



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDENCIA MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO DE MACEIÓ
ASSESSORIA DE CONTROLE E MANUTENÇÃO

TERMO DE REFERÊNCIA

1. INTRODUÇÃO

- 1.1 Este documento tem o objetivo de reunir os elementos necessários e suficientes à caracterização do objeto a ser contratado, fornecendo subsídios para a montagem do plano de licitação e contratação, conforme a Lei 10.520/2002.

2 JUSTIFICATIVA

- 2.1 A aquisição de veículo tipo caminhão com cesto aéreo articulado isolado atenderá às necessidades SUPERINTENDENCIA MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO DE MACEIÓ, em virtude da necessidade de melhoria da Iluminação Pública de Maceió, e objetivando a qualidade de vida dos Municípios.
- 2.2 Do Estudo de Estimativa:
- 2.2.1 Os quantitativos estimados para aquisição levaram em conta o número de equipes de eletricitas, sendo estas formadas por dois ou três eletricitas e um motorista eletricitista, e o fluxo de atividades nos períodos de eventos oficiais do Município de Maceió como também o aumento do fluxo de solicitações por meio de processo administrativo de anos anteriores.

3 DO OBJETO

- 3.1 Aquisição de veículo tipo caminhão com cesto aéreo articulado isolado para atender às necessidades da Superintendência de Iluminação Pública de Maceió, conforme especificações e quantidades constantes no Anexo I e Anexo II deste Termo de Referência.

4 ESTIMATIVA DE CUSTOS

- 4.1 O custo total estimado da contratação é de R\$ 480.000,00 (quatrocentos e oitenta mil reais).

5 MODALIDADE DA LICITAÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO

- 5.1 A aquisição dar-se-á pela modalidade licitatória denominada pregão, em sua forma eletrônica, tendo como critério de julgamento e classificação das propostas, o menor preço por item, observado as especificações técnicas definidas no Anexo I deste Termo de Referência.

6 DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 6.1 As despesas decorrentes da contratação do objeto deste Termo de Referência correrão à conta dos recursos específicos consignados no Orçamento da SUPERINTENDENCIA MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO DE MACEIÓ.

7 DAS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

- 7.1 O prazo para entrega deverá ser de até 90 (noventa) dias, contados do recebimento da Nota de Empenho/Ordem de Fornecimento (via e-mail, correios ou fac-símile) ou retirado na sede da Contratante;
- 7.2 **Local** - A EMPRESA VENCEDORA deverá efetuar a entrega no local onde funciona a sede da SIMA, situada à Av. Marques de Abrantes s/n – Bebedouro – Maceió- AL e deverá contatar com antecedência de 48 horas a Coordenadoria Geral de Administração (CGA), da Superintendência Municipal de Energia e Iluminação Pública de Maceió – SIMA, através do telefone 3315-6410 e ramal 205, a qual deverá ser devidamente avisada da data de entrega para que a mesma tome as providências cabíveis para o recebimento dos objetos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDENCIA MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO DE MACEIÓ
ASSESSORIA DE CONTROLE E MANUTENÇÃO

- 7.3 **Horário** – A entrega deverá ocorrer no horário das 08:00 às 14:00 horas, de segunda à sexta-feira, exceto feriados.
- 7.4 **A forma** - Ocorrerá de forma integral
- 7.4.1 A Contratada deverá fornecer os produtos de acordo com a solicitação da Contratante, através de ordens de fornecimento, consubstanciadas em ofícios, que deverão conter data de expedição, quantidade pretendida, local e prazo para entrega, preços unitário e total, carimbo e assinatura do responsável pela requisição.
- 7.4.2 Os produtos deverão atender aos dispositivos da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor) e às demais legislação pertinentes.

