



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

OBJETO

Este documento apresenta Estudo Técnico Preliminar, onde será avaliada a contratação pretendida, demonstrando os elementos e as informações essenciais que servirão para embasar a elaboração do termo de referência, quando for considerada viável.

Identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observação às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração, representada pela sua estrutura organizacional.

1 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

1.1. O Núcleo de Transporte e Circulação – Departamento de Trânsito – é um órgão vinculado ao Gabinete da Prefeitura de Içara, com a missão de garantir a segurança nas vias públicas utilizadas por veículos, cidadãos e animais.

1.2. O Departamento de Trânsito conta com 11 agentes, 1 profissional da Jari, 1 servidor responsável por pinturas e fiscalização, além do diretor, todos necessitando de comunicação eficiente para oferecer um serviço de qualidade a todos que circulam pelas vias do município.

1.3. As atividades do Departamento estão interligadas com a Polícia Militar, Defesa Civil e outros órgãos municipais, visando resolver questões de segurança, fiscalização e educação no trânsito. Os meios de comunicação também são compartilhados com a Defesa Civil, promovendo a integração dos trabalhos.

1.4. O Departamento compromete-se a apoiar a Polícia Militar no atendimento a acidentes de trânsito sem vítimas na área municipal, onde a comunicação precisa é essencial.

1.5. O órgão atua em entradas, saídas e rondas nas áreas escolares, priorizando a segurança de educandos e educadores.

1.6. Com a criação da Usina de Asfalto pelo Poder Municipal, os Agentes de Trânsito têm supervisionado as obras, assegurando a segurança dos trabalhadores e demais envolvidos nas vias.

1.7. Durante atividades de "siga e pare", é fundamental que os Agentes de Trânsito tenham acesso a meios de comunicação ágeis e precisos.

1.8. O município abrange áreas urbanas e rurais, algumas sem sinal de telecomunicação, o que torna a comunicação entre os agentes ainda mais necessária.

1.9. Os Agentes utilizam câmeras filmadoras durante suas abordagens, o que demanda um sistema adequado para a gravação e carregamento das imagens.

1.10. A municipalidade assume todas as responsabilidades e obrigações, garantindo a gestão conforme o Código de Trânsito Brasileiro e a legislação municipal pertinente.

1.11. Os serviços prestados pelo Departamento são ferramentas indispensáveis para suas atividades diárias, sendo vital que funcionem sem interrupções. Um estudo preliminar será realizado para identificar a abordagem mais adequada às necessidades identificadas.

1.12. A Prefeitura de Içara, incluindo seus Fundos, Secretarias e Departamentos, visa a efetividade dos serviços oferecidos aos munícipes, abrangendo diversas áreas, como saúde, educação, segurança, meio ambiente, transporte e cultura.

1.13. É crucial adotar estratégias que garantam a continuidade dos serviços de acordo com as demandas da população, ajustando-se constantemente às necessidades que surgirem.

1.14. O papel do agente de trânsito é essencial para a segurança viária, pois, além de suas funções de operação e fiscalização, ele também desempenha uma função importante na educação dos usuários do espaço público, informando e orientando sobre procedimentos preventivos e seguros.



2 PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

2.1 Considerando que a nova lei de licitações passou a ter vigência de forma exclusiva a partir do dia 01 de janeiro de 2024, e que esta administração está em fase de avaliação das medidas necessárias para a melhor adequação a nova lei, qual seja, a Lei 14.133/2021, denotamos não haver, ainda, um Plano de Contratação Anual (PCA), isto porque o referido plano encontra-se em fase de elaboração. Apesar da ausência de um Plano de Contratação Anual, a presente ação deste ente está amparada na legislação e nos princípios regidos pela Lei vigente.

3 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 DESCRIÇÃO SLP

3.1.1 ITEM 01 SLP (SERVIÇO LIMITADO PRIVADO): Além de atender exigências das normatizações da AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES - ANATEL, conforme acima descrito, pretende-se incrementar o sistema de comunicação de rádio com as seguintes finalidades.

- a) Maior clareza e qualidade de áudio;
- b) Repetidoras com operação contínua 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, em potência mínima de 100 watts e ininterrupta, com capacidade de operação multi-site;
- c) Ampliação de cobertura, promovida pela digitalização do município, comprovado com estudo de cobertura;
- d) Possibilitar duas comunicações simultâneas;
- e) Possibilitar formação de grupos de trabalho, através de grupos diferenciados, sem que um grupo interfira nos trabalhos dos outros grupos;
- f) Envio e recebimento de mensagens para equipamentos com display;
- g) Comunicação de voz organizada através de grupos como, por exemplo, os seguintes grupos:
- h) Comunicação de grupo geral – Toda a Rede
- i) Comunicação de grupo por equipe – Guarnição
- j) Comunicação seletiva por agente – Pessoal
- k) Os transceptores móveis e portáteis deverão ser equipados com GPS;
- l) Os rádios portáteis devem atender com classificação de proteção IP 68 ou superior.

