



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

TERMO DE REFERÊNCIA – TR

PROCESSO ADMINISTRATIVO: N.º 15/2025

1 – OBJETO.

Contratação de empresa especializada para a locação de sistema de radiocomunicação digital multisítio com fornecimento de equipamentos, materiais, serviços de instalação, ativação, para atender as necessidades operacionais da Guarda Municipal de Americana - GAMA, em conformidade com as especificações técnicas constantes neste TR.

2 - JUSTIFICATIVA:

A Guarda Municipal de Americana – GAMA foi instituída como Autarquia Municipal através da Lei Municipal 1.706/1980, e desempenha atividades de segurança pública com base nesta lei, e também conforme dispõe o § 8º do art. 144 da Constituição da República Federativa do Brasil – CRFB, os arts. 214 a 217 da Lei Orgânica do Município de Americana – LOMA e Lei Federal 13.022/2014, dentre outras normas.

Vale destacar ainda que a Guarda Municipal integra o Sistema Único de Segurança Pública – SUSP, conforme dispõe o art. 9º da Lei Federal 13.675/2018.

Por ser uma autarquia, a GAMA possui personalidade jurídica e patrimônio próprios, além de gestão administrativa e financeira descentralizadas, dentre outras características inerentes às autarquias.

Para que possa bem e fielmente entregar um serviço público de qualidade à população, a GAMA precisa, necessariamente, dispor de um sistema de comunicação de qualidade, que funcione a contento e diuturnamente em todo o território do município de Americana.

Sem um sistema de comunicação adequado, além de não conseguir desempenhar sua missão e prestar o serviço público de qualidade, a Autarquia ainda estará colocando em sérios riscos a integridade física e também a vida de seus integrantes, o que seria inadmissível.

A contratação de empresa técnica especializada para a locação do objeto epigrafado se deve ao fato de, como já exposto, a comunicação ser crucial para o serviço de segurança pública prestado pela GAMA à população.



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA Estado de São Paulo

Diante do exposto, resta claro e justificado que o sistema de comunicação é imprescindível a qualquer instituição pública que presta serviço de segurança pública, portanto, como a GAMA é uma instituição de segurança pública e integrante do SUSP, esse serviço é essencial à prestação do serviço público.

3 – QUADRO COM QUANTIDADE E RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS QUE SERÃO OBJETO DE LOCAÇÃO:

Item	Qtda.	Unid.	Especificações Básicas
01	08	Un.	Estação rádio móvel veicular digital, conforme especificações constantes no subitem 4.1.
02	40	Un.	Estação rádio portátil digital com microfone remoto, conforme especificações constantes no subitem 4.2..
03	02	Un.	Estação Fixa Digital Avançada com Display, conforme especificações constantes no subitem 4.3.
04	01	Un.	Software de Gerenciamento, Controle de Despacho, Gravação e GPS para 80 equipamentos, conforme especificações constantes no subitem 4.4.
05	01	Un.	Estação Repetidora de Alto Tráfego Digital, conforme especificações constantes no subitem 4.5.

O sistema e equipamentos que serão ofertados pelas empresas deverão ser inteiramente compatíveis com os atualmente utilizados pela GAMA, inclusive quanto aos tablets e os rádios instalados nas viaturas. Os tablets atualmente em uso pela Autarquia utilizam dados de telefonia celular (4G) para serviços específicos da GAMA, bem como sistema de comunicação de PTTtoC.

4 – ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DE CADA ITEM QUE COMPÕE O OBJETO:

4.1 – 08 (OITO) ESTAÇÕES RÁDIOS MÓVEIS VEICULARES DIGITAIS COM DISPLAY

Estação Moveis Digital Avançada com display alfanumérico colorido, com protocolo digital DMR ETSI-TS-102-361 e chave de encriptação de 40 Bits com no mínimo 250 códigos como medida de segurança, operando no espectro de radiofrequência dentro da subfaixa de frequência de VHF/FM (136 à 174 MHZ) com espaçamento de canais de 12,5 KHZ conforme resolução da ANATEL pertinente e em vigor sobre o tema, com método de acesso em TDMA, VHF/FM, 45 Watts de potência de saída de RF, 32 canais de operação, função GPS integrada, função roaming automático entre os sítios de repetição sem a necessidade do operador mudar o canal, possuir função de modo de capacidade dupla, sendo possível 02 canais TDMA em comunicação ponto-a-ponto com mesma frequência. O conjunto será constituído de 1 transceptor VHF com modulação digital, 1 microfone de mão com tecla "PTT"; kit para instalação móvel em veículos (cabo de alimentação com terminais, porta-fusível e fusível de proteção); 01 sistema irradiante composto por antena externa para fixação no teto do veículo por meio de furação, tipo antena móvel veicular de nitinol (sem efeito térmico de memória), a qual deverá estar acompanhada do respectivo cabo coaxial e conector coaxial compatível com o transceptor móvel; 01 antena receptora de GPS com o respectivo cabo coaxial e conector compatível com o transceptor móvel, sendo que



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

esta antena será responsável pela recepção dos sinais provenientes dos satélites que farão a localização automática do veículo e demais acessórios necessários à instalação no veículo operacional; com funções programáveis via ar (por radiofrequência) e por meio de interface física, conectável a equipamento tipo PC; Envio de identificação eletrônica do rádio (ID); Alimentação de 12VCC através da bateria automotiva dos veículos, podendo ter variação elétrica de até 20%, para mais ou menos; serviços de programação e instalação dos equipamentos nos veículos indicados pela CONTRATANTE.