8 DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

- 8.1 **Dos responsáveis** - Os produtos serão recebidos pela Coordenadoria Geral de Administração e Coordenação Manutenção o qual indicará responsáveis técnicos da Superintendência Municipal de Energia e Iluminação Pública de Maceió que realizará as inspeções necessárias para o recebimento.
- 8.2 **Recebimento provisório e definitivo** – O objeto licitado será recebido: PROVISORIAMENTE, por funcionários responsáveis pelo recebimento dos materiais da Superintendência Municipal de Energia e Iluminação Pública de Maceió, para posterior verificação da conformidade do material com a especificação, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, a contar da data de entrega dos materiais, e DEFINITIVAMENTE, após verificação de funcionamento e qualidade dos equipamentos. Essa verificação será feita em conjunto com um responsável técnico da contratada e um responsável técnico da contratante, sendo a princípio de total responsabilidade do técnico da contratada os testes de funcionamento e qualidade. A contratada terá um prazo de até 05(cinco) dias úteis após o recebimento provisório, para realização dos testes para o recebimento DEFINITIVO. Os equipamentos deverão estar dentro das normas aplicáveis de qualidade e, caso não satisfaçam às especificações exigidas ou apresentem defeitos e incorreções, não serão aceitos, devendo ser retirados pelo fornecedor no prazo de 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da notificação.
- 8.2.1 Os produtos serão objeto de recebimento provisório e definitivo, nos termos do art. 73, II “a” e “b”, da lei Federal nº 8.666/1993.
- 8.2.2 O ato de recebimento dos produtos, não importa em sua aceitação. A critério da Contratante, os produtos fornecidos serão submetidos à verificação. Cabe a Contratada a substituição dos produtos que vierem a ser recusados, no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados da solicitação.
- 8.2.3 A Contratante poderá se recusar a receber os produtos, caso estes estejam em desacordo com a proposta apresentada pela licitante vencedora, fato que será devidamente caracterizado e comunicado à empresa, sem que a esta caiba direito de indenização.

9 DA HABILITAÇÃO TÉCNICA

- 9.1 Atestado ou certidão expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a licitante já realizou fornecimento compatível com o objeto deste Termo de Referência. A comprovação deverá ser feita por meio de apresentação de documentos devidamente assinados, carimbados e em papel timbrado da empresa ou Órgão que adquiriu os produtos.

10 DAS OBRIGAÇÕES

10.1 DA CONTRATADA

- I. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes neste Termo de Referência;
- II. Comunicar, por escrito, a ocorrência de qualquer anormalidade de caráter urgente que impossibilite o seu cumprimento, tão logo seja verificada, e prestar os esclarecimentos que julgar necessários à requisitante até 24 (vinte e quatro) horas antes do prazo previsto para a entrega.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDENCIA MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO DE MACEIÓ
ASSESSORIA DE CONTROLE E MANUTENÇÃO

- III. Responsabilizar-se pelos encargos fiscais, frete, taxas comerciais, tributos e contribuições que incidirem direta ou indiretamente, e demais ônus referentes ao fornecimento do produto.
- IV. Providenciar a imediata substituição das deficiências apontadas pela fiscalização na execução da Contratação.
- V. Substituir, às suas expensas, imediatamente, no total, ou em parte, os produtos que vierem a ser recusados, quando se verificarem vícios, defeitos ou incorreções (artigo 69, Lei Federal n.º 8.666/93).
- VI. Responder por quaisquer danos pessoais ou materiais causados, quando caracterizada a má fé, o dolo, a negligência, imprudência ou a imperícia profissional, durante a entrega dos produtos.
- VII. Manter, durante a execução da contratação, as condições da habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- VIII. Ressarcir a Administração Pública do equivalente a todos os danos decorrentes de paralisação ou interrupção do objeto contratado, exceto quando isso ocorrer por exigência da Contratante ou ainda por caso fortuito ou força maior.
- IX. Responsabilizar-se por todos e quaisquer danos e/ou prejuízos que vier a causar à Contratante ou a terceiros, tendo como agente a Contratada, na pessoa de prepostos ou estranhos.
- X. Responsabilizar-se por quaisquer multas ou despesas de qualquer natureza impostas pela Contratante em decorrência de descumprimento de qualquer cláusula ou condição do instrumento contratual ou instrumento equivalente, dispositivo legal ou regulamento, por sua parte, inclusive os horários de entrega.