3.2 DESCRIÇÃO RÁDIO

3.2.1 TECNOLOGIA DO RÁDIO: O sistema de rádio deverá ser implantado utilizando as tecnologias abaixo descritas.

- a) Utilizar modulação digital TDMA em protocolo DMR Tier3 (ETSI);
- b) Utilizar Vocoder Ambe++;
- c) Frequência VHF ou UHF, Serviço Limitado Privado;
- d) Ciclo Contínuo 24h, em potência máxima de 100W possibilidade de múltiplos sítios de repetição (se necessário conforme estudo de cobertura apresentado na fase de habilitação), com toda infraestrutura necessária, como abrigo, torre, energia e banco de baterias, todos instalados pela CONTRATADA e mantidos pela mesma durante a vigência do contrato de locação, conforme, projeto elaborado pela CONTRATADA, o qual deverá ser apresentado a CONTRATANTE;
- e) Utilizar terminais com resistência mecânica – Norma Militar MIL810C, D, E, F e G;
- f) A CONTRATADA deverá fornecer relatórios técnicos que demonstre um desempenho satisfatório de acordo com as normas vigentes para cálculo de propagação em radio comunicações digitais móveis;
- g) Nas áreas de cobertura, a qualidade de áudio deverá permitir uma perfeita compreensão de conversação, equivalente a uma qualidade mínima de áudio DAQ3 (DeliveredAudioQuality–Level3), segundo TSB - 88D.

3.2.2 LEGALIZAÇÃO DOS RÁDIOS PERANTE A ANATEL

- a) O sistema deverá ser entregue com a Licença de Funcionamento da Estação, ou com o Ato de Outorga da Autorização de Uso de Radiofrequência(s), associada à autorização do Serviço Limitado Privado, em conformidade com as exigências da ANATEL;
- b) É responsabilidade do fornecedor a programação da frequência dos equipamentos de rádio em acordo com a licença emitida pelo órgão Federal conforme mencionado no item acima;



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA

- c) O pagamento das taxas federais será feito pela contratada diretamente para a ANATEL conforme valores estabelecidos pelo referido órgão.
- d) O Sistema de Radio comunicações Digital deverá atender integralmente aos requisitos da Legislação de Telecomunicações, Resoluções, Normas Técnicas e demais recomendações emanadas na Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL.
- e) Outras Normas Técnicas poderão nortear o objeto em tela, a exemplo as NBRs, caso ocorra divergências entre estas e as da ANATEL, prevalecerá esta última

3.2.3 KIT'S RÁDIO PORTÁTIL: A CONTRATADA deverá realizar a entrega de 15 aparelhos Rádio Comunicadores com os seguintes itens e configurações.

- a) Acesso ilimitado para 15 aparelhos de Rádio portátil;
- b) 15 unidades de kit's rádio portátil.
- c) Carregador de bateria com fonte.
- d) 02 bateria por rádio.
- e) Belt Clip.
- f) Ptt de lapela.
- g) GPS integrado.
- h) Fone de ouvido.
- i) Grau de proteção IP68 ou superior.
- j) Display alfanumérico.
- k) Identificação de chamadas.
- l) Suporte a mensagens de texto.
- m) Dados com criptografia.
- n) Bluetooth® 4.0.
- o) Acompanhamento e localização em áreas internas.
- p) Wi-Fi integrado.
- q) Atualizações de software através de Wi-Fi.
- r) Qualidade de áudio melhorada.
- s) Capacidade de ampliação melhorada.
- t) Bateria com capacidade mínima de 3000mA)
- u) Sensibilidade do receptor de 0,14 µV ou superior.
- v) Atender os padrões Norte-Americanos MIL STD 810, C, D, E, F e G.
- w) Oferecer potência mínima de RF não inferior a 4 Watt.
- x) Carregador rápido alimentado com 220v;
- y) Antena emborrachada flexível;

3.2.4 INSTALAÇÃO E ATIVAÇÃO DOS RÁDIOS

- a) Os equipamentos deverão ser entregues instalados, ativados, calibrados e testados.
- b) A área de cobertura do sistema de rádio comunicação deverá abranger no mínimo 85% do perímetro urbano do município de Içara-SC para os equipamentos rádios portáteis, abrangendo na área a ser coberta também os distritos e as regiões administrativas do Município, com roaming automático, quando houver mais de um site de repetição para a cobertura completa da área;
- c) Todos os terminais e consoles de despacho terão números de identificação na rede. A estrutura de numeração deverá ser flexível, possibilitando agregar informações de interesse da CONTRATANTE. Cada terminal possuirá um único número de identificação;
- d) Da mesma forma, todos os grupos de conversação terão números de identificação, sendo um único ID por grupo. O sistema deverá possuir capacidade para designar e controlar, no mínimo, 500 números de terminais, considerando estações fixas, móveis, portáteis e consoles de despacho;
- e) O tempo de acesso ao canal de comunicação, presumindo-se que haja algum disponível, deverá ser de 500 milissegundos, no máximo. O tempo de acesso consiste no intervalo entre o acionamento da tecla "Push-To-Talk" – PTT e o sinal audível ao usuário, indicando que o canal de comunicação está disponível;
- f) Em caso de deslocamento do usuário para a área de cobertura de outro sítio de repetição, o mesmo deverá automaticamente desafiliar-se do sítio original, para afiliar-se ao novo sítio de repetição ("roaming");