4.2 - 40 (QUARENTA) ESTAÇÕES RÁDIOS PORTÁTEIS DIGITAIS COM DISPLAY E MICROFONE REMOTO.

Estação Portátil Digital Avançada com display alfanumérico colorido, com protocolo digital DMR ETSI-TS-102-361 e chave de encriptação de 40 Bits com no mínimo 250 códigos como medida de segurança, operando no espectro de Radiofrequência dentro da sub faixa de VHF/FM (136 A 174 MHZ) com espaçamento de canais de 12,5 KHZ conforme a resolução da ANATEL pertinente e em vigor sobre o tema, com método de acesso em TDMA, VHF/FM, 5 Watts de potência de saída de RF, 32 canais de operação, função de GPS integrada, função roaming automático entre os sítios de repetição sem a necessidade do operador mudar o canal, possuir o modo de capacidade dupla, sendo possível 02 canais TDMA em comunicação ponto-a-ponto com a mesma frequência. O conjunto estação portátil deverá ser constituído de 1 (um) transceptor de rádio portátil VHF/FM, com recurso de localização por GPS com grau de proteção IP68 (a prova da água); 1 (um) microfone remoto compatível com a estação de rádio, com grau de proteção IP54 (a prova d'água), 1 (um) carregador de baterias com tensão de entrada 100 a 240 VAC (Full Range); 1 (uma) antena heliflex; 2 (duas) baterias de Li-Ion com autonomia mínima de 12 horas de operação com no mínimo 2100MA, sendo 01 (uma) sobressalente; 01 (um) estojo em couro ou material identicamente reforçado, com alça à tira colo e suporte para fixação ao cinto; serviços programação e habilitação das estações ao sistema de repetição. O painel do transceptor deverá possuir mostrador alfanumérico colorido para visualização dos grupos de conversação, mensagens de texto e outras funções do rádio; chave liga-desliga; controle de volume; seletor de canais de conversação e tecla de emergência, com funções programáveis via ar (por radiofrequência) e por meio de interface física, conectável a equipamento tipo PC. A programação do rádio será armazenada em memória eletrônica interna, e deverá ser mantida mesmo com o rádio desligado da alimentação. Devera também realizar o envio de identificação eletrônica do rádio (ID).

4.3 - 02 (DUAS) - ESTAÇÕES FIXAS DIGITAIS AVANÇADAS COM DISPLAY

Estação Fixa Digital Avançada com display alfanumérico colorido, com protocolo digital DMR ETSI-TS-102-361 e chave de encriptação de 40 Bits com no mínimo 250 códigos como medida de segurança, operando no espectro de Radiofrequência dentro da sub faixa de VHF/FM (136 A 174 MHZ) com espaçamento de canais de 12,5 KHZ conforme a resolução da ANATEL pertinente e em vigor sobre o tema, com método de acesso em TDMA, VHF/FM, 5 Watts de potência de saída de RF, 32 canais de operação, possuir função de modo de capacidade dupla, sendo possível 02 canais TDMA em comunicação ponto-a-ponto com a mesma frequência. O painel do transceptor deverá possuir mostrador digital alfanumérico colorido para visualização dos grupos de conversação, mensagens de texto e outras funções do rádio; chave



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

liga-desliga; controle de volume; seletor de canais de conversação e tecla de emergência, com funções programáveis via ar (por radiofrequência) e por meio de interface física, conectável a equipamento tipo PC. Deverá também realizar o envio de identificação eletrônica do rádio (ID). Deverão compor cada estação fixa: 1 transceptor VHF/FM, 1 microfone de mão com tecla "PTT"/ microfone de mesa ; gabinete para alojar o rádio, com alto falante e fonte de alimentação com flutuador para entrada 110-220VAC; 01 bateria de 60A; 01 Antena G6 de 6dB; 01 centelhador; com características adequadas à interligação com o subsistema de repetição, suporte de fixação, protetores contra descargas atmosféricas, cabo coaxial, conectores, presilhas e demais acessórios necessários à instalação; Serviços de programação dos equipamentos.

4.4 - 01 (UM) SOFTWARE DE GERENCIAMENTO, CONTROLE DE DESPACHO, GRAVAÇÃO E GPS:

Aplicativo (Software de Gerenciamento, Controle de Despacho, Gravação e GPS) compatível com padrão aberto DMR (Digital Mobile Radios) dos equipamentos de rádio, com protocolo digital ETSI-TS-102-361 e chave de encriptação de 40 Bits com no mínimo 250 códigos, que opere no conceito Cliente/Servidor.

Deve permitir a integração do Sistema da Comunicação do rádio VHF com redes Ethernet e Internet. Ter a capacidade de transmitir e receber áudio no computador através de rádio digital.

O software deve suportar conexões ilimitadas de repetidores através da porta Ethernet em modo digital.

Deve permitir a operação do rádio a partir de um PC com conexão remota ao Servidor (Transmissão, Recepção e mudança de canais).

