materiais acima descritos e aqui definidos, necessitem sofrer qualquer adequação a empresa contratada para os Serviços de Locação da **ILUMINAÇÃO e suas INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** deverá submeter às eventuais adequações à prévia concordância do representante da Secretaria de Turismo e Lazer, sem a qual nenhuma alteração poderá ser executada, ou que haja redução de luminosidade e sofrer alteração no custo decorrente desta substituição.

D - O representante da Secretaria de Turismo e Lazer, a qualquer momento, poderá solicitar a imediata substituição de quaisquer elementos integrantes e componentes da iluminação ou das instalações elétricas, como também a repintura das estruturas metálicas que não estejam com a pintura em perfeitas condições de conservação, uso e manutenção. Esta eventual substituição e ou repintura não implicará em nenhum ônus ou custo adicional a esta Prefeitura; cabendo, única e exclusivamente, a empresa contratada para os Serviços de Locação da **ILUMINAÇÃO e suas INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**, todo e qualquer custo decorrente desta substituição.

05. DAS OBRIGAÇÕES:

A empresa contratada para os Serviços de Locação da **ILUMINAÇÃO e suas INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** ficará responsável pelas:

05. A. Estabilidade das Estruturas Tubulares, Treliças de Alumínio / Carga e Sobrecarga na Rede de Distribuição:

Apresentação dos Laudos Técnicos de suas estruturas de acordo com as exigências da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas (NBR 6.123 - Forças devido ao vento em edificações / NBR 8.800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios / NBR 9.077 - Saídas de emergência em edifícios); os elementos estruturais deverão apresentar resistência mecânica compatível com as ações solicitadas, prevendo inclusive as ações das intempéries e especialmente dos ventos, sendo que nenhuma dos **POSTES e TRELIÇAS** deverão apresentar vibração excessiva; tais laudos devem ser emitidos por empresa especializada ou por profissional capacitado e habilitado.

A partir de 24 de fevereiro de 2025 ou tão logo a empresa contratada para os Serviços de Locação da **ILUMINAÇÃO e suas INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** tenha concluído a montagem, a Secretaria de Turismo e Lazer irá exigir a realização das Vistorias e Testes do Corpo de Bombeiros e da Polícia Militar, para liberação do uso das mesmas.

Tais vistorias seguirão os parâmetros do:

- Decreto Estadual nº. 63.911/2018 - *Institui o Regulamento de Segurança Contra Incêndios das edificações e áreas de risco no Estado de São Paulo e dá providências correlatas*;
- Portaria nº CCB - 023/810/2018 que publica a atualização da legislação em vigor;
- Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiro:
 - nº. 01/2019 - Procedimentos administrativos;
 - nº. 10/2019 - controle de materiais de acabamento e de revestimento;
 - nº. 11/2019 - Saídas de emergência em edificações;
 - nº. 12/2019 - Requisitos de segurança contra incêndio em centros esportivos e de exibição.

Todas as irregularidades constatadas pelo Corpo de Bombeiros e Polícia Militar no tocante aos Serviços de Locação da **ILUMINAÇÃO e suas INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** deverão ser sanadas pela empresa contratada, para que haja a liberação do uso das mesmas, sendo que os custos das alterações feitas após a vistoria são de exclusiva responsabilidade da empresa, não cabendo nenhuma espécie de remuneração ou reivindicação decorrente deste serviço.

05. B. Responsabilidade Técnica:

Deverão ser entregue as cópias das ART - Anotação de Responsabilidade Técnica ou RRT - Registros de Responsabilidade Técnica, e dos boletos devidamente recolhidos, para esta Prefeitura antes do início dos Serviços de Locação da **ILUMINAÇÃO e suas INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** relativa à execução das obras ou serviços, definindo os responsáveis técnicos devidamente habilitados nas especialidades; conforme determina a Lei Federal nº. 6.496/1977 e a que institui a A.R.T. na prestação de serviços de engenharia; e a Lei Federal nº. 12.378/2010 que institui a RRT que comprova serviços técnicos de Arquitetura e Urbanismo.

OBS.: As ART - Anotação de Responsabilidade Técnica ou RRT - Registros de Responsabilidade Técnica deverão ter assinaturas eletrônicas (Certificado Digital) conforme a Portaria nº CCB – 023/810/2018 e a Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiro: nº. 01/2018.

05. C. Carga e Sobrecarga na Rede de Distribuição:

Pelos cálculos de carga e sobrecarga a qual será sujeitas as redes elétricas, com as ações e solicitações a que serão sujeitas, conforme a NBR 5.410 - Instalações elétricas de baixa tensão; e NBR 5.419 - Proteção contra descargas atmosféricas; prevendo-se inclusive ações das intempéries.