10.2 DA CONTRATANTE:

- I. Emitir Nota de Empenho/Ordem de Fornecimento.
- II. Acompanhar e fiscalizar a execução do objeto, atestar as Notas Fiscais e efetuar o pagamento.
- III. Solicitar o fornecimento dos produtos, mediante Nota de Empenho/Ordem de Fornecimento.
- IV. Comunicar, imediatamente, as irregularidades verificadas na execução da contratação.
- V. Recusar-se a receber os produtos licitados, caso estes estejam em desacordo com a proposta apresentada pela Contratada, fato que será devidamente caracterizado e comunicado à empresa, sem que a esta caiba direito de indenização.
- VI. Aplicar à Contratada as penalidades regulamentares contratuais.

11 DO PAGAMENTO

- 11.1 O pagamento será efetuado pela Contratante, de acordo com o quantitativo efetivamente fornecido, através de depósito bancário em conta corrente fornecida pela contratada, em até 30 (trinta) dias, contados da apresentação de requerimento, nota fiscal, recibo e certidões necessárias, devidamente analisadas e atestadas pelo servidor designado pela Contratante.
- 11.2 Havendo erro na Fatura/Nota Fiscal/Recibo, ou outra circunstância que desaprove a liquidação, o pagamento será susado, até que sejam tomadas as medidas saneadoras necessárias.

12 DA CONTRATAÇÃO

- 12.1 Por se tratar de compra com entrega imediata e integral dos produtos, o Contrato decorrente da licitação será substituído por **Nota de Empenho de Despesa**, conforme previsão do Art. 62 da lei 8.666/93;
- 12.2 O prazo para o recebimento da Nota de Empenho de Despesa será de no máximo 05 (cinco) dias, contados da convocação para a sua formalização, podendo ser prorrogado uma só vez, por igual período, nas situações previstas no § 1º do art. 64 da lei nº. 8.666/93, sob pena de decair o direito a contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Art. 81 da mesma lei.
- 12.3 Decorridos os prazos acima citados e, não tendo a empresa vencedora comparecido ao chamamento, perderá o direito a contratação independentemente de sujeitar-se às penalidades do



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDENCIA MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO DE MACEIÓ
ASSESSORIA DE CONTROLE E MANUTENÇÃO

art. 7º da Lei Federal nº. 10.520/2002 e autoriza a Contratante a convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação da ata, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado.

13 DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

- 13.1 A contratação será acompanhada e fiscalizada por servidor a ser designado pelo Gestor da Pasta.
- 13.2 O gestor da contratação terá, entre outras, as seguintes atribuições:
 - 13.2.1 expedir ordens de fornecimento;
 - 13.2.2 proceder ao acompanhamento técnico da entrega;
 - 13.2.3 solicitar à Administração a aplicação de penalidades por descumprimento de cláusula contratual;
 - 13.2.4 fornecer atestados de capacidade técnica quando solicitado, em conjunto com o Gestor da Pasta, desde que atendidas às obrigações contratuais;
 - 13.2.5 atestar as notas fiscais de fornecimento para efeito de pagamentos;
 - 13.2.6 recusar o objeto que for entregue fora das especificações contidas neste Termo de Referência ou que forem entregues em quantidades divergentes daquelas constantes na ordem de entrega;
 - 13.2.7 solicitar à Contratada e a seu preposto todas as providências necessárias ao bom e fiel cumprimento das obrigações.