A aplicação no Servidor deve permitir ser monitorada e controlada via rede local ou Internet por um número ilimitado de despachadores remotos simultaneamente (desde que exista banda na rede para suportar todos os acessos). A aplicação deve garantir a possibilidade da aquisição de licenças adicionais de despachadores remotos sem qualquer limitação, desde que seja considerado adequado de acordo com o tráfego de comunicação no sistema.

O aplicativo cliente deve possuir a capacidade de reconexão automática ao servidor. O software deverá suportar até 8 canais de rádios independentes conectados a um mesmo PC via cabo USB e fios de áudio.

O aplicativo deve suportar integração com pedal de PTT através de porta serial RS-232 ou adaptador USB-SERIAL.

O servidor deve suportar conexão via IP a interfaces de voz e dados para controlar estações móveis remotamente.

O aplicativo de console deve exibir a temperatura e status dos pinos de telemetria das interfaces de voz e dados integradas a rádios móveis.

O aplicativo deve permitir ao despachador, a habilidade de operar em um, em vários, ou em todos os canais disponíveis no sistema. A visualização dos mesmos deve ocorrer em uma única tela da aplicação de cliente.

Console para operação via IP com conceito Cliente- servidor, para operar com rádios digitais tecnologia TDMA, com os seguintes recursos mínimos:

Deve permitir o emudecimento de canais de forma individualizada.

Deve possuir a capacidade de unir canais de rádio disponíveis no servidor para que os rádios de canais diferentes falem entre si.



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

O software deve permitir a visualização de chamadas 'ativas' em sessão dedicada na tela, sendo possível eleger quais tipos de chamadas deverão ser exibidas nessa sessão.

Deve permitir a personalização do tempo que uma chamada privativa não atendida pelo operador deve permanecer visível na sessão de chamadas 'ativas'.

A aplicação deve conter a opção de criar 'comandos rápidos' para: Enviar Mensagem de Texto, Enviar Telemetria, Solicitar Localização e Enviar Mensagem de Voz Gravada, de forma a agilizar a operação.

O software deve possuir ícones de atalho exibidos ao lado dos rádios cadastrados, e quando selecionados, devem permitir a realização de chamadas e comandos específicos com um clique do mouse.

Deve permitir a criação de 'grupos dinâmicos' através da console, onde o despachador arrasta com o 'mouse' os grupos que deseja integrar por tempo determinado. O operador que cria o 'grupo dinâmico' deve ser o responsável pela manutenção e encerramento do mesmo.

O servidor deve possuir um módulo de integração que permita a conexão de até 15 rádios móveis de qualquer tecnologia/protocolo. Esses rádios conectados ao módulo de integração deverão ser representados graficamente na console, permitindo o acionamento do transmissor desses rádios, bem como a escuta em tempo real do áudio recebido.

O aplicativo deve possuir a capacidade de exportar dados de GPS, Mensagens de Texto e Telemetria para integração com aplicativos terceiros.

Deverá permitir a interligação de um ou de múltiplos canais, definidos pelo administrador do sistema. Deverá ainda incluir os rádios conectados ao 'módulo de integração' nessa possível interligação.

A aplicação deverá processar a informação de GPS dos rádios portáteis e móveis, realizar o rastreamento dos rádios e mostrar o seu lugar geográfico em um ou mais mapas "rasterizados" ou vetoriais.

A aplicação deverá ter a capacidade de processar o serviço de mensagem de texto, receber e enviar para os rádios do sistema.

O software deve suportar interconexão telefônica por meio de servidor SIP, sendo capaz de transferir chamadas recebidas para os rádios, bem como permitir que os mesmos originem chamadas telefônicas.

O aplicativo deve dispor de um atendimento telefônico automático em português, descrevendo as opções do usuário na utilização do recurso telefônico.

A aplicação deverá ter a facilidade de agendamento e envio automático de mensagens de texto e mensagens de voz gravadas anteriormente.

A aplicação deve ser capaz de encaminhar as mensagens do texto dos rádios para um endereço de e-mail, e também encaminhar de um endereço de e-mail para os rádios.

O software deve possuir a função INTERCOM entre operadores de console, onde os despachadores poderão transmitir e receber mensagens de áudio entre si através da rede IP.

A aplicação deve suportar todos os tipos de chamadas de rádio: Chamada privativa, chamada de grupo, chamada Broadcast, alerta de chamada, verificação de rádio, inibição e ativação de rádio, monitor remoto e chamada de emergência.

A aplicação deverá ser capaz de gravar todas as comunicações da voz.

O software deve permitir que as chamadas de voz sejam exportadas como arquivos individuais, ou como um único arquivo onde diversas chamadas são combinadas.



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

Quando operando diretamente via IP na repetidora, o software deve permitir o cadastro de uma identificação numérica para cada conta de operador, e o mesmo será exibido no visor dos rádios móveis e portáteis.

A aplicação deve ser capaz de gerar relatórios de qualquer tipo de mensagem do sistema (sessões de conversação, mensagens de texto, telemetria, etc), localização por período e registro na rede de rádio.

O software deve permitir a criação de perfis de telemetria, com envio e recepção de comandos personalizados.

A aplicação deverá possuir um "log de eventos", onde todos os eventos gerados no sistema são registrados (Alerta de chamada, as mensagens do texto, inibição e ativação de rádio, monitoramento remoto, etc.).

A aplicação deve permitir escolher intervalos de GPS individual a cada rádio, que pode ser modificado a qualquer momento a critério do despachador.