05. D. Supervisão e Assistência Técnica:

Durante todo o período de desenvolvimento dos serviços, deverá garantir apresentação dos serviços de Supervisão e Assistência Técnica a esta Prefeitura; designando e mantendo a frente dos trabalhos, 01 (um) Coordenador Geral, com atribuições de preposto da empresa com plenos poderes, devendo o mesmo

estabelecer comunicação permanente com os representantes da Secretaria de Turismo Lazer, para solucionar qualquer falha ou deficiência nos serviços de instalações elétricas e ou iluminação, necessárias à realização do evento **“Carnaval - 2025”**; estes eventuais atendimentos deverão ser providenciados pela empresa contratada sempre em caráter de emergência; e todo e qualquer custo ou despesa decorrente destes atendimentos, correrão por conta e risco exclusivo da empresa contratada, não cabendo nenhuma remuneração ou complementação de pagamento decorrente de tais atendimentos.

05. E. Equipe de Manutenção:

Durante a realização dos eventos **“Carnaval - 2025”** a empresa contratada deverá manter a disposição uma Equipe de Manutenção, composta por 02 (dois) eletricitistas. Seus integrantes deverão estar devidamente qualificados e habilitados à execução de serviços gerais de manutenção e substituição de quaisquer materiais ou equipamentos necessários e deverão estar equipados com todas as ferramentas, EPI's e equipamentos que se fizerem necessários, para o bom funcionamento das instalações e segurança do público, sem custo algum para esta Prefeitura.

05. F. Refeições e Hospedagem:

Deverá assegurar o fornecimento de Refeições e Hospedagem a todos os seus colaboradores, inclusive lanches para as equipes de plantão nos dias dos eventos relativos à realização do **“Carnaval - 2025”**.

05. G. Limpeza das Áreas:

Manter as áreas de montagem sempre limpas inclusive os restos do fornecimento de refeições aos seus colaboradores e com o término dos serviços de montagem a empresa contratada deverá providenciar a limpeza final, com a remoção de qualquer sobra materiais, entulhos, lixos, etc.; resultantes dos seus serviços.

05. H. Segurança do Trabalho:

A empresa contratada para os Serviços de Locação da **ILUMINAÇÃO e suas INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** deverá:

I - Garantir a aplicação e o cumprimento de todas as normas, instruções e procedimentos relativos à Segurança e Medicina do Trabalho, conforme determina:

- Lei Federal nº. 6.514/1977 - Relativo à segurança e medicina do trabalho;
- Portaria nº. 3.214/1978 combinado com a consolidação das leis trabalhistas;
- NR 05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA);
- NR 06 - Utilização de Equipamentos de Prevenção Individual (EPI);
- NR 07 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional e Atestado de Saúde Ocupacional;
- NR 09 - Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais (PPRA).

II - Responder pela segurança do trabalho e pelos atos praticados por seus colaboradores, responsabilizando-se ainda, por eventuais danos pessoais e materiais causados a terceiros no período de prestação de serviços, inclusive durante a locomoção e transporte de equipamento e pessoal aos locais de trabalho; assumido assim a integral responsabilidade pelos danos causados, decorrentes de

sua culpa na execução dos serviços contratos.

III - Fornecer, orientar e tornar obrigatório o uso de equipamentos de proteção individual e coletiva – EPI e EPC, adequados aos riscos decorrentes da execução dos serviços e obras, garantindo a proteção da integridade física dos trabalhadores durante o exercício das atividades, inclusive a de terceiros.

IV - Fornecer e tornar obrigatório o uso de uniformes adequados à função e da identidade funcional da empresa contratada e dos profissionais dentro da área de realização das obras.

V - Paralisar de imediato as obras ou serviços quando constatado risco grave e iminente aos seus colaboradores, aos funcionários desta Prefeitura, das subcontratadas e terceiros.

VI - Afastar, todo colaborador que, proceder de maneira desrespeitosa para com os representantes da Secretaria de Turismo e Lazer, além do público em geral.

VII - Manter devidamente vigiados as áreas dos serviços ou de armazenamento e estocagem de materiais, pois quaisquer danos ou desaparecimento de materiais ou equipamentos de sua propriedade não serão de responsabilidade desta Prefeitura.

