



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

TERMO DE REFERÊNCIA

DISPENSA DE LICITAÇÃO – ART. 75, INCISO II, DA LEI Nº 14.133/2021

1 – OBJETO

Aquisição de equipamento robótico quadrúpede biônico móvel (“cão-robô”), classificado como material permanente, destinado às atividades operacionais, táticas, preventivas e de monitoramento inteligente da Guarda Municipal de Americana – SP (GAMA), conforme especificações detalhadas neste Termo de Referência.

2 – JUSTIFICATIVA

A Guarda Municipal de Americana vem se consolidando como referência regional em modernização tecnológica, ampliando continuamente sua capacidade de resposta e prevenção por meio de investimentos estruturados em vigilância inteligente, monitoramento remoto e tecnologias de apoio operacional, como o Centro de Segurança Integrada (CSI), Muralha Digital, expansão dos pontos de OCR, sistema Dock 2, drones táticos e soluções de análise integrada. Nesse contexto, a aquisição de um **cão-robô** representa um avanço estratégico no incremento da segurança operacional e na mitigação de riscos a que os agentes estão expostos nas atividades diárias. O equipamento permite a realização de inspeções, varreduras e reconhecimento de áreas de risco sem a necessidade de ingresso imediato de servidores em ambientes potencialmente hostis, como:

- locais com suspeita de indivíduos armados;
- edificações instáveis ou danificadas;
- áreas com fumaça, baixa oxigenação ou presença de agentes químicos;
- terrenos irregulares, matas fechadas, galerias, túneis e áreas de difícil acesso;
- eventos de grande porte que demandem vigilância contínua sem interrupções.



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

O uso da tecnologia empregada no robô quadrúpede biônico móvel reduz a exposição humana, amplia a capacidade de tomada de decisão em tempo real e fortalece a atuação preventiva da corporação, proporcionando maior segurança para a população e para os próprios agentes.

A contratação será realizada com fundamento no artigo 75, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, por se enquadrar nos limites legais para dispensa de licitação. A elaboração de Estudo Técnico Preliminar (ETP) não foi realizada por ser facultativa, nos termos do artigo 15, inciso I, do Decreto Municipal nº 13.826/2025.

A presente contratação não consta originalmente no Plano Anual de Contratações (PAC) da Guarda Municipal de Americana, porém será incluída na próxima atualização, conforme determina o artigo 8º do Decreto Municipal nº 13.826/2025.

3 – ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

Trata-se da aquisição de bem comum, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do artigo 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021.

3.1 – QUADRO RESUMO COM QUANTITATIVO E ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1	Cão robótico quadrúpede com inteligência artificial, sensores e câmeras (modelo de referência: Cyber Dog G02 Pro ou equivalente técnico)	un	1
2	Controle remoto compatível para operação do cão robótico	un	1
3	Bateria sobressalente compatível para cão robótico	un	1
4	Carregador de bateria compatível para cão robótico	un	1
5	Módulo Rádio “Siga-me” (Follow-Me)	un	1



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo



imagem ilustrativa referencial

3.2 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO

Item 1 – Cão Robótico Quadrúpede com Inteligência Artificial (modelo de referência: Cyber Dog G02 Pro ou equivalente)

O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes características técnicas:

Estrutura geral e desempenho

- Quatro pernas articuladas com motores de alta precisão;
- Mínimo de 12 articulações distribuídas nos membros;
- Velocidade mínima de 3,0 m/s;
- Capacidade de carga mínima de 8 kg;
- Autonomia mínima de 2 horas com bateria padrão;
- Ângulo de escalada mínimo de 40°;
- Torque articular mínimo de 45 N.m;
- Capacidade de subir escadas, transpor pequenos obstáculos e caminhar em superfícies irregulares.

Sensores, visão e navegação

- Sistema LIDAR 4D L1, com leitura hemisférica mínima de 360° x 90°;
- Sensor de força nas patas para estabilização;
- Percepção inteligente de ambiente com detecção automática de obstáculos;



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

-
- Câmera frontal com qualidade mínima HD, com captura e transmissão em tempo real;
 - Lanterna frontal integrada;
 - Sistema de mapeamento 3D do ambiente;
 - Reconhecimento hemisférico ultra-amplo com ponto cego reduzido.

Inteligência Artificial e interação

- Sistema inteligente de acompanhamento lateral (Side Follow) versão 2.0 ou superior;
- Função “Follow Target”, permitindo acompanhar pessoas ou objetos;
- Módulo interno de comando de voz;
- Interação autônoma com humanos, permitindo treinamento de rotinas de segurança (poses, movimentos, comunicações, detecção de anomalias);
- Processador interno de alto desempenho dedicado à IA embarcada.