O software também deve possuir integração completa com o Google Earth, onde deverá ser exibido o mesmo ícone que representa o rádio no aplicativo de despacho no aplicativo Google Earth, com sua posição geográfica.

Nos mapas integrados ao aplicativo, devem ser exibidas as coordenadas (latitude e longitude) ao percorrer a tela com o cursor do mouse.

A aplicação deve ser acompanhada por um software gratuito para criar mapas "rasterizados" através da conversão de uma imagem (jpg, bmp, etc) para o formato aceito pelo software de monitoramento.

A aplicação deve ter a capacidade multimapa (trabalhar com vários mapas ao mesmo tempo).

A aplicação deve conter 'Cerca Eletrônica ou Cerca Virtual', que deve ser desenhada através de ferramenta integrada ao software, onde é possível 'ligar os pontos' com cada clique do mouse até formar a área desejada. Deve possuir sinalização visual ou sonora em caso de evasão da área definida para atuação.

O software deve possibilitar a criação de regras para controle de acesso, restrição de velocidade, realização de um trajeto entre outras regras.

O software deve ter a capacidade de se utilizar listas para classificar a condição dos rádios de usuários (Ocupados e Livres, por exemplo).

O aplicativo deve possuir objetos para serem inseridos nos mapas rasterizados (Hospital, Polícia, Bombeiros, Escola, Prédios Públicos etc).

A aplicação deve possuir encriptação de 128 bits dos dados TCP entre o PC Servidor e o PC cliente.

Deve exibir informações sobre tamanho do banco de dados, e possibilitar limpeza do banco de dados e áudio através da console (administrador).

A aplicação deve possuir um sistema de desativação de rádio automática, baseada no comando passivo, ou seja, se o rádio está desligado no momento da tentativa de desativação, o comando fica em modo passivo e é executado assim que o rádio em questão se registra no sistema.

A aplicação deve possuir um sistema de monitoramento que alerta o despachador caso um rádio não ative o PTT por um período de tempo determinado. A aplicação deve permitir que o despachador, possa escolher um ou vários rádios para realizar esse monitoramento.

Caso o(s) rádio(s) selecionado(s) não exerçam atividade durante o período pré-estabelecido, uma janela de alarme deve aparecer na tela do computador do despachador. Esta função deve ser disponível para todos os rádios que se integram o sistema.



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

O aplicativo deve permitir ao despachador gravar uma mensagem de voz e reenviá-la manualmente para um ou vários canais simultaneamente e estar em língua portuguesa do Brasil.

A aplicação deverá possuir um sistema de registro automático de rádios para visualizar quais rádios estão ligados e desligados no sistema.

O software terá de possuir o controle de telemetria (envio e recepção), podendo enviar comandos e receber alarmes ou notificações a partir das funções de telemetria incorporadas nos rádios digitais.

- Composição Básica de Fornecimento do Software de Gerenciamento, Controle de Despacho, Gravação e GPS

Deverá ser constituído de:

- a)** 01 (uma) licença para instalação no servidor da Central de Gravação; a aplicação deve utilizar o banco de dados do Windows 7 ou superior;
- b)** 01 (uma) licença para estação de trabalho (console de operação) em Windows 7 ou superior;
- c)** manual de operação em língua portuguesa;
- d)** a máquina do servidor deverá atender os requisitos mínimos:
-Processador Core I5-2,5 GHZ, 8 MB, 1TB HD.
- e)** o console deve possuir duas telas de no mínimo 19", para a execução das operações e possuir também alto-falante integrado ao equipamento.
- f)** Possuir sistema de redundância na fonte de energia, com 01(uma) bateria de 60 A e 01 No-Break 1500 VA.
- g)** deverá ser fornecido 1 rack fechado para instalação do servidor
- h)** deverão ser fornecidas 80 licenças de GPS

A aplicação deverá fazer a gravação de todas as comunicações e ter capacidade de armazenamento por um período mínimo de 03 (três) meses.

Permitir a troca de mensagens entre o console e terminais.

Deve possibilitar a interligação temporária entre estações (Bridge entre canais de diferentes tecnologias).

4.5 - 01 (UMA) ESTAÇÃO REPETIDORA DE ALTO TRÁFEGO DIGITAL

Estação Repetidora Digital com fonte de alimentação integrada ou externa, com protocolo digital DMR ETSI-TS-102-361 e chave de encriptação de 40 Bits com no mínimo 250 códigos como medida de segurança, Vocoder Digital AMBE 2, operando no espectro de radiofrequência dentro da sub faixa de frequência de VHF/FM (136 a 174 MHz) com espaçamento de canais de 12,5 KHz conforme a Resolução ANATEL pertinente e em vigor sobre o tema, canais duplex com "off-set" entre transmissão (TX) e recepção (RX) de 4,6 MHz, com método de acesso em TDMA (acesso múltiplo por divisão de tempo) para operação com 02 (dois) canais simultâneos por repetidor, de forma automática, alto tráfego, VHF/FM, 45 watts de potência de saída de RF produzidos pelo circuito original do equipamento, sem a inclusão de recursos externos, podendo ser reduzida mediante programação. A modulação digital deverá permitir o tráfego simultâneo de voz e dados, no mesmo canal de radiofrequência, Modulação Digital 4FSK 12,5 KHz Dados somente 7K60FXD, 12,5 KHz Dados e voz 7K60FXD. Com licenças de conexão por IP(Internet Protocol).Cada site deverá conter: 01 rack padrão IMS de 19" X 32 UR com porta frontal e traseira com sistema de ventilação e exaustão; 50 metros de cabo Cellflex 7/8"; 01 antena Colinear de 4