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA

- g) O sistema deverá notificar automaticamente o terminal que está saindo da fila de espera, através do sinal sonoro característico da alocação de um canal de comunicação. O canal deverá ser reservado por um período de tempo programável, de modo a permitir ao requisitante ativar a tecla "PTT" e transmitir a mensagem;
- h) O sistema deverá permitir no mínimo 04 (quatro) níveis de prioridade para acesso ao canal de comunicação. O subsistema de gerenciamento, mediante terminal com interface amigável, deverá permitir a designação de diferentes níveis de prioridade para terminais e/ou para grupos de conversação;
- i) No processo de requisição de canal de comunicação, a sinalização deverá ser estruturada para que o acesso ao sistema seja de acordo com o nível de prioridade do usuário requisitante e respectivo grupo de conversação. A regra de atendimento pelos níveis de prioridade deverá se sobrepor à regra da ordem de entrada na fila de espera;
- j) A duração do tempo de desconexão do canal de comunicação deverá ser ajustável. Após a última transmissão, o canal deverá permanecer alocado por um tempo pré-programado, permitindo, assim, eventuais respostas no mesmo canal de comunicação;
- k) O Sistema de Rádio deverá permitir, no mínimo, os seguintes tipos de chamada: chamada de grupo, chamada privativa, chamada de emergência, interconexão telefônica e mensagem de texto;
- l) Todos os serviços deverão ser executados dentro dos padrões técnicos e serão supervisionados e rejeitados em caso de não atendimento por norma, especificação e esmero;
- m) A empresa deverá possuir equipe treinada e certificada nas normas regulamentadoras NR10 e NR35 para executar os serviços pertinentes a esta área, com atribuições constantes do art. 9º da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA;
- n) No caso de haver a necessidade de construir sítios de repetição, toda a infraestrutura necessária, como abrigo, torre, energia e banco de baterias, todos instalados pela CONTRATADA, deverá ser acompanhados de ART de instalação do sistema, assinada por engenheiro responsável da contratada.

3.2.5 TIPOS DE CHAMADAS

3.2.5.1 CHAMADA DE GRUPO

- a) Uma chamada de grupo deverá ser direcionada a todos os terminais afiliados ao mesmo grupo de conversação, sempre que um usuário deste grupo acione o botão "PTT", desde que haja recursos não disponíveis no sítio de repetição;
- b) O controlador central deverá alocar automaticamente os recursos (canais) necessários em todos os sítios de repetição que tenham algum usuário do grupo de conversação afiliado, de forma todos os usuários deste grupo possam monitorar a chamada;
- c) Todos os terminais do Sistema (estações móveis, portáteis, fixas e consoles de despacho) deverão ser capazes de se afiliar em diferentes grupos de conversação, conforme programação e, assim, realizar e receber chamadas nesses grupos;
- d) O sistema deverá permitir através de programação nos terminais e controlador central a restrição ou priorização da utilização de sítios de repetição por cada grupo de conversação, de forma a otimizar os recursos do sistema;
- e) O sistema deverá possibilitar a criação de ao menos 30 grupos de conversação e 15 grupos de anúncio.

3.2.5.2 CHAMADA PRIVATIVA

- a) Chamada privativa permite que um usuário realize uma chamada a outro usuário específico, através do número de identificação programado no sistema ("ID"), sendo que esta chamada não será ouvida por outros grupos ou usuários.
- b) O sistema deverá permitir a realização de chamadas privadas, sendo as mesmas restritas a terminais habilitados pelo sistema de gerenciamento.
- c) Deverá ser possível definir prioridade menor de chamadas privadas em relação às chamadas de grupo.



3.2.5.3 CHAMADA DE EMERGÊNCIA

- a) Todos os terminais do sistema deverão ser habilitados para realizar chamadas de emergência, as quais terão prioridade máxima no acesso ao canal de comunicação, independente da posição na fila de espera e do nível de prioridade;
- b) A realização da chamada de emergência será iniciada pressionando-se a tecla “emergência”, que deverá ser exclusiva para essa finalidade, quando será desencadeado algoritmo de comunicação no canal de controle. O evento será sinalizado em 1 ou mais consoles de despacho, mediante emissão de um sinal de alerta visual e sonoro ao operador, indicando a ocorrência de emergência, com identificação do respectivo terminal. Quando a console responder à chamada de emergência, será alocado o canal de comunicação de forma prioritária ao terminal de origem;
- c) A chamada de emergência se desenvolverá em grupo especial para esse tipo de chamada ou no próprio grupo de conversação ao qual o terminal estava afiliado, mantendo-se a prioridade máxima para o terminal de origem e a console de despacho que atendeu à chamada;
- d) O console de despacho também deverá ser capaz de gerar chamadas de emergência;
- e) A chamada de emergência será encerrada por comando via console de despacho, quando os terminais envolvidos retornarão ao seu estado inicial.