06. DOS PERÍODOS:

A empresa contratada para os Serviços de Locação da **ILUMINAÇÃO e suas INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**, deverá cumprir as seguintes datas:

SERVIÇOS	PERÍODOS
Montagem das Iluminação	17 a 26 de fevereiro 2025
Vistorias do Corpo de Bombeiros	A partir de 24 de fevereiro de 2025
Entrega da Avenida Carnaval	26 de fevereiro de 2025
Ensaio Técnico:	
Mocidade Alegre / Tamandaré / Acadêmicos	26 de fevereiro de 2025
Bonecos Cobiçados / Beira Rio / Embaixada	27 de fevereiro de 2025
CARNAVAL - 2025	28 de fevereiro a 04 de março de 2025
Desmontagem das Iluminação	06 a 20 de março de 2025

José Cosenza Barletta Neto

Engenheiro Civil
CREA-SP 060.122.640-8

ANEXO I

TABELA DE DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE
Iluminação: - Projetores do tipo LED de alta potência com fluxo luminoso de no mínimo 22.000 lumens, com alças reguláveis, temperatura de cor de 5.000K à 6.500K, grau de proteção mínimo IP-66, bivolt, com certificação do INMETRO e eficiência luminosa mínima 115 lm/W ou similares; - Postes de tubos de aço galvanizado, diâmetro nominal de Ø 1½", espessura da parede 3,05 mm, ou de concreto armado (90 kg – Duplo T), com altura mínima de 6,00 m ou similares; - Cruzetas de madeira (9 x 9 x 200 cm) ou em cantoneira de ferro 1½ x ¼" ou similares, que serão instaladas nos referidos postes para instalação de 4 (quatro) projetores em cada poste, ou similares; - Braços de aço galvanizados do tipo iluminação pública, diâmetro nominal 1"; ou similares; - Projetores do tipo LED de alta potência com fluxo luminoso de no mínimo 39.000 lumens, com alça regulável, ou similares; - Postes de ferro galvanizados de Ø 2" no topo, com altura mínima de 12,00 m ou similares; - Projetor em alumínio fundido, com vidro e difusor com lâmpada do tipo vapor metálico HQI com potência de 2.000 w / 220 v com seu respectivo reator ou similares; - Luminárias de emergência do tipo LED, botão para teste e bateria de autonomia mínima de 3 horas e máxima de até 6 horas, ou similares. OBS.: distribuídos nas laterais da Avenida de Desfile e Áreas de Concentração e Dispersão com <u>vãos de aproximadamente 15,00 m</u> e alternados uns com os outros, sendo que os postes deverão ser fixados nas estruturas metálicas das Arquibancadas ou engastados em tubos de concreto que serão colocados por esta Prefeitura.	338 66 66 58 18 09 01 16	un. un. un. un. un. un. un. un.
Avenida de Desfile: - Projetores do tipo LED de Fluxo Luminoso de no mínimo 22.000 lm; - Postes de tubos de aço galvanizado, diâmetro nominal de Ø 1½", espessura da parede 3,05 mm, ou de concreto armado (90 kg – Duplo T), com altura mínima de 6,00 m ou similares; - Braços de aço galvanizados do tipo iluminação pública, diâmetro nominal 1"; ou similares; - Projetores do tipo LED de Fluxo Luminoso de no mínimo 39.000 lm, ou similares; - Postes de ferro galvanizados de Ø 2" no topo, com altura mínima de 12,00 m ou similares; os projetores ficarão assim distribuídos: Avenida de Desfile: - <u>124 un. projetores instalados em 31 un. postes</u> com conjuntos de 4 un. projetores, nas laterais da Avenida de Desfile. Bloco do Camarotes: - <u>42 un. projetores de 22.000 lm instalados em 42 un. braços de aço</u> com vãos de aproximadamente 5,00 m dos outros; - <u>14 un. projetores de 39.000 lm, fixados em 07 un. postes</u> em conjuntos de 2 un. projetores por poste com vãos de aproximadamente 30,00 m uns dos outros. Recuo das Baterias: - <u>16 un. projetores de 22.000 lm serão instalados em 2 postes de concreto lá existentes.</u>	182 31 42 14 07	un. un. un. un. un.