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

elementos e 6 dB de ganho; 1 Centelhador à gás; conjunto de conectores e presilhas necessárias; 1 QDCA (quadro de distribuição corrente alternada), 1 duplexador de 4 cavidades (grande), cabos e conectores; 1 bateria estacionária de 150 amperes, 1 Switch gerenciável com roteador integrado e compatível com o sistema, 01 NoBreak de 1500 VA, com saída para bateria externa, protetores contra descargas atmosféricas.

As especificações constantes no item 4 são mínimas, podendo as empresa interessadas ofertarem equipamentos com qualidade/capacidade superior, desde que inteiramente compatíveis com o sistema atualmente utilizado pela Guarda Municipal de Americana – GAMA.

5 – CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO:

5.1 – Os equipamentos de radiocomunicação (móveis, fixos, portáteis e repetidora) ofertados deverão ser da mesma marca e fabricante, como forma de garantir a interoperabilidade no sistema e com os equipamentos existentes na Guarda Municipal de Americana - GAMA que já possuem licença IPSC instalados, inclusive na parte de voz, dados e criptofonia.

5.2 - O sistema objeto do contrato deverá ser entregue instalado e em pleno funcionamento no prazo máximo de 20 (vinte) dias, contados da emissão da Ordem de Serviço - OS.

5.3 - Os equipamentos que compõem o sistema objeto da licitação deverão ser entregues devidamente instalados, em perfeito funcionamento e prontos para o uso imediato, conforme consta no presente TR, no prazo máximo de 20 (vinte) dias corridos.

5.4 - A entrega dos equipamentos deverá ser feita na Sede da Guarda Municipal de Americana - GAMA, localizada na Praça Tiradentes, s/nº, Jardim Colina, Americana – SP, CEP 13.478-479.

5.5 - A estação repetidora deverá ser devidamente instalada no mesmo ponto/local onde se encontra a atual ou, em algum outro que a licitante julgar mais adequado, neste caso será de inteira responsabilidade da licitante a adoção das tratativas e providências para as devidas autorizações, caso não se trate de local pertencente à Administração Pública Municipal de Americana.

5.6 – Não será permitida a subcontratação.

6 - CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

Os serviços deverão estar de acordo com as normas de qualidade aplicáveis e, caso não satisfaçam às especificações exigidas ou apresentem falhas ou incorreções, não serão aceitos, devendo ser substituídos no prazo de 24 (vinte e quatro) horas contados da notificação;

7 - DA GARANTIA:

Não será exigida garantia da proposta e nem contratual.

7 - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

7.1 - O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela CONTRATADA.



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

7.2 – Somente após a instalação do sistema e recebimento definitivo é que a CONTRATADA poderá emitir e enviar a nota fiscal para fins de validação/atesto pelo fiscal do contrato e posterior liquidação.

7.3 - O pagamento será realizado em até 30 (trinta) dias do aceite da nota fiscal.

7.4 - Para fins de liquidação, o setor competente verificará se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressamente os elementos necessários e essenciais do documento, tais como: prazo de validade, data da emissão, dados do contrato e do órgão contratante, o período respectivo de execução do contrato, o valor a pagar e eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.5 - Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à CONTRATANTE.

7.6 - Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.7 - Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.8 – Destacar o Imposto de Renda – IR, ou Declaração de que a empresa é optante pelo Simples Nacional, conforme dispõe o Decreto Municipal nº 13.280/2023, mantendo a Guarda Municipal de Americana – GAMA isenta de quaisquer reivindicações, demandas, queixas e representações de qualquer natureza, decorrentes de sua ação ou omissão.

7.9 - Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.10 - No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133/2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

8 – GESTÃO CONTRATUAL (ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO)

8.1 - Acompanharão, como fiscal do contrato, o servidor Ademir Dias Oliveira (Inspetor GCM Dias), matrícula 942 e como gestor o servidor Cleiton Marques de Souza (GCM Cleiton), matrícula 1.174.

8.2 - Caberá ao gestor notificar a contratada, caso identifique alguma irregularidade na prestação do serviço.

8.3 - Nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021, para a entrega do objeto contratado será designado representante para acompanhar e fiscalizar, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados, sendo permitida, se necessário, a assistência de terceiros.

8.4 - A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da GAMA ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 120 da Lei nº 14.133/2021.

8.4.1 - Realizada a entrega, o responsável pelo recebimento deverá atestar a Nota Fiscal e entregá-la no Setor de Compras, para que seja providenciado o pagamento.



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

8.4.2 - O ateste da Nota Fiscal deverá conter obrigatoriamente: o nome legível do servidor responsável pelo recebimento, o número da matrícula e a data de recebimento.