3.2.5.4 MENSAGEM DE TEXTO

- a) O Sistema de Rádio deverá ser capaz de encaminhar mensagens curtas de texto, geradas pelos seus consoles de despacho ou quaisquer terminais da rede que sejam equipados com visor e estejam habilitados para esta funcionalidade;
- b) As mensagens de texto deverão ter tamanho máximo de 128 caracteres;
- c) Os terminais destinatários das mensagens de texto receberão sinal audível característico, indicando existência de novas mensagens. Essas mensagens deverão ser armazenadas no Sistema e nos terminais, para posterior consulta, podendo ser eliminadas via comando do usuário;
- d) O Sistema de Rádio deverá notificar o recebimento de mensagens de texto pelos terminais. Caso não haja confirmação de recebimento da mensagem, o Sistema de Rádio deverá ser capaz de reenviar automaticamente a mensagem;
- e) Caso o terminal esteja impossibilitado de receber a mensagem de texto, a mesma deverá ser armazenada no servidor por um prazo configurável de 1 a 100 horas, período dentro do qual o Sistema de Rádio deverá enviar a mensagem automaticamente, assim que o terminal esteja afiliado;
- f) O Sistema de Rádio deverá possibilitar a emissão de mensagens dos consoles de despacho para grupos de terminais previamente cadastrados, ou mesmo para toda a rede, através de comando único;
- g) Deverá ser possível a pré-edição de mensagens de texto padronizadas, as quais permanecerão armazenadas para uso oportuno, sem necessidade de redigitação.

3.2.5.5 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DO RÁDIO PORTÁTIL

- a) Possuir outorga para explorar o Serviço Limitado Privado, na aplicação móvel privado, no Estado de Santa Catarina, com validade para, no mínimo, atender ao prazo de vigência do contrato, em conformidade com as exigências da ANATEL;
- b) Comprovação de capacidade técnica operacional, através da apresentação de cópia(s) autenticada(s) de atestado(s) expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devendo conter a identificação do(s) emitente(s), bem como o(s) nome(s) e o(s) cargo(s) do(s) signatário(s), comprovando que a licitante possui aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características e prazos com o objeto da licitação. Deverá constar ainda, o endereço completo, inclusive eletrônico, se houver, do órgão/pessoa emitente, para eventuais esclarecimentos que se julgarem necessários. O atestado deverá estar devidamente registrado no CREA (Atestado de Capacidade Técnica);
- c) Apresentar os Certificados de Homologação fornecidos pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), referente aos equipamentos que compõem o sistema de rádio comunicação digital passíveis de serem homologados;
- d) Certidão de Pessoa Jurídica da licitante, emitida pelo CONFEA/CREA-Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, dentro de seu prazo de validade e em atendimento a legislação vigente;
- e) Catálogo técnico de todos os equipamentos e materiais ofertados, preferencialmente em língua



portuguesa;

f) Certidão de Pessoa Física de todos os profissionais vinculados à licitante e envolvidos neste certame, emitida pelo CONFEA/CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, dentro de seu prazo de validade e em atendimento à legislação vigente;

g) A proponente deverá comprovar, por meio de documentos válidos, possuir profissional(ais) com capacitação para efetuar instalações e serviços que envolvam eletricidade e trabalho em altura, mediante apresentação dos Certificados de Treinamento NR10 e NR35, e indicar responsável técnico pelos serviços pertinentes a serem executados. Para ambos, caso seja, devem possuir as atribuições constantes do art. 9º da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA. A comprovação do(s) profissional (ais) envolvido(s) poderá(ão) se dar através da apresentação de cópia da Carteira de Trabalho, da Ficha de Registro de Empregados (FRE) ou contrato de prestação de serviços ou qualquer outra forma que demonstre o vínculo do profissional com a empresa;

h) A proponente deverá apresentar estudo de cobertura do sistema proposto, que deverá ser objeto de anotação no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA-SC, com indicação do(s) site(s), características técnicas e sua(s) respectiva(s) coordenada(s), que será (ão) implantado(s) para garantir a cobertura mínima 85% do perímetro urbano do Município de Içara para rádios portáteis, abrangendo na área a ser coberta também os distritos e as regiões administrativas do município. Deve estar indicado no respectivo estudo a ferramenta de predição de sinal utilizada e os parâmetros utilizados, em conformidade com as especificações dos equipamentos ofertados.

3.3 DESCRIÇÃO DOCK STATION

3.3.1 ESPECIFICAÇÃO DA DOCK STATION:

a) Estação (dock station) computadorizada compatível com a Bodycam DICAM SS1 que é propriedade do Município de Içara – SC, com processamento interno, compatível com as câmeras especificadas acima, para gestão e armazenamento (Storage) das informações e imagens captadas por câmera tática individual, e alimentação elétrica das câmeras

b) Ter capacidade de armazenamento (Storage) de no mínimo 6TB (terabites). Esta capacidade mínima é adequada ao volume de arquivos que serão armazenados no projeto;

c) Ter no mínimo 8 (oito) portas de conexão, permitindo a alimentação e o descarregamento de dados de no mínimo 8 (oito) câmeras, simultaneamente, ampliando a capacidade de gestão das câmeras e seu retorno ao uso;

d) Permitir o gerenciamento e associação de no mínimo 24 (vinte e quatro) câmeras a cada estação;

e) Permitir o carregamento completo das câmeras em no máximo 06 horas, para viabilizar o retorno das câmeras à operação no menor espaço de tempo possível;

f) Ter, no mínimo, 04 (quatro) saídas USB, para conexão de mouse e teclado, sendo no mínimo 02 (duas) USB 3.0 para conexões que exigem maior velocidade na troca de dados;

g) Ter, no mínimo, 01 saída VGA para conexão de monitor;

h) Dimensões máximas permitidas: 50x35x15 cm, com tolerância de 10%, exigindo pouco espaço para sua guarda e armazenamento;