14 DAS SANÇÕES

- 14.1 São sanções passíveis de aplicação às empresas, sem prejuízo de outras sanções previstas em legislação pertinente e da responsabilidade civil e criminal que seus atos ensejarem:
 - 14.1.1 advertência;
 - 14.1.2 multa diária de 0,3% (três décimos percentuais);
 - 14.1.3 multa de até 5% (cinco por cento);
 - 14.1.4 multa de até 10% (dez por cento);
 - 14.1.5 suspensão temporária, pelo período de até 2 (dois) anos, de participação em licitação e contratação com este órgão com a imediata comunicação;
 - 14.1.6 impedimento de licitar e contratar com o Município de Maceió pelo prazo de até cinco anos nos termos do art. 10, Anexo II, c/c art. 14, Anexo I, todos do Decreto Municipal 6.417/2004 com o imediato registro no SICAF.
- 14.2 O fornecedor estará sujeito às sanções do subitem 13.1 nas seguintes hipóteses:
 - a) Falhar ou fraudar na execução da contratação, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal: aplicação da sanção prevista no subitem “13.1.4” (calculada sobre o valor total da contratação) e/ou “13.1.6”;
 - b) Infrações de menor gravidade que não acarretem prejuízos ao município: aplicação da sanção prevista no subitem 13.1.1”;
 - c) Por dia de atraso quanto ao cumprimento das determinações exaradas pela Contratante: aplicação da sanção prevista no subitem “13.1.2” (calculada sobre o valor total da contratação, ou sobre o valor da parcela a que se refere a determinação, conforme o caso, até o máximo de 10 (dez) por cento daqueles valores, por ocorrência).
- 14.3 Em caso de ocorrência de inadimplemento não contemplado nas hipóteses anteriores, a Administração procederá à apuração do dano para aplicação da sanção apropriada ao caso concreto, observado o princípio da proporcionalidade.
- 14.4 Comprovado impedimento ou reconhecida força maior, devidamente justificado e aceito pela Administração, em relação a um dos eventos arrolados no subitem 11.2, a empresa ficará isenta das penalidades mencionadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDENCIA MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO DE MACEIÓ
ASSESSORIA DE CONTROLE E MANUTENÇÃO

- 14.5 A critério da Contratante, nos termos do art. 87, § 2.º, da Lei Federal n.º 8.666/93, e considerando a gravidade da infração cometida, ocorrendo quaisquer das hipóteses indicadas no subitem 13.2, a sanção prevista no subitem “13.1.5” ou no subitem “13.1.6” do item 13.1 que poderá ser aplicada isolada ou cumulativamente com quaisquer das multas previstas no subitem “13.1.2” a “13.1.4” do mesmo dispositivo.
- 14.6 As penalidades fixadas no subitem 13.1 serão aplicadas através de Processo Administrativo a cargo da Contratante, no qual serão assegurados à contratada o contraditório e a ampla defesa.
- 14.7 As sanções administrativas serão registradas no SICAF.

15 DA SUBCONTRATAÇÃO

- 15.1 A critério da Contratante, mediante prévia aprovação do Gestor da Pasta, a Contratada poderá em regime de responsabilidade solidária subcontratar parte do objeto, dentro do que estabelece o artigo 72 da Lei Federal 8.666/93.

15.2 DA GARANTIA/VALIDADE E ASSISTÊNCIA TÉCNICA DOS PRODUTOS

- 15.3 Todos os produtos fornecidos devem possuir uma garantia/validade do fabricante de, no mínimo, 12 (doze) meses, contados da data do recebimento definitivo.
- 15.4 Havendo prazo de garantia superior ao mínimo exigido prevalecerá a regra mais favorável a Administração Pública.
- 15.5 Durante o período de garantia/validade, os produtos que apresentarem defeitos deverão ser reparados ou trocados por outro de igual modelo, ou superior, mantendo, no mínimo, as mesmas características dos produtos originalmente fornecidos e todas as despesas inerentes à reposição e transporte, correrão por conta da Contratada, não cabendo qualquer ônus a Contratante, conforme o caso.
- 15.6 A Contratada deverá prestar assistência técnica em Maceió/AL ou na Região Nordeste.
- 15.7 Deverá ser fornecido “em língua portuguesa brasileira” Manual do proprietário padrão, no caso de veículo ou Manual de Operação e Manutenção. No caso do cesto aéreo articulado isolado, “Manual de Manutenção” (Introdução, Especificações Técnicas, Segurança, Manutenção Preventiva, Sistema Hidráulico e Lista de Partes, Cronograma de Inspeção – Diária; Semanal; Mensal e Semestral), “Manual de Operação” (Especificações Técnicas, Segurança, Comandos, Preparos para Operação, Operação, Operação de Emergência, Consertos de Avarias e Cuidados com a Unidade)..
- 15.8 Deverá ser fornecido à servidores da contratante, um treinamento, habilitando-os, ao acionamento, operação, monitoramento, cuidados de manutenção, procedimentos de emergência em caso de falha do equipamento do cesto aéreo. O treinamento será para um total de 20(vinte) servidores, sendo este, realizado na cidade de Maceió em local previamente acordado, sem ônus para a contratante.
- 15.9 Os produtos entregues pelo licitante vencedor deverão atender às exigências de certificação e de qualidade, observados os padrões e normas baixadas pelos órgãos competentes de controle de qualidade industrial – ABNT, INMETRO, etc. Atentando-se a proponente, principalmente para as prescrições contidas no art. 39, VIII, da Lei 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).
- 15.10 A Lei 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor) rege as demais disposições pertinentes à matéria.