9 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1 – A contratada arcará com todos os custos de transportes, frete, carga e descarga dos itens que compõem o objeto do contrato, sem custo adicional à GAMA;

9.2 - No preço proposto deverão estar incluídas todas as despesas que possam recair sobre o objeto, inclusive fretes, impostos, etc.;

9.3 - A contratada deverá acatar as solicitações da GAMA, em especial as provenientes da fiscalização/gestão do contrato, providenciando a imediata correção de deficiências, falhas ou irregularidades constatadas pela fiscalização referente às condições firmadas no contrato, substituindo equipamentos, se necessário.

9.4 – Nos casos do subitem anterior, a substituição de equipamentos se dará por outros de características iguais ou superiores, no prazo máximo de 3 (três) horas.

9.5 - Entregar os itens objetos do contrato, conforme especificações e previsões constantes neste TR;

9.6 - Pagar todos os tributos que incidam ou venham incidir, direta ou indiretamente, sobre o objeto;

9.7 - Comunicar a GAMA, imediatamente, qualquer ocorrência ou anormalidade que venha interferir na execução do objeto da contratação;

9.8 - Responder por danos materiais e físicos, causados por seus empregados, diretamente à GAMA ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo;

9.9 - Ter seus funcionários identificados quando da prestação dos serviços nas dependências da GAMA;

9.10 - Fornecimento do objeto com base nas melhores práticas do mercado;

9.11 - Observância da legislação específica e das melhores práticas no tocante à preservação do meio ambiente;

9.12 - Cumprir, durante a vigência do contrato, todas as exigências constantes neste TR, no contrato, na legislação e normas pertinentes;

9.13 - Realizar todas as manutenções necessárias (preventivas e corretivas) bem como substituir equipamentos que se fizerem necessários, sem quaisquer ônus à GAMA, exceto os danos decorrentes do mau uso quando devidamente apurado e comprovado;

9.14 – Providenciar as devidas licenças junto à Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, agência reguladora do objeto do contrato, bem como junto aos demais órgãos que se fizerem necessários, sem quaisquer ônus à GAMA.

9.15 – A Contratada deverá prover todos os equipamentos, materiais, mão de obra, ferramentas, licenças, programação, configurações e serviços, e executar todas as operações necessárias à implantação e perfeito funcionamento do objeto contratado;

9.16 – O objeto contratado deverá ser entregue e mantido em perfeito funcionamento durante a vigência do contrato;

9.17 – Além das obrigações já relacionadas, a contratada deverá dispor de equipe técnica especializada, formada por profissionais com inscrição no órgão competente, que possuam as certificações legais e normativas exigidas, em especial as relativas a trabalho em altura e trabalho com equipamentos elétricos conforme segue:

9.17.1 – **No mínimo 01 (um) técnico** que participará da execução dos serviços, certificado no curso de NR10 - Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho, relativo à prevenção de acidentes com eletricidade no ambiente de trabalho (apresentar atestado/certificado comprobatório);



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

9.17.2 – No mínimo 01 (um) técnico que participará da execução dos serviços, certificado no curso de NR35 - Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho, relativo a trabalho em altura (apresentar atestado/certificado comprobatório);

9.18 – Um mesmo profissional poderá possuir uma ou mais das qualificações exigidas acima, desde que devidamente comprovadas através das competentes/certificações, para que assim os serviços sejam executados com o máximo de segurança e o mínimo de riscos de acidentes;

9.19 – A comprovação de vínculo dos profissionais para os itens retro citados poderá se dar mediante Contrato Social, Registro na Carteira Profissional, Ficha de Empregado ou Contrato de Trabalho, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços;

9.20 – A licitante deverá apresentar declaração de que possui os profissionais relacionados acima, porém, a comprovação será exigida apenas da vencedora do certame licitatório (melhor proposta) e até a data da assinatura do contrato;

9.21 - A contratada deverá garantir a qualidade dos equipamentos e dos serviços ofertados, de forma a manter o sistema sempre em perfeito e adequado funcionamento, substituindo equipamentos sempre que houver necessidade.

10 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

10.1 - Remuneração mensal pelos serviços de locação, objeto da contratação; o pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias corridos do aceite da nota fiscal.

10.2 – Fornecer à contratada todas as informações necessárias à fiel execução do contrato.

10.3 – Disponibilizar os locais adequados à instalação dos equipamentos.

10.4 - Acompanhar e fiscalizar a adequada execução do contrato.

10.5 – A fiscalização contratual exercida pela contratante não exime a contratada de suas responsabilidades e obrigações decorrentes do contrato.

11 - SELEÇÃO DO FORNECEDOR

11.1 - A futura Contratada será selecionada por meio de regular processo administrativo, nos termos da Lei Federal 14.133/2021, cujo critério de julgamento da proposta será o de menor preço.

11.2 – As exigências de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos e deverão ser mantidas durante todo o período de vigência do contrato.

Assim, em razão da natureza do objeto, contratação de empresa especializada para locar um sistema, no qual os itens que o compõem devem, necessariamente ser compatíveis entre si.

11.3 - As empresa interessadas deverão indicar em suas propostas marca e modelos dos itens.

11.4 - O sistema e equipamentos que serão ofertados pelas empresas deverão ser inteiramente compatíveis com os atualmente utilizados pela GAMA, inclusive quanto aos tablets e os rádios instalados nas viaturas. Os tablets atualmente em uso pela Autarquia utilizam dados de telefonia celular (4G) para serviços específicos da GAMA, bem como sistema de comunicação de PTTtoC.