i) Ter peso máximo de 20 Kg, para garantir a sua mobilidade;

j) Tela de LCD ou LED de no mínimo 7" (sete polegadas), para permitir a operação do equipamento sem a necessidade de monitor. Uma tela menor do que a especificada neste item comprometerá a usabilidade da dock station;

k) Resolução mínima de tela: 1024x600 pixels. Uma tela com resolução menor do que a especificada neste item comprometerá a usabilidade do software de gestão da dock station;

l) Tela do tipo de touchscreen capacitativo, para permitir a operação do equipamento sem a necessidade de monitor, teclado ou mouse associado a dock station, simplificando a sua operação e mantendo a mobilidade;

m) CPU com performance mínima equivalente ao processador Intel i3 – 7ª Geração, Memória RAM de no mínimo 4 Gbytes e Cache, de no mínimo, 32 Gb, para garantir uma velocidade de processamento adequada ao uso da dock station;

n) Ter no mínimo 01 compartimento para inserção de disco rígido;

o) Entregar, juntamente com a estação, 01 disco rígido removível de no mínimo 6TB, com disco



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA

padrão HDD tipo surveillance. O acesso ao disco deve ser protegido por chave, impedindo a sua retirada por pessoa não autorizada, garantindo a cadeia de custódia da prova;

p) Interface de rede padrão 100/1000 Base Tx/T, implementando protocolos TCP/IP, para conexão na rede da contratante;

q) Cabo de força: padrão INMETRO (tomada de 3 pinos);

r) Alimentação: bivolt 110/220V automática;

s) Interface gráfica para operação, com integração do sistema de arquivos do MS Windows (Win7/Win8/Win10).

t) Ter corpo metálico ou outro material com resistência e durabilidade similar, para aumentar a sua resistência e durabilidade;

u) Ter idioma do manual do usuário em português e os menus em português ou inglês;

v) Ter garantia de 12 meses. Neste período, caso não seja possível recuperar a estação danificada, ela deve ser substituída por outra com as mesmas características;

w) Para permitir a integração futura com aplicativos de gestão, de propriedade da contratante para visualização geo referenciada, controle e gestão das imagens gravadas na câmera, a Dock Station deverá disponibilizar arquivos padronizados com informações, conforme segue:

x) Cada câmera terá um código de identificação único;

y) Os dados deverão ser apagados das câmeras automaticamente assim que o download para as docas for concluído com sucesso;

z) As câmeras deverão gerar arquivos com o mesmo padrão de nomenclatura, conforme exemplos a seguir:

aa) {código de ID da câmera} _ {data e hora de criação do arquivo} _ LOG.txt; {código de ID da câmera} _ {data e hora de criação do arquivo} _ GPS.txt; {código de ID da câmera} _ {data e hora de criação do arquivo}.mp4;

bb) Observação: "data e hora de criação do arquivo" é aquela em que o arquivo foi criado no HD da câmera);

cc) Os arquivos de log devem ser salvos em formato CSV com encoding UTF-8 e conter os seguintes dados: O identificador alfanumérico único da câmera com no máximo, 255 caracteres;

dd) A ação realizada no sistema;

ee) A data/hora da ação em UTC e formato ISO;

ff) Os arquivos de GPS devem ser salvos em formato CSV com encoding UTF- 8 e conter os seguintes dados:

gg) O identificador alfanumérico único da câmera com no máximo, 255 caracteres;

hh) Latitude (utilizando ponto e não vírgula com o decimal);

ii) Longitude (utilizando ponto e não vírgula como decimal);

jj) Data/hora do registro das coordenadas (em UTC e formato ISO).

kk) Ter como opção no gerenciamento dos arquivos baixados, a possibilidade de TAG ao salvar os arquivos, quando o usuário optar pela busca do arquivo só com a opção TAG. Isso facilita a uma busca de arquivos de maneira mais rápida no sistema;

ll) Ter possibilidade de anexar comentários em qualquer vídeo/log/áudio, caso haja a necessidade de anexar um comentário ou criar um laudo sobre aquele arquivo;

mm) Opção de busca de arquivo por palavra chave do título nomeado;

nn) Busca de arquivos personalizados, tendo como opção: data/número do agente e número da câmera;

oo) Ter possibilidade de exportar quaisquer arquivos de relevância para um dispositivo externo, tais como: pendrive ou um hd externo. Caso haja necessidade de exportar alguma informação para fins probatórios.

3.3.2 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA DOCK STATION

a) Apresentar Atestado de Capacidade Técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a pontencialidade da empresa licitante na execução de locação de câmeras de uso individual e Dock Station para carregamento e armazenamento de imagens, com complexidade similar ao objeto licitado;

b) Catálogo técnico de todos os equipamentos e materiais ofertados, preferencialmente em língua portuguesa;



- c) Certidão de Registro da empresa licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, dentro de seu prazo de validade;
- d) A proponente deverá comprovar através de documentos válidos, possuir profissional de nível superior, responsável técnico pelos serviços pertinentes a serem executados. A comprovação poderá se dar através da apresentação de cópia da Carteira de Trabalho, da ficha de Registro de empregados (FRE) ou contrato de prestação de serviços ou qualquer outra forma que demonstre o vínculo do profissional com a empresa, anexar cópia do Registro do CREA do Engenheiro Responsável.