16 DISPOSIÇÕES GERAIS/INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- 16.1 O setor técnico competente auxiliará o pregoeiro nos casos de pedidos de esclarecimentos, impugnações a análise de propostas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDENCIA MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO DE MACEIÓ
ASSESSORIA DE CONTROLE E MANUTENÇÃO

- 16.2 Eventuais pedidos de informações/esclarecimentos deverão ser encaminhados a SUPERINTENDENCIA MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO DE MACEIÓ, para o Setor de Compras, através do email: sima.setorcompras@gmail.com, telefone para contato (82) 3315-4150 ou 3315-6410 ramal 203.

Maceió, 07 de junho de 2018.

Cícero Adriano Silva Santos
Assessor da Divisão de Iluminação Especial e Convencional
Responsável pela elaboração do Termo de Referência

Frederico Gonçalves Carneiro Lins
Superintendente

APROVO O PRESENTE TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO I

DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E QUANTITATIVOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDENCIA MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO DE MACEIÓ
ASSESSORIA DE CONTROLE E MANUTENÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
01	VEÍCULO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, TIPO CAMINHÃO C/CESTO AÉREO ARTICULADO ISOLADO.	02

ANEXO II
MEMORIAL DESCRITIVO

VEÍCULO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDENCIA MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO DE MACEIÓ
ASSESSORIA DE CONTROLE E MANUTENÇÃO

Um caminhão de procedência nacional, zero quilômetro ano de fabricação e modelo, 2018/2018, com configurações mínimas a seguir.

1. Na cor branco
2. Motor – combustível – Diesel – 4 cilindros em linha
3. Com 5(cinco) ou 6(seis) marchas a frente sincronizadas e 1(um) à ré
4. Potência – mínima 156 cv à 2200 rpm
5. Torque – mínimo 580 Nm (59 mkgf) a 1200-1600 rpm
6. PBT – mínimo 8.300 kg
7. Carga líquida com equipamento - mínima de 5.000 kg
8. Distância entre eixos 3400 mm com tolerância de até 300mm para mais ou para menos.
9. Turbocooler
10. Equipado com freio motor top brake
11. Freios ABS
12. Freio a disco ou tambor na dianteira e trazeira a ar comprimido
13. Freio de estacionamento por câmara de mola acionado pneumaticamente
14. Tacógrafo digital
15. Capacidade para 03 passageiros
16. Cinto de segurança de 3 pontos para todos os ocupantes
17. Ar condicionado
18. Vidros elétricos
19. Direção hidráulica
20. Suspensão dianteira e trazeira - feixe de molas parabólicas com amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora.
21. Rodas em aço – no total de 6 x 17,5.
22. Pneus Radiais – no total de 6 pneus com especificação 215/75R17.5
23. Tanque de combustível – mínimo de 150L.
24. Tanque de arla 32 – mínimo de 25L
25. Tração – 4 x 2.
26. Sistema elétrico de 24V- com 2(duas) baterias de 12V/100A- com alternador 28V/80A
27. Garantia 12 meses sem limites Km.