Conectividade

- WiFi 6;
- Bluetooth 5.2;
- Módulo 4G integrado para operação remota via aplicativo mobile;
- Possibilidade de controle via smartphone, tablet ou controlador específico.

Construção e componentes adicionais

- Alça retrátil superior para transporte;
- Alto-falante integrado;
- Microfone para comunicação/intercomunicação;
- Bateria inteligente com sistema de proteção térmica e de sobrecarga;
- Resistência a intempéries compatível com operações externas.

Documentação e garantia

- Manual em português ou inglês técnico;
- Garantia mínima de 12 meses;
- Suporte técnico remoto para instalação e operação inicial.

Item 2 – Controle Remoto compatível para cão robótico

- Controle remoto homologado pelo fabricante do cão-robô;
- Alcance mínimo de 25 metros;



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

-
- Conectividade imediata com o robô via protocolo integrado ou rádio-frequência;
 - Tela ou indicadores de status do robô (conexão, bateria, comandos);
 - Botões configuráveis para comandos rápidos.

Item 3 – Bateria sobressalente compatível para cão robótico

- Mesma especificação da bateria principal do robô;
- Capacidade mínima: 8.000 mAh;
- Autonomia adicional de no mínimo 2 horas;
- Sistema inteligente de gerenciamento (BMS) integrado;
- Compatível com o carregador oficial do fabricante.

Item 4 – Carregador de bateria para cão robótico

- Carregador homologado pelo fabricante;
- Tensão de entrada automática (110–240V);
- Sistema de carga inteligente;
- Indicadores de carga e segurança;
- Proteção contra sobrecarga, superaquecimento e curto-circuito.

Item 5 – Módulo Rádio “Siga-me” (Follow-Me radio)

- Sistema dedicado ao acompanhamento automático do operador;
- Comunicação integrada ao módulo de IA do robô;
- Alcance operacional compatível com o cão-robô;
- Deve permitir operação em ambientes internos e externos;
- Suporte a rastreamento dinâmico e ajustes automáticos de distância.

4 – REQUISITOS E PRAZOS DE ENTREGA

4.1 – Deverão ser observados os critérios estabelecidos no Guia de Sustentabilidade da Prefeitura de Americana, aprovado pela Lei Municipal nº 6.491, de 18 de dezembro de 2020.

4.2 – É vedada a subcontratação do objeto desta aquisição, em conformidade com o artigo 121, §1º da Lei Federal nº 14.133/2021.



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

4.3 – Não será exigida garantia contratual, nos termos dos artigos 96 e seguintes da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.4 – A entrega deverá ocorrer em parcela única, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir do recebimento da Autorização de Fornecimento (AF).

4.5 – O objeto deverá ser entregue devidamente embalado, protegido, com todos os acessórios listados na proposta (cão-robô, controle remoto, bateria adicional, carregador, rádio siga-me), observando condições adequadas de transporte, armazenamento e integridade, sem avarias.

4.6 – As marcas, modelos e características apresentadas na proposta vencedora não poderão ser alterados ou substituídos no ato da entrega, sob pena de rejeição do material.

4.7 – Para eventuais esclarecimentos sobre o objeto, a fornecedora poderá contatar o servidor responsável, GCM CLEITON, pelo telefone institucional (19) 3408-8220.

5 – LOCAL DE ENTREGA

5.1 – O objeto deverá ser entregue na sede da Guarda Municipal de Americana – GAMA, localizada na Praça Tiradentes, s/nº, Bairro Colina, Americana/SP, CEP 13478-479, no horário das 08h00 às 16h00, em dias úteis.

6 – RECEBIMENTO / GARANTIA

6.1 – O recebimento do objeto ficará condicionado à verificação da integridade física, operacional e funcional do cão-robô e de todos os acessórios que compõem o fornecimento (controle remoto, bateria adicional, carregador, rádio “siga-me”), bem como ao atendimento integral das especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência e demais normas aplicáveis de segurança e conformidade tecnológica.

6.2 – O objeto deverá ser entregue devidamente acondicionado, protegido e lacrado, sem danos físicos, impactos, arranhões, sinais de uso ou avarias, acompanhado de Nota Fiscal Eletrônica, manuais de operação e documentação técnica pertinente.



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

6.3 – Caso o objeto apresente não conformidades, divergências em relação às especificações, falhas de funcionamento, incompatibilidades, defeitos de fábrica ou inconsistências nos módulos de câmera, sensores, conectividade ou bateria, a Administração deverá recusar o recebimento, devendo a substituição ocorrer no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, a contar da notificação formal.

6.4 – O prazo de garantia mínima é de 12 (doze) meses para o cão-robô e todos os seus acessórios, contado a partir do recebimento definitivo, abrangendo peças, componentes, sensores, atuadores, sistema operacional, inteligência artificial, câmeras, baterias e demais módulos integrados.