11.5 – Catálogo:



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA Estado de São Paulo

A empresa que apresentar a melhor proposta deverá apresentar catálogos dos transceptores portáteis e móveis, repetidor, duplexador, antenas e do software de despacho.

11.6 – A empresa deverá apresentar declaração formal de que até o final do período de implantação do sistema, a mesma entregará o Ato de outorga e/ou Autorização de operação para exploração do serviço móvel optado para atendimento do objeto, fornecido pela Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL, e demais comprovações pertinentes sobre Licenciamento de Frequências, entrega essa que deverá ser realizada antes do início da operação do Serviço a ser contratado, para ser analisada pela equipe técnica da GAMA.

11.7 – Consórcio:

Não será permitida a participação de consórcio por se tratar de serviço comum, que não demanda expertises, passível, portanto, a qualquer empresa do ramo, de porte pequeno, médio ou grande, que detenha a qualificação técnica, econômica e jurídica suficientes para a execução do objeto.

11.8 – Não haverá garantia de proposta.

12 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

HABILITAÇÃO TÉCNICA (art. 67 da Lei 14.133/2021)

12.1 - A empresa deverá apresentar:

a) Comprovação de aptidão de desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto desta licitação, por meio da apresentação de atestado(s) fornecido(s), em nome da empresa licitante, no(s) qual(is) conste(m) que a licitante já executou serviços similares ou equivalentes ao do presente certame, independentemente de seu quantitativo.

b) Declaração de que possui os profissionais relacionados abaixo, porém, a comprovação será exigida apenas da vencedora do certame licitatório (melhor proposta) e até a data da assinatura do contrato:

b1) Equipe técnica especializada, formada por profissionais com inscrição no órgão competente, que possuam as certificações legais e normativas exigidas, em especial as relativas a trabalho em altura e trabalho com equipamentos elétricos conforme segue:

b2) – No mínimo 01 (um) técnico que participará da execução dos serviços, certificado no curso de NR10 - Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho, relativo à prevenção de acidentes com eletricidade no ambiente de trabalho (apresentar atestado/certificado comprobatório);

b3) – No mínimo 01 (um) técnico que participará da execução dos serviços, certificado no curso de NR35 - Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho, relativo a trabalho em altura (apresentar atestado/certificado comprobatório);

b4) – Um mesmo profissional poderá possuir uma ou mais das qualificações exigidas acima, desde que devidamente comprovadas através das competentes/certificações, para que assim os serviços sejam executados com o máximo de segurança e o mínimo de riscos de acidentes;

b5) A comprovação de vínculo dos profissionais para os itens retro citados poderá se dar mediante Contrato Social, Registro na Carteira Profissional, Ficha de Empregado



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

ou Contrato de Trabalho, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços.

PARA FINS DE CONTRATAÇÃO:

A ofertante da melhor proposta deverá, no prazo de até 03 (três) dias úteis contado da data em que for convocada pela GAMA:

12.2 – Apresentar cópia autenticada ou emitida pela rede mundial de computadores (neste caso deverá ter o endereço eletrônico para verificação) dos Certificados de Homologações ou de Registros expedido pela Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, dos equipamentos de radiocomunicação ofertados (estação repetidora, transceptores das estações fixas e móveis e estação portátil), onde deverá constar o nome da empresa licitante.

12.3 - Apresentar estudo técnico de cobertura eletromagnética a partir dos sítios de repetição e apresentá-lo na forma da lei.

12.3.1 - Apresentar as informações do software utilizado no Estudo de Predição de Cobertura Radioelétrica, constando as informações do desenvolvedor, modelo e versão, bem como todos os parâmetros técnicos empregados, incluindo o modelo de propagação adotado.

a) O Estudo de Predição de Cobertura Radioelétrica deve ser elaborado com base na topografia e morfologia do Município de Americana, com precisão mínima de 3 arcseg., destacando-se o contorno da área do município.

b) A base morfológica utilizada no Estudo de Predição de Cobertura Radioelétrica deverá cumprir os padrões de Rayleigh e Suzuki, contendo no mínimo, 12 elementos morfológicos com resolução mínima de 0,05” sob resolução espacial mínima de 40 metros.

c) Apresentar as informações da base morfológica utilizada no Estudo de Predição de Cobertura Radioelétrica, constando as informações do desenvolvedor, modelo e versão, juntamente com as especificações e parâmetros técnicos.

12.3.2 - Será responsabilidade da licitante vistoriar os locais de seu interesse para execução de seu projeto, para fins de estudo e dimensionamento da solução a ser proposta.

12.3.3 - Cobertura eletromagnética mínima aceitável é de: 85% da área para os Transceptores Portáteis e 95% da área para os transceptores fixos e móveis, dentro do Município de Americana.

12.3.4 – Cartografia:

12.3.4.1 - Deverá constar em seu projeto os planos da cartografia com as cotas altimétricas georreferenciadas da elevação do terreno, abrangendo a totalidade da área do Município de Americana. Esses planos deverão ser apresentados separadamente para os seguintes intervalos das cotas da elevação:

- a)** 100 metros;
- b)** 50 metros;
- c)** 30 metros; e
- d)** 20 metros.

12.3.4.2 - Cada plano georreferenciado deverá ser entregue em mídia do tipo CD-R devidamente identificada com os dados do presente Certame juntamente com os dados da licitante, no formato [.kml] ou [.kmz], para leitura direta sobre a plataforma do Google Earth.