CARROCERIA:

1. Carroceria metálica compartimentada para montagem em veículos tipo chassi/cabine, com PBT 8300 kg e com distância entre eixos 3400 mm com tolerância de 300 mm para mais ou para menos, para adaptação de equipamentos aéreos e transporte de ferramentas e componentes, com acesso pela traseira ou lateral com as seguintes características técnicas:
2. Com suporte ao eletricitista/operador em atividades de instalação e manutenção de redes energizadas (linhas vivas) ou desenergizadas (linhas mortas), manutenções em vias públicas, podas de árvores e outras atividades afins. Facilita o acondicionamento adequado com segurança e preservação para ferramentas e instrumentos necessários ao trabalho.
3. Sobre chassi fabricado com perfis, chapas e tubos estruturais em aço, com opção de acesso pela traseira.
4. Com armários para acondicionamento e transporte de ferramentas, em alumínio, estanque, com 4 portas e vãos iguais, abrindo para baixo com fechaduras em inox, travadas por chave de segredo único ou tranca tipo varão; Bandejas e divisórias em chapa lisa de alumínio; Fechamentos superior, traseiro, frontal e posterior em chapa alumínio xadrez.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDENCIA MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO DE MACEIÓ
ASSESSORIA DE CONTROLE E MANUTENÇÃO

5. Para-Choque articulável com retorno a posição original através de mola, sem interferência do operador, com regulagem de altura; Superfície superior com plataforma para auxílio ao acesso à carroceria feita pela parte traseira; Faixas refletivas de sinalização; Em conformidade com a Resolução Nº 152, de 29 de outubro de 2003 pelo Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN.
6. Protetores Laterais fixados nas longarinas do Sobre Chassi; Lâminas de proteção com regulagem de altura; Em conformidade com a Resolução Nº 377, de 06 de abril de 2011 pelo Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN.
7. Lanternas Laterais de Led âmbar fixadas nos perfis de acabamento laterais do Sobre Chassi, localizada nas extremidades dianteira e traseira das carrocerias sendo 4 unidades por carroceria, com funcionamento em conjunto com os sinalizadores de indicadores de direção (setas); Em conformidade com a Resolução Nº 227, de 09 de fevereiro de 2007 pelo Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN.
8. Faixas Refletivas de segurança para visibilidade diurna e noturna; Em conformidade com a Resolução Nº 366, de 24 de novembro de 2010 pelo Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN.
9. Para-lamas em plástico injetado fixado nas longarinas do Sobre Chassi com Para-barro em chapa de Plástico.
10. Degraus de acesso ao armário e a cesta. A região de acesso à cesta coberto com chapa xadrez de alumínio, minimizando o risco de queda do eletricitista/operador.
11. Com fechamento traseiro fixo para proteção contra queda de ferramentas pela parte traseira.
12. Com suporte tipo pega mão para auxílio ao acesso à carroceria pela traseira.
13. Com suporte fixo para escada auxiliar, fabricado em perfis “U” e ferro chato de Aço, com encostos de borracha e cinta de amarração; e acabamento conforme chassi, tinta de acabamento em esmalte PU acrílico alifático na cor branco; com localização sobre o conjunto de armário lado motorista, fixado com parafusos e porcas auto frenantes sextavados.
14. Com Suporte fixo para até 6 cones de sinalização viária, fabricado em barras redondas e ferro chato de Aço; e acabamento conforme chassi, tinta de acabamento em esmalte PU acrílico alifático na cor branco; com localização próximo à traseira do veículo de forma a ser acessado pelo eletricitista/operador sem a necessidade de subir na carroceria, fixado com parafusos e porcas auto frenantes sextavados.
15. Suporte com pré-disposição para um sinalizador visual e um farol de manejo, fabricado em tubos de Aço; com sinalizador visual (Giroled) na cor amarela âmbar com controle na cabine do veículo e proteção externa em aço; com farol de manejo giratório de longo alcance, com controle na cabine do veículo; com localização sobre o fechamento dianteiro, logo atrás da cabine do veículo, para uma excelente visibilidade à distância e campo de ajuste e alcance.
16. Deve conter 2(duas) placas sinalizadoras direcional desvio de tráfego em Leds, alimentada por uma tensão de 24VCC, com alta visibilidade à distância na cor amarela âmbar, com caixa de controle instalada na cabine do veículo, localizado na parte traseira do veículo, fixado nos armários.
17. Deve ter suporte para Calços de Roda, com Calços de Roda em borracha resistente e formato a oferecer segurança a não movimentação do veículo. O Suporte deve ser fabricado em chapas e ferro chato de Aço, com fechos e com possibilidade de trancamento. O acabamento conforme chassi, tinta de acabamento em esmalte PU acrílico alifático na cor branca. Deve estar localizado atrás do Para-lamas próximo as rodas e sapatas do implemento para fácil acesso do eletricitista/operador, fixado com parafusos e porcas auto frenantes sextavados.
18. Deve ter suporte para Calços de Sapata, com Calços de Sapata em borracha resistente. Fabricados em chapas e ferro chato de Aço, com fechos com possibilidade de trancamento; O acabamento conforme chassi, tinta de acabamento em esmalte PU acrílico alifático na cor branca; Deve estar localizado atrás do Para-lamas próximo as rodas e sapatas do implemento