OBS.: A empresa contratada deverá demonstrar, através de medições com LUXÍMETRO que o sistema apresenta luminosidade homogênea de no mínimo 300 lux no chão do desfile.		
Concentração / Dispersão: - Projetores do tipo LED de Fluxo Luminoso de no mínimo 22.000 lm; - Postes de tubos de aço galvanizado, diâmetro nominal de Ø 1½", espessura da parede 3,05 mm, ou de concreto armado (90 kg – Duplo T), com altura mínima de 6,00 m ou similares; - Projetores do tipo LED de Fluxo Luminoso de no mínimo 39.000 lm, ou similares; - Postes de ferro galvanizados de Ø 2" no topo, com altura mínima de 12,00 m ou similares; os projetores ficarão assim distribuídos: - Projetor com lâmpada do tipo vapor metálico HQI de 2.000 w com seu respectivo reator ou similares; fixado em poste metálico existentes. Concentração: - 150,00 m de extensão, instalados em 80 un. projetores de 22.000 lm fixados em 20 un. postes com conjuntos de 4 un. projetores nas laterais da Avenida; Dispersão: - 100,00 m de extensão, instalados em 60 un. projetores de 22.000 lm fixados em 15 un. postes com conjuntos de 4 un. projetores nas laterais da Avenida. Extremidades das Áreas de Concentração / Dispersão: serão utilizados 04 (quatro) projetores 39.000 lm fixados em 02 postes de 12,00 m ou similares; engastados em tubos de concreto que serão colocados por esta Prefeitura ou engastados ao piso asfáltico. Estacionamento dos Carros Alegórico: - <u>1 (um) projetor com lâmpada do tipo vapor metálico HQI de 2.000 w com seu respectivo reator ou similares; fixado em poste metálico lá existentes.</u>	140 35 04 02 01	un. un. un. un. un.
Camarotes / Cabines / Área de Alimentação: - Receptáculos ou soquetes do tipo E27 com rabicho ou similares, com lâmpadas de LED de 15 w; - Tomadas externas para carga de 600 w, ou similares; a cada 2,00 m aproximadamente de distância uma das outras, assim distribuídas: a. Camarotes e Cabines: - Em cada Camarote e Cabine deverão ser instalados no mínimo: 1 un. receptáculo (soquete) do tipo E27 com lâmpada de LED de 15 w; 1 un. tomadas externas para carga de 600 w; Nas 2 (duas) <u>Áreas de Portarias e Sanitários</u>, deverão ser instalados 1 (um) receptáculo (soquete) do tipo E27 com lâmpada de LED de 15 w ou similares; bem como na Área de Circulação dos Camarotes. b. Camarotes da Comunicação: - <u>Camarote da Imprensa (10,00 x 4,00 m):</u> 5 un. pontos de tomadas externas de 127 V ou 220 V para notebook e ligação de equipamentos para transmissão de Rádios; 1 un. receptáculo (soquete) do tipo E27 com lâmpada de LED de 15 w; - <u>Camarote Especial (5,00 x 4,00 m) para transmissão das TVs:</u> 1 un. entrada de energia com chave de proteção de 3 x 50 A com cabos de 10 mm²; - tomadas externas de 127 V ou 220 V para carga compatíveis com os aparelhos a serem usados; - mínimo de 3 un. receptáculo (soquete) do tipo E27 com lâmpada de LED de 15 w.	120 130	un. un.

c. Cabine de Som, Ambulatório e Brigada de Incêndio: - 3 un. tomadas externas de 127 V ou 220 V para cargas compatíveis com os aparelhos a serem usados em cada Cabine; - 2 un. receptáculo (soquete) do tipo E27 com lâmpada de LED de 15 w em cada Cabine; d. Cabine de Cronometragem: Nas 2 Cabines serão instaladas: - 2 un. tomadas externas, sendo 1 un. de 127 V e outra de 220 V para cargas compatíveis com os aparelhos a serem usados (ex.: rádio transmissor); - 1 un. receptáculo (soquete) do tipo E27 com lâmpada de LED de 15 w. - 1 un. <u>painéis para o acionamento de semáforos, cronômetros e sirene</u>, contendo: circuito independente com 3 un. interruptores com caixa externa para acionamento das lâmpadas de advertência do semáforo (vermelho / amarelo / verde) e 1 un. botoeira de campainha com caixa externa para acionar a sirene. <u>Os conjuntos de semáforos, cronômetros e sirene serão fornecidos por esta Prefeitura.</u>		
e. Área de Alimentação: As <u>Barracas de Lanches e Bebidas</u> bem como o <u>Depósito de Distribuição das Bebidas</u>, deverão ser interligados à rede de distribuição de energia da Avenida Carnaval que será alimentada através de geradores, sendo que o <u>Depósito de Distribuição das Bebidas</u> terá um padrão de energia para ligação independente de seus aparelhos. As <u>Barracas</u> fornecerão a sua proteção própria e não será permitido o uso de fritadeiras, tachos ou outros utensílios elétricos com carga acima de 2.000 watts, para que não haja sobrecarga de energia na rede escolhida.	08	un.
Corredores de Circulação: - Projetores em alumínio, com vidro temperado, e lâmpadas do tipo LED de Fluxo Luminoso de no mínimo 22.000 lm; - Braços tipo iluminação pública – IP, de ferro galvanizados, ou similares. OBS.: fixados atrás das estruturas metálicas do Bloco de Camarotes e Arquibancada do lado das residências.	16 16	un. un.
Sistema de Iluminação de Emergência: - Luminárias de Emergência do tipo led, ou similares; OBS.: fixados na estrutura metálica dos Blocos de Camarotes e das Cabines de Som, Ambulatório e Brigada de Incêndio, localizadas sobre as escadas ou rampas para oferecer maior luminosidade.	16	un.
UNIDADES GERADORAS: - <u>Grupos Motos Geradores de Energia</u> com capacidade mínimo de 180 kVA cada, trifásico com rendimento superior 80 %, fornecendo tensão de saída ajustável em 127 v / 220 v em A.C.; da mesma marca e modelo com as seguintes características: - caixa de isolamento acústico (silenciador de ruídos); - dimensões de: 3,00 m de comprimento, 1,50 m de largura e 1,80 m de altura; - com base de apoio com isoladores de vibrações ou similar; - motorizado a diesel; - partida eletrônica; - correção automática de velocidade - painel de controle e medições com indicadores de quantidade de combustível, supervisão da temperatura da água de resfriamento do motor, sendo que indicador da quantidade de combustível do tanque deve garantir, por meio de comunicação sonora ou visual, quando é atingido o nível crítico, entenda-se que nível crítico é a quantidade de combustível necessária para o arranque e funcionamento do gerador.	04	un.