6.5 – Durante o período de garantia, a contratada ficará responsável por realizar sem quaisquer ônus para a Administração:

- reparo imediato de eventuais defeitos;
- substituição de peças ou componentes danificados ou defeituosos;
- correções de falhas eletrônicas, mecânicas, estruturais ou de software;
- atualizações essenciais para estabilidade e funcionamento;
- manutenção necessária à plena funcionalidade do equipamento.

6.6 – A substituição por equipamento equivalente ou superior será obrigatória caso os reparos não restabeleçam plenamente o desempenho originalmente especificado.

7 – ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

7.1 – Caberá ao gestor do contrato notificar formalmente a fornecedora sempre que identificar qualquer irregularidade relacionada ao cão-robô ou a seus acessórios, tais como falhas operacionais, desconformidade técnica, defeitos, atrasos ou qualquer ocorrência que comprometa a entrega ou o funcionamento do equipamento.

7.2 – A gestão administrativa da contratação caberá ao servidor GCM Cleiton, a quem compete acompanhar o cumprimento das obrigações contratuais, bem como gerenciar eventuais ajustes, comunicações oficiais e procedimentos decorrentes desta aquisição, nos termos dos artigos 117 e 118 da Lei nº 14.133/2021.



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

7.3 – A fiscalização da execução será realizada pelo servidor GCM Wendeo, ou por representante formalmente designado, o qual deverá:

- acompanhar e fiscalizar a entrega do equipamento e de seus acessórios;
- verificar o atendimento integral das especificações técnicas previstas no Termo de Referência;
- registrar em documento próprio todas as ocorrências relacionadas à execução;
- determinar as ações necessárias à regularização de falhas ou defeitos observados, podendo contar com a assistência de profissionais terceiros quando necessário;
- proceder à verificação funcional inicial do cão-robô, incluindo teste de movimentação, sensores, câmeras, conectividade, bateria e operação do rádio “siga-me”.

7.4 – A fiscalização prevista neste item não exclui nem reduz a responsabilidade da fornecedora, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade ou vício detectado, ainda que resultante de imperfeições técnicas, falhas ocultas, vícios redibitórios ou defeitos de fabricação. O exercício da fiscalização pela Administração não implica corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes, conforme dispõe o art. 120 da Lei nº 14.133/2021.

7.5 – Após a entrega e verificação de conformidade, o responsável pelo recebimento deverá atestar a Nota Fiscal, indicando expressamente que o equipamento foi entregue conforme as especificações e em perfeito estado de funcionamento, encaminhando-a ao Setor de Compras para processamento do pagamento.

7.5.1 – O ateste da Nota Fiscal deverá conter, obrigatoriamente:

- a) o nome legível do servidor responsável pelo recebimento;
- b) seu número de matrícula funcional;
- c) a data do recebimento definitivo;
- d) assinatura ou validação eletrônica institucional.

8 – OBRIGAÇÕES DA FORNECEDORA



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

8.1 – No preço proposto deverão estar incluídas todas as despesas incidentes sobre o fornecimento do cão-robô e de seus acessórios, tais como transporte, frete, carga e descarga, embalagem, seguros, impostos, taxas, custos alfandegários (se houver), bem como quaisquer outras despesas necessárias à entrega do objeto, sem ônus adicional à Administração.

8.2 – Providenciar, imediatamente, a correção de falhas, defeitos, irregularidades ou inconformidades apontadas pelo gestor ou fiscal da contratação, realizando substituição do equipamento ou de seus componentes, sem custos adicionais, caso necessário.

8.3 – Acatar prontamente todas as solicitações e determinações formais emitidas pelo gestor e pelo fiscal da contratação.

8.4 – Entregar o equipamento em total conformidade com as especificações técnicas deste Termo de Referência, com o modelo ofertado na proposta e com os acessórios obrigatórios (controle remoto, baterias, carregador, rádio “sigame”, cabos, fontes e itens similares).

8.5 – Arcar integralmente com todos os tributos, encargos e custos que incidam ou venham a incidir sobre o fornecimento.

8.6 – Comunicar à Administração qualquer ocorrência anormal que possa comprometer ou interferir na execução contratual.

8.7 – Responder por danos materiais ou físicos causados por empregados, prepostos ou contratados, direta ou indiretamente, à Administração ou a terceiros.

8.8 – Assegurar que os responsáveis pela entrega estejam adequadamente identificados no acesso às dependências da GAMA.

8.9 – Repor, sem ônus, qualquer item entregue com defeito, avaria, incompatibilidade técnica ou divergência em relação às especificações.

8.10 – Atender com prioridade e prontidão às solicitações de reposição, ajuste ou substituição de bens fornecidos.