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDENCIA MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO DE MACEIÓ
ASSESSORIA DE CONTROLE E MANUTENÇÃO

para fácil acesso do eletricitista/operador, fixado com parafusos e porcas auto frenantes sextavados.

19. Deve ter um suporte para Morsa, fabricado em chapas de aço acompanhado com morsa de 4"; o acabamento conforme chassi, tinta de acabamento em esmalte PU acrílico alifático na cor branca; Deve estar localizado na traseira da carroceria de forma a ser acessada pelo eletricitista/operador sem a necessidade de subir na carroceria, fixado com parafusos e porcas auto frenantes sextavados.
20. Farol de Manejo 24VCC portátil com punho de borracha antiderrapante de longo alcance, com cabo de 10m e tomada elétrica (macho) 3 pinos; Deve ser acompanhada por tomada elétrica (fêmea) na traseira da carroceria e na cabine do veículo para facilitar e aumentar alcance e manuseio do acessório,
21. Deve ter um compartimento (gaveteiro) com preparação para gavetas fabricadas em chapas dobradas de alumínio, localizado no compartimento superior da última porta tomando como referência a parte traseira do armário lado motorista; As gavetas deve ter dimensões internas de 115mm de largura, 305mm de comprimento e 70mm de altura, e com puxador incorporado; Com um total de 7(sete) gavetas sem divisórias e 7(sete) gavetas com divisória ao meio.

CESTO AÉREO ARTICULADO ISOLADO.

Características técnicas mínimas:

Altura de trabalho: 10,2 m;
Altura até a fundo do cesto: 5,4 m;
Alcance horizontal com braço a 90°:..... 4,5 m;
Alcance horizontal com braço a 0°:..... 3,5 m
Giro: 360° (infinito);
Altura do equipamento em posição de transporte: 3.600 mm;
Capacidade do cesto: 136 kg;
Veículo compatível:PBT 8.300

Um cesto individual em fibra com degrau.

SEGURANÇA:

1. Equipamento dotado de caçamba para uma pessoa e braços articulados com acionamento totalmente hidráulico e giro infinito. Braço superior separado de outras superfícies condutivas por um material dielétrico para isolamento até 46kV.
2. Utilizado para posicionar pessoas em serviços de redes de distribuição aéreas ou não, com tensão igual ou inferior a 46kV, categoria "C" conforme NBR16092/2012.
3. Conjunto e base da torre conforme norma ASTM A-588. Incluso válvula seletora que transfere os comandos para a caçamba quando acionada.
4. Braços: fabricados em aço estrutural resistente à corrosão atmosférica conforme norma ASTM A-588. Braço superior com seção isolante fabricada em resina reforçada com fibra de vidro, para tensões até 46 kV, categoria C, conforme norma NBR16092/2012 e ANSI/SIA A92.2/1992, dotado de um olhal para ancoragem próximo à cesta destinado à fixação do cinto de segurança. Os braços possuem janela para inspeção e manutenção do sistema de nivelamento e válvula de bloqueio.
5. Articulações compostas de pinos com resistência mecânica compatíveis com os esforços envolvidos, montados com buchas poliméricas autolubrificantes que garantem eficiência do deslizamento, sem necessidade de realizar lubrificação nas articulações.
6. Sistema de nivelamento automático da caçamba integrado aos movimentos dos braços através de bastões isolantes fabricados em resina reforçada com fibra de vidro e correntes de aço que confirmam ao conjunto resistência mecânica compatível com os esforços a que serão submetidos, bem como rigidez dielétrica compatível com a classe do equipamento.
7. Cesta em forma adequada a comportar 01 (uma) pessoa em seu interior, com condições de conforto e segurança para desenvolvimento dos trabalhos. Fabricada em resina reforçada com fibra de vidro,