12.3.4.3 - Predição de Cobertura:



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA Estado de São Paulo

12.3.4.3.1 - A predição de cobertura radioelétrica deverá ser elaborada por profissional regularmente inscrito no CREA-SP, devendo esta predição ser apresentada em conformidade com a legislação vigente. Caso o profissional não esteja inscrito no CREA-SP, deverá fazer prova de visto nesse Conselho Regional;

12.3.4.3.2 - A Licitante deverá elaborar e produzir as máscaras coloridas georreferenciadas, representativas da cobertura dos sinais radioelétricos, obtidas através dos Estudos da Predição de Cobertura de cada sítio de repetição, constando os limites geográficos do Município de Americana e os anéis de distância em relação ao ponto emissor, em passos de no máximo, 10 quilômetros de distância.

12.3.4.3.3 - A escala de cores utilizada deverá possibilitar a visualização das áreas com intensidades de sinal radioelétrico compreendido no mínimo, entre (-70 e -98) dBm. A escala de cores referente ao nível de potência obtido deverá constar nas máscaras produzidas.

12.3.4.3.4 - A proponente deverá produzir igualmente, uma única máscara colorida georreferenciada obtida através da Predição de Cobertura, referente à cobertura simultânea dos sinais radioelétricos de todos os sítios de repetição ofertados, constando ainda os limites geográficos do Município de Americana.

12.3.4.3.5 - A proponente deverá reproduzir os quadros abaixo devidamente preenchidos com os parâmetros utilizados nos cálculos da predição de cobertura de cada sítio de repetição que utilizará para proporcionar a cobertura radioelétrica do sistema de radiocomunicação digital ofertado, conforme segue:

Identificação do Sítio/ID	Latitude (GG,MM,SS,ss)	Longitude (GG,MM,SS,ss)		
Parâmetros utilizados nos cálculos da Predição de Cobertura				
Parâmetros da Estação Repetidora	Grandez a	Unid.	Tolerância (+/-) dB	
Faixa de Frequências de Operação		MHz		
Altura da Antena da Repetidora		m		
Potência do Transmissor da Estação Repetidora		dBm		
Sensibilidade do Receptor da Estação Repetidora		dBm		
Nível de Potência de Recepção para operação com Estação Portátil		dBm		
Nível de Potência de Recepção para operação com Estação Móvel		dBm		
Potência de Transmissão para operação com Estação Portátil		dBm		
Potência de Transmissão para operação com Estação Móvel		dBm		
Ganho da antena da Estação Repetidora		dBd		
Ganho do amplificador de RF, se utilizado na linha de Recepção		dB		
Perda da linha de transmissão da Estação Repetidora		dB		
Perda do Duplexador da Estação Repetidora		dB		
Perda das conexões de RF da Estação Repetidora		dB		
Potência EFI da Estação Repetidora		dBm		



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA Estado de São Paulo

Parâmetros da Estação Móvel	Grandez a	Unid.	Tolerânci a (+/-) dB
Ganho da antena da Estação Móvel		dBi	
Perda da linha de transmissão da Estação Móvel		dB	
Atenuação decorrente do meio ambiente		dBr	

Parâmetros da Estação Portátil	Grandez a	Unid	Tolerân cia (+/-) dB
Ganho da antena da Estação Portátil		dBi	
Atenuação decorrente do meio ambiente		dBr	

Parâmetros da Predição de Cobertura	Grandez a
Variação da Elevação Média do Terreno	
Modo de Propagação	
Frequência Média	
Ruído Natural	
Ruído Térmico	
Atenuação no Espaço Livre	
Atenuação por Obstruções	
Atenuação Estatística do Meio Ambiente (indicar a Classe considerada)	
Densidade de Prédios e Estruturas (indicar a Classe considerada)	
Densidade da Vegetação (indicar a Classe considerada)	
Refratividade	
Condutividade	
Permissividade	
Atenuação Total	
Ganho de Sistema	
Margem de Segurança	

A cobertura de rádio deverá ser provida nos percentuais mínimos estabelecidos neste Termo de Referência em todas as áreas geográficas definidas pela CONTRATANTE, através dos sítios instalados pela CONTRATADA e mantidos pela mesma.

13 - ESTIMATIVA DE PREÇO

Estimativa de preços realizada nos termos do art. 23 da Lei Federal 14.133/2021 e art. 29 do Decreto Municipal 13.390/2023.

14 - ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos financeiros estão previstos na categoria econômica nº 3390.39.



GUARDA MUNICIPAL DE AMERICANA

Estado de São Paulo

15 - PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

15.1 - O contrato a ser firmado vigorará pelo prazo de até 90 (noventa) dias, contados a partir do dia 28 de fevereiro de 2025, podendo ser renovado nos termos do art. 107 da Lei Federal 14.133/2021, desde que cumpridos os demais requisitos legais previstos.

15.2 - Será permitido o reajuste do contrato, somente se houver previsão legal, contados como data base a do orçamento, e o índice de reajuste será o IPCA/IBGE, ou outro que venha a substituí-lo.

15.3 – O contrato poderá ser rescindido antes do término dos 90 (noventa) dias, se o Processo Administrativo 077/2024 estiver concluído e o sistema contratado através desse processo estiver devidamente instalado e pronto para o uso.