3.3.3 DEVERES DO FORNECIMENTO (Dock Station)

- a) O fornecedor deve prestar os seguintes serviços:
- b) Configuração das estações;
- c) Treinamento dos usuários;
- d) Oferecer software para gestão dos dados. Este software deverá estar acessível à contratante mesmo após a vigência do contrato, sem qualquer custo adicional;
- e) Manutenção das estações que apresentarem problema de funcionamento sem qualquer custo adicional à contratante, pelo período de 12 meses. Se o serviço de manutenção for superior a 24 horas, a estação deve ser substituída por outra com as mesmas características até a devolução do equipamento original funcionando adequadamente.
- f) A licitante melhor classificada, durante a fase de habilitação, deverá, obrigatoriamente, apresentar declaração de que está apta a prestar assistência técnica ou indicar quem a realize no país, com fornecimento de peças de reposição e ajustes de software do produto cotado, durante o período de garantia e para Locação futura, por um período de no mínimo 05 anos. Para viabilizar a assistência técnica do produto em longo prazo, mesmo após o término da garantia.
- g) O subsistema de gerenciamento deverá disponibilizar relatórios de desempenho e ocorrências do sistema. Serão disponibilizados relatórios periódicos pré-formatados, segundo critérios e conteúdos a serem oportunamente definidos e também recursos que permitam a elaboração de relatórios específicos e esporádicos, de modo a atender a eventuais necessidades técnicas e operacionais.
- h) Dentre os relatórios a ser fornecidos, destacam-se os níveis de ocupação de canal, de sítio de repetição e de grupos de conversação, por unidade de tempo selecionável pelo usuário, bem como de todos os eventos e ocorrências do sistema, tanto operacionais (terminais afiliados e intervenções na rede, como reagrupamento dinâmico e inibição) quanto técnicas (interferências, falhas e inoperâncias de modo geral).

3.3.4 FUNCIONALIDADES AVANÇADAS

- a) O sistema deverá permitir o reagrupamento dinâmico de terminais, independente de ação de seus usuários, das programações desses terminais e dos grupos de conversação a que estiverem afiliados, permitindo a formação de redes temporárias. Os terminais reagrupados deverão ser sinalizados, por meio sonoro e visual. O reagrupamento será desfeito, com retorno dos terminais à sua condição anterior, mediante comando único via console de operação do subsistema de gerenciamento;
- b) O sistema deverá permitir a inibição de terminal via aérea, tornando-o totalmente inoperante. Deverá ainda ser possível a reabilitação de terminal desabilitado. Ambas as ações serão acionadas via comando;
- c) O Sistema de Rádio deverá disponibilizar recurso que permita a reprogramação completa dos terminais da rede remotamente, pela interface aérea (RF), sendo que a reprogramação deverá incluir no mínimo os seguintes parâmetros: identificação (ID), frequência, grupos de conversação. Este recurso evita a necessidade de recolhimento dos terminais, quando dentro da área de cobertura do subsistema de repetição;
- d) O Sistema de Rádio deverá ter capacidade de interoperabilidade, por meio de seus diversos subsistemas, com outros sistemas de comunicações analógicos de forma a permitir a integração com outras forças de segurança Municipais, Estaduais e Federais;
- e) O Sistema de Rádio deverá contar com redundância crítica em diversos níveis, objetivando manter o funcionamento da rede em situações adversas, ainda que com redução de funcionalidades, conforme segue;
- f) Os sítios de repetição deverão contar com sistema alternativo de energia elétrica, composto por dispositivos “no-break” e banco de baterias com autonomia mínima de 4 horas com funcionamento a



plena carga.

4 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

4.1 A estimativa baseia-se na demanda apresentada pelo Departamento de Trânsito.

LOTE 01			
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO	UND	QTDE
1	SLP (SERVIÇO LIMITADO PRIVADO)	MÊS	12
2	KIT'S RADIOS PORTÁTEIS	MÊS	12
LOTE 02			
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO	UND	QTDE
3	EQUIPAMENTO ESTACAO DOCK STATION PARA GRAVAÇÃO DE IMAGENS E CARREGAMENTO	MÊS	12

5 LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1 Considerando que o objeto deste certame é tecnológico, o levantamento de mercado deverá levar em pauta elementos além do preço, tais como, tecnologia aplicada e condições de manutenção.

5.2 Possíveis soluções:

AQUISIÇÃO	LOCAÇÃO
SLP(Serviço Limitado Privado)	SLP(Serviço Limitado Privado)
Kit's rádios portáteis	Kit's rádios portáteis
Equipamento de estação dock station	Equipamento de estação dock station

5.2.1. AQUISIÇÃO: Estações Computadorizadas e Sistema de Radiocomunicação Digital

5.2.1.1. Pontos Positivos

- As estações permitirão o descarregamento automático de dados, facilitando o acesso e a análise de informações em tempo real, o que pode melhorar a tomada de decisões durante as operações.
- Com um mínimo de 6 TB de armazenamento, as estações poderão armazenar uma grande quantidade de dados e imagens, essencial para documentação e relatórios de ocorrências.
- A contratação de um sistema de radiocomunicação digital garantirá uma comunicação clara e rápida entre as equipes, aumentando a eficiência e a segurança nas operações.
- O sistema atenderá às exigências da ANATEL, assegurando que as operações estejam em conformidade com a legislação vigente, o que é fundamental para a credibilidade do serviço.
- A proposta deve incluir serviços de instalação, treinamento e manutenção, garantindo que os equipamentos funcionem corretamente e que os usuários estejam capacitados para operá-los.