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
SUPERINTENDENCIA MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO DE MACEIÓ
ASSESSORIA DE CONTROLE E MANUTENÇÃO

- que garante uma alta resistência mecânica e projetada de forma a facilitar o acesso ao operador, sendo dotada de um degrau externo com superfície anti-derrapante. Possuir um sistema que permita seu basculamento para limpeza ou resgate do eletricitista caso necessário.
8. Apoio e fixação dos braços revestidos com material que ajuda a amortecer os impactos, sem danificar os braços. Cinta para travar o braço na posição de repouso e suporte para estepe.
 9. Linner ou cuba isolante fabricada em material de alta rigidez dielétrica e resistência mecânica, conforme norma NBR 16092 e ANSI/SIA-A92.2.
 10. Caixa de ferramentas ou Container junto à cesta para acondicionamento de ferramentas que facilitam o trabalho do eletricitista.
 11. Sistema liga/desliga: sistema remoto de partida e parada do motor do veículo posicionado junto à cesta.
 12. Sistema de giro: Sistema rotativo acionado através de motor hidráulico de alto torque e baixa rotação, com giro de 360° contínuo (infinito).
 13. Sistema hidráulico tipo “móvil”: Acionada através de uma Tomada de Força - PTO acoplada à caixa de marchas do veículo já é fornecida com o volume de óleo adequado no reservatório. O reservatório é instalado junto à Base do equipamento, em local que não obstrua a circulação dos operadores e permita a troca de calor.
 14. Sistema interlock: Sistema de segurança das sapatas estabilizadoras eletrohidráulico. Não permite a abertura dos braços sem que o equipamento esteja devidamente estabilizado, em conformidade com a norma ANSI/SIA A92.2/1992. O sistema também não permite que o equipamento seja desestabilizado sem o prévio recolhimento dos braços, em conformidade com a norma NBR16092/2012.
 15. Instrumentos indicadores luminosos para informar quando o equipamento estiver em funcionamento.
 16. Horímetro para controle de manutenções preventivas
 17. Sinalizador sonoro de ré ligado junto à caixa de marchas, alertando quando o veículo estiver operando em marcha ré.
 18. Tomada de ferramentas e acelerador: Sistema remoto de aceleração e desaceleração do motor do veículo e circuitos hidráulicos para acionamento de ferramentas através de engates rápidos são instalados junto à cesta.
 19. Controle de segurança para operações indevidas no cesto.
 20. Controle de operação da parte aérea, na torre e no cesto, com prioridade para o da torre.
 21. Cilindros da lança inferior e superior dotados de válvula "holding".
 22. Estabilizadores: 01 par de sapatas laterais, com acionamento hidráulico independente para cada sapata (estabilizador). Comandos localizados em local de fácil acesso possibilitando a operação a partir do solo.
 23. Sistema de nivelamento do cesto através de correntes.
 24. Sistema de emergência dotado de bomba manual.
 25. Suporte para fixação do cinto de segurança e alça para carretilha.
 26. Óleo hidráulico isolante SAE 68.
 27. Bomba hidráulica de engrenagens.
 28. Capas de proteção para parte isolada do braço e caçamba, confeccionada em material impermeável, flexível e resistente.
 29. Com Protetor de linner.
 30. Sistema de basculamento da cesta não hidráulico (emergência).
 31. Alarme sonoro nos estabilizadores.
 32. Teste elétrico para trabalhos em linha viva, 46 kV categoria “C” conforme NBR16092/2012.
 33. Ensaios realizados por laboratórios certificados.