8.11 – Fornecer equipamento novo, de primeira utilização, devidamente testado e em conformidade com as **melhores práticas de mercado**.



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

8.12 – Observar a legislação ambiental vigente e as diretrizes estabelecidas na Lei Municipal nº 6.491/2020 (Guia de Sustentabilidade).

8.13 – Cumprir integralmente as disposições legais, regulamentares e contratuais aplicáveis ao objeto.

8.14 – Não transferir a terceiros suas responsabilidades, salvo autorização formal da Administração.

8.15 – Manter sigilo absoluto sobre quaisquer informações, dados, imagens, especificações, sistemas ou protocolos operacionais da GAMA aos quais tiver acesso em razão da execução contratual.

8.16 – Atuar em conformidade com a LGPD (Lei nº 13.709/2018), Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014), Decreto Federal nº 8.771/2016 e demais legislações aplicáveis à proteção de dados e segurança da informação.

8.17 – Responder por todas as perdas e danos decorrentes de ação ou omissão sua ou de seus prepostos, dolosa ou culposa.

8.18 – A responsabilidade da fornecedora **não será reduzida pela fiscalização da Administração**, que possui caráter complementar.

9 – OBRIGAÇÕES DA ADMINISTRAÇÃO (GAMA)

9.1 – Disponibilizar as condições necessárias ao adequado cumprimento das obrigações contratuais.

9.2 – Acompanhar e fiscalizar o recebimento do equipamento e de seus acessórios, informando formalmente a fornecedora sobre eventuais irregularidades.

9.3 – Efetuar o pagamento exclusivamente após o recebimento definitivo, conforme especificações previstas neste Termo de Referência.

9.3.1 – O pagamento será realizado em até **30 (trinta) dias corridos** a partir do aceite da Nota Fiscal eletrônica, desde que devidamente atestada e acompanhada da documentação fiscal exigida, nos termos do art. 141 da Lei nº 14.133/2021.

10 – CRITÉRIOS DE PAGAMENTO



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

10.1 – O pagamento será realizado mediante ordem bancária, em favor da fornecedora, conforme dados constantes na Nota Fiscal ou documento oficial.

10.2 – O prazo de pagamento será de até 30 (trinta) dias corridos após o aceite e ateste da Nota Fiscal.

10.3 – Caso a Nota Fiscal apresente erros, omissões ou impossibilite a liquidação da despesa, a contagem do prazo será suspensa até a regularização, sem ônus para a Administração.

10.4 – Serão efetuadas as retenções tributárias previstas na legislação vigente.

10.5 – Independentemente do percentual de tributos apresentado na proposta, serão retidos na fonte os valores devidos conforme legislação aplicável.

10.6 – A fornecedora deverá destacar o IR na Nota Fiscal ou apresentar declaração de enquadramento no Simples Nacional, conforme Decreto Municipal nº 13.280/2023.

10.7 – Considera-se como data de pagamento aquela em que for emitida a ordem bancária.

10.8 – Havendo controvérsia sobre parte das especificações, será observado o art. 143 da Lei nº 14.133/2021, podendo ser liquidada apenas a parcela **incontroversa** da entrega.

11 – SELEÇÃO DA FORNECEDORA

11.1 – A seleção ocorrerá por Dispensa de Licitação, com fundamento no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, adotando-se como critério a proposta de menor preço global, desde que atendidas integralmente as especificações técnicas.

11.2 – As exigências de habilitação serão as previstas na legislação vigente e deverão ser mantidas durante toda a vigência contratual.

12 – ESTIMATIVA DE PREÇO

12.1 – Será elaborada conforme arts. 23 e 24 da Lei nº 14.133/2021 e arts. 31 a 34 do Decreto Municipal nº 13.826/2025, com pesquisa em:

- fornecedores do ramo;
- bases oficiais;



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

-
- Painel de Preços;
 - PNCP;
 - sítios eletrônicos especializados;
 - cotações formais.

12.2 – A proposta selecionada deverá ser compatível com os valores praticados no mercado e atender ao princípio da vantajosidade.

13 – ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1 – Os recursos estão previstos na categoria econômica 44.90.52 – Equipamentos e Material Permanente, vinculados ao convênio/emenda parlamentar destinada à GAMA.

14 – DO CONTRATO

14.1 – Será formalizado Contrato Administrativo, conforme art. 111 da Lei nº 14.133/2021, considerando que a entrega ocorrerá em parcela única, com prazo máximo de 60 dias.

14.2 – A vigência será de 90 (noventa) dias corridos, suficientes para entrega, conferência, testes, substituição eventual e execução integral do objeto.

Americana, 04 de dezembro de 2025

Cleiton Marques de Souza
Central de Planejamento Estratégico