5.2.1.2. Pontos Negativos

- A compra das estações e a implementação do sistema de radiocomunicação podem representar um investimento significativo, impactando o orçamento municipal.
- A integração de novas tecnologias pode ser complexa e demandar tempo, possivelmente causando interrupções nas operações existentes.
- A necessidade de contratar uma operadora especializada pode criar uma dependência em relação a esse fornecedor, limitando a autonomia do município.
- Embora a manutenção seja benéfica, ela também implica custos adicionais e a necessidade de supervisão constante, o que pode sobrecarregar a equipe.



- e) O treinamento para utilização dos novos sistemas pode demandar tempo e afastar funcionários de suas funções habituais, impactando temporariamente a produtividade.
- f) A conclusão da compra de estações computadorizadas e a implementação de um sistema de radiocomunicação digital oferecem vantagens significativas para melhorar a eficiência e a segurança das operações. No entanto, os custos e a complexidade devem ser cuidadosamente considerados para garantir uma implementação bem-sucedida e sustentável.

5.2.2. LOCAÇÃO: Estações Computadorizadas e Sistema de Radiocomunicação Digital

5.2.2.1. Pontos Positivos

- a) A locação permite acessar tecnologia avançada sem a necessidade de um investimento inicial elevado, o que pode ser benéfico para o orçamento municipal.
- b) Com a locação, é mais fácil atualizar os equipamentos periodicamente, garantindo que a equipe tenha acesso às tecnologias mais recentes sem compromissos de longo prazo.
- c) A locação oferece maior flexibilidade em termos de ajuste de recursos, permitindo a expansão ou redução conforme a demanda das operações de trânsito.
- d) Geralmente, contratos de locação incluem suporte técnico e manutenção, reduzindo a carga de trabalho da equipe interna e garantindo que os equipamentos estejam sempre operacionais.
- e) O processo de locação geralmente resulta em uma implementação mais rápida em comparação com a compra, permitindo que a equipe utilize as estações e sistemas quase imediatamente.

5.2.2.2. Pontos Negativos

- a) Embora o custo inicial seja menor, a locação envolve pagamentos mensais ou anuais que, ao longo do tempo, podem se tornar mais caros do que uma compra única.
- b) A locação implica uma dependência contínua do fornecedor para a manutenção e suporte, o que pode limitar a autonomia do município em gerenciar suas operações.
- c) Os contratos de locação podem ter cláusulas que restringem o uso dos equipamentos ou exigem condições específicas, o que pode não se adequar a todas as necessidades operacionais.
- d) A locação pode criar incertezas sobre a continuidade dos serviços e a disponibilidade dos equipamentos no futuro, especialmente se o fornecedor enfrentar dificuldades financeiras ou operacionais.
- e) A conclusão da locação de estações computadorizadas e de um sistema de radiocomunicação digital oferece vantagens significativas em termos de custo inicial e flexibilidade. No entanto, os custos recorrentes e a dependência de fornecedores devem ser considerados.

5.3. Após análise detalhada da proposta de aquisição de estações (dock stations) computadorizadas com armazenamento mínimo de 6 TB, bem como da contratação de um sistema completo de radiocomunicação digital, apresentamos um parecer negativo. Esta decisão baseia-se em diversas considerações relacionadas à viabilidade financeira, à adequação técnica e às prioridades atuais do município.

Portanto, recomenda-se no atual cenário a aprovação da solução 1. A locação das estações computadorizadas e a contratação do sistema de radiocomunicação digital são medidas essenciais para modernizar e fortalecer a atuação dos guardas de trânsito no município. A locação possui facilidade em acessar tecnologias mais recentes, ajuste fácil de recursos conforme a demanda, manutenção e suporte. Atualmente, o município opta pela locação como uma solução eficaz e econômica, permitindo alocar recursos municipais em projetos mais urgentes e prioritários para a



cidade.

6 ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

6.1 A estimativa de valor é de **R\$ 116.553,12 (Cento e dezesseis mil quinhentos e cinquenta e três reais e doze centavos.)**.

6.2 A estimativa de valor da contratação realizada nesses ETP visa levantar o eventual gasto com a solução escolhida de modo a avaliar a viabilidade econômica da opção. Essa estimativa não se confunde com os procedimentos e parâmetros de uma pesquisa de preço para fins de verificação da conformidade e da aceitabilidade da proposta.

6.3 O valor estimado é baseado em um levantamento do Pregão 18/2023 da entidade samae, uma vez que se trata de um serviço com baixa competitividade.

7 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1. A presente aquisição tem por objetivo manter o serviço de telecomunicação, essencial para realização dos trabalhos de fiscalização, educação e orientação no trânsito;

7.2. A contratação da empresa para fornecimento dos serviços garantirá que o Departamento de Trânsito cumprirá com os convênios de serviços com a Defesa Civil e Polícia Militar de Santa Catarina;

7.3. Quanto a quantidade da demanda, serão necessários para o seguinte trabalho: 15 rádios de telecomunicação portáteis, 1 dock station de 6 gbite e 1 SLP(Serviço Limitado Privado);

7.4. As quantidades estimadas não implicam obrigatoriedade de contratação pela Administração durante a vigência deste processo, servindo apenas como referencial para elaboração das propostas dos licitantes;

7.5. Após o levantamento de mercado, conclui-se que a solução mais vantajosa para a Administração Pública é a contratação de empresa especializada em locação de serviço SLP e produto Dock Station e 15 rádios de telecomunicação portáteis;

7.6. A prestação do serviço será conforme solicitação do responsável designado pelo secretário da pasta em momento posterior, quando da solicitação de fato;

7.7. O pagamento será efetuado em até 30 dias após a entrega/prestação do produto sem qualquer tipo de vício, com a devida emissão de nota fiscal;

7.8. A vigência do contrato será de 12 (doze) meses podendo ser prorrogado por igual período conforme art. 114 da Lei nº 14.133/2021, que versa sobre os contratos de sistemas estruturantes de tecnologia da informação, mediante interesse das partes caso possuírem requisitos favoráveis o suficiente para a devida extensão contratual;

7.9. A entrega do objeto, carga, descarga, instalação, despesas de tributos, encargos trabalhistas, previdenciários e demais custos decorrentes do fornecimento e/ou substituições do objeto, deve ser de responsabilidade da contratada, sem ônus para contratante;

7.10. Os produtos e serviços requisitado deve ser qualidade sob pena de sofrer as sanções legais aplicáveis caso a contratada ludibrie a contratante;

7.11. A contratada deve ser obrigada a reparar os prejuízos que causar a Contratante ou a terceiros, decorrentes de falhas nos produtos ou de sua respectiva entrega ou ainda relacionados à fabricação;

7.12. Durante as pesquisas de valor estimado, observou-se que a modalidade de licitação utilizada foi o Pregão Eletrônico, por se tratar de um objeto comum e, portanto, permitir o julgamento pelo menor preço onde a licitante com melhor preço comprova sua capacidade técnica através da apresentação de atestados de capacidade técnica e apresentação de amostras.

8 DA JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO

8.1 A solução será parcelada em lotes, devendo atender às necessidades específicas do órgão e esteja de acordo com as diretrizes e regulamentações da administração pública. A separação pode facilitar a locação de equipamentos de acordo com a demanda e orçamento disponível. É importante garantir que ambos os itens estejam em conformidade com os requisitos técnicos e de funcionalidade necessários para as operações do departamento.



9 DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

- 9.1.** Proporcionar uma comunicação rápida e eficaz entre os agentes de trânsito, aumentando a eficiência nas operações diárias.
- 9.2.** Facilitar a coordenação em situações de emergência, garantindo que os agentes possam responder rapidamente a incidentes de trânsito.
- 9.3.** Promover uma melhor colaboração com outras instituições, como a Polícia Militar e a Defesa Civil, através de uma comunicação clara e contínua.
- 9.4.** Possibilitar o registro de ocorrências e monitoramento de atividades em tempo real, contribuindo para a segurança pública e a gestão do tráfego.
- 9.5.** Proporcionar aos agentes de trânsito ferramentas que auxiliem na educação e orientação dos cidadãos sobre segurança viária.
- 9.6.** Adquirir equipamentos robustos e de alta qualidade que suportem as condições de trabalho em campo, garantindo uma vida útil prolongada.
- 9.7.** Garantir que os rádios e as dock stations sejam intuitivos, permitindo que os agentes operem os equipamentos com agilidade e sem dificuldades.
- 9.8.** Assegurar que os rádios operem em frequências que minimizem interferências, melhorando a clareza da comunicação.
- 9.9.** Otimizar o uso de recursos públicos com a locação de equipamentos que atendam às necessidades específicas do departamento.
- 9.10.** Garantir que os fornecedores ofereçam suporte técnico adequado e opções de manutenção para prolongar a vida útil dos equipamentos.

10 PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

- 10.1** Ante o exposto merece nota que, para a contratação pretendida, não haverá adoção de providências prévias no âmbito da Administração para a prática do ato pretendido, e que serão seguidas as orientações na correta execução das obrigações do contrato.

11 CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

- 11.1** Não foram identificadas outras contratações correlatas e/ou interdependentes.

12 IMPACTOS AMBIENTAIS

- 12.1** É fundamental que o fornecedor adote práticas sustentáveis e ofereça opções de reciclagem. Além disso, a implementação de programas de conscientização sobre o descarte adequado de eletrônicos pode contribuir para a redução dos impactos ambientais negativos, como a contaminação do solo e da água.

13 VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 13.1** Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação do objeto licitado se mostra possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA

14 – APROVAÇÃO E ASSINATURA

O presente termo foi aprovado e assinado pelo Integrante Técnico, Integrante Requisitante e Autoridade competente, conforme listagem abaixo:

INTEGRANTE TÉCNICO

Luiz Henrique Oliveira de Souza
Matrícula: 12063

INTEGRANTE REQUISITANTE

Willian Acordi Pizzetti
Chefe de Divisão

AUTORIDADE COMPETENTE

Márcio Serafim Fólis
Secretário Municipal da Fazenda

Içara-SC, 18 de setembro de 2024