OBS.: O abastecimento deverá ser por conta da empresa contratada <u>diariamente no período da manhã</u>, (dias dos testes da iluminação e dos eventos) para utilização de no mínimo de 12 horas. A empresa contratada deverá distribuir as cargas para cada gerador, conforme descrição abaixo: - <u>Lado do Bosque da Amizade</u>, compreende os circuitos do: Gerador I – Recuo das Baterias até a Concentração; Gerador II – Recuo das Baterias até a Dispersão. - <u>Lado das Residências</u>, compreende os circuitos do: Gerador III – meio do Bloco dos Camarotes até a Concentração; Gerador IV – meio do Bloco dos Camarotes até a Dispersão.		
---	--	--

IMPORTANTE:

*Esta Tabela é ORIENTATIVA, pois, as descrições dos serviços têm como base o “layouts” indicativos das instalações, e servem apenas de referência inicial, pois a empresa contratada para os Serviços de Locação da **ILUMINAÇÃO e suas INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**, com base nas modulações dos seus materiais deverá desenvolver os Projetos Executivos assim tendo um exato levantamento dos materiais usados; sendo que os serviços serão executados no regime de empreitada por preços global e a quantificação dos materiais deverá ser previstos pela empresa contratada.*

José Cosenza Barletta Neto
Engenheiro Civil
CREA-SP 060.122.640-8

ANEXO II TABELA DE DISTRIBUIÇÃO POSTES E PROJETOES
--

Projetores do tipo LED de Fluxo Lumínoso de no mínimo 22.000 lm	BOSQUE DA AMIZADE		LADO DAS RESIDÊNCIAS	
	POSTES	PROJETOES	POSTES	PROJETOES
Avenida de Desfile	21 un.	84 un.	10 un.	40 un.
Camarotes	-----	-----	(braços) 42 un.	42 un.
Recuo da Bateria	(existente) 02 un.	16 un.	-----	-----
Concentração	10 un.	40 un.	10 un.	40 un.
Dispersão	08 un.	32 un.	07 un.	28 un.
Área de Circulação	-----	-----	(braços) 16 un.	16 un.
TOTAIS	39 un.	172 un.	27 un. (postes) 58 un. (braços)	166 un.

Lâmpadas do tipo vapor metálico 2.000 w / 220 v	BOSQUE DA AMIZADE		LADO DAS RESIDÊNCIAS	
	POSTES	PROJETOES	POSTES	PROJETOES
Estacionamento dos Carros Alegórico	-----	-----	(existente) 01 un.	01 un.
TOTAIS	-----	-----	01 un. (existente)	01 un.

Projetores do tipo LED de Fluxo Lumínoso de no mínimo 39.000 lm	BOSQUE DA AMIZADE		LADO DAS RESIDÊNCIAS	
	POSTES	PROJETOES	POSTES	PROJETOES
Camarotes	-----	-----	07 un.	14 un.
Concentração	-----	-----	01 un.	02 un.
Dispersão	-----	-----	01 un.	02 un.
TOTAIS	-----	-----	09 un.	18 un.

José Cosenza Barletta Neto
 Engenheiro Civil
 CREA-SP 060.122.640-8

ANEXO III
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO