

Estudo Técnico Preliminar 9/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 48051.001827/2023-66

2. Descrição da necessidade

2.1. Este documento apresenta o estudo técnico preliminar que serve essencialmente para avaliar a viabilidade técnica, socioeconômica e ambiental de solução para a segurança predial das unidades da ANM em Campo Grande-MS e Criciúma-SC.

2.2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.2.1. DA DEMANDA DA ANM-MS EM CAMPO GRANDE

2.2.1 Em decorrência do contingenciamento orçamentário e financeiro que a Administração Pública tem passado nos últimos anos, e diante do pequeno orçamento anual da Gerência Regional da ANM/MS, a regional ficou impossibilitada de contratar os serviços de vigilância armada.

2.3 DA DEMANDA DA UNIDADE AVANÇADA DA ANM EM CRICIÚMA-SC

2.3.1 A área de logística da ANM-SC comunicou que em dezembro de 2022 foi encerrado o contrato de monitoramento eletrônico com apoio na edificação da ANM em Criciúma.

2.3.2 Considerando que a unidade possui patrimônio de alto valor, torna-se imprescindível contratar alguma solução de segurança patrimonial.

2.4. PROBLEMA A SER RESOLVIDO COM A CONTRATAÇÃO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO

2.4.1. Diante desse cenário, a contratação de solução para a segurança predial é uma medida indispensável para resguardar o patrimônio da ANM . Tal medida visa garantir a segurança das instalações e equipamentos públicos, bem como coibir práticas criminosas e garantir a integridade dos bens pertencentes ao Estado.

2.4.2. Dessa forma, constata-se a necessidade de se proporcionar uma maior segurança aos servidores das regionais em Campo Grande/MS e Criciúma/SC, bem como ao seu patrimônio.

3. Área requisitante

| Área Requisitante | Responsável |
|-----------------------------|--------------------------------|
| CONINFRA | KLEBER BOLÍVAR MENEGHEL VARGAS |
| LOGÍSTICA DE SANTA CATARINA | MAICO DE OLIVEIRA |
| ANM MS | JORGE MASSENA |

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. *Lista-se a descrição dos requisitos da contratação necessários e suficientes à escolha da solução, incluindo critérios e práticas de sustentabilidade e os padrões mínimos de qualidade e desempenho.*

| REQUISITO | DESCRIÇÃO |
|-----------|---|
| 1 | <i>A solução deve ter a capacidade de dissuadir criminosos e impedir atividades criminosas.</i> |
| 2 | <i>A solução deve ajudar a identificar os suspeitos por meio de imagens de vídeo.</i> |
| 3 | <i>A solução deve fornecer uma cobertura ampla de monitoramento.</i> |
| 4 | <i>A solução deve fornecer evidências de vídeo para investigações criminais.</i> |
| 5 | <i>A solução deve permitir o monitoramento em tempo real de uma área, assim permitindo uma resposta mais rápida a emergências.</i> |
| 6 | <i>A solução deve possibilitar o monitoramento remoto.</i> |
| 7 | <i>A solução deve ser flexível, de modo a ajustar-se e adaptar-se para atender às necessidades específicas de segurança de uma área.</i> |
| 8 | <i>A solução deverá ser personalizada de acordo com as necessidades específicas do local de prestação dos serviços.</i> |
| 9 | <i>A solução deve contemplar o fornecimento de manutenção e de suporte dos equipamentos ofertados sem custos adicionais para a contratante.</i> |

| | |
|----|---|
| 10 | Utilização de produtos atóxicos ou, quando não disponíveis no mercado, de menor toxicidade. |
| 11 | Adoção de tecnologias menos agressivas ao meio ambiente. |

5. Levantamento de Mercado

5.1. Foi efetuado o levantamento de mercado com a finalidade de prospectar e analisar as alternativas disponíveis para solucionar o problema em questão. Foram identificadas diversas soluções passíveis de aplicação:

a) **SOLUÇÃO 1:** locação de equipamentos em regime de comodato + serviços de vigilância eletrônica orgânica;

b) **SOLUÇÃO 2:** aquisição equipamentos + contratação de serviço de vigilância eletrônica orgânica;

c) **SOLUÇÃO 3:** contratação de serviço de vigilância orgânica sem equipamentos, apenas com sensores de movimento.

5.2. Nesse sentido, com base nos dados coletados, soluções acima serão avaliadas com base nos Requisitos da Contratação elencados no item 4 desse Estudo:

| REQUISITO | DESCRIÇÃO | SOLUÇÃO 1 | SOLUÇÃO 2 | SOLUÇÃO 3 |
|-----------|--|-----------|-----------|-----------|
| 1 | A solução deve ter a capacidade de dissuadir criminosos e impedir atividades criminosas. | x | x | x |
| 2 | A solução deve ajudar a identificar os suspeitos por meio de imagens de vídeo. | x | x | x |
| 3 | A solução deve fornecer uma cobertura ampla de monitoramento. | x | x | x |
| 4 | A solução deve fornecer evidências de vídeo para investigações criminais | x | x | |
| | | | | |

| | | | | |
|------------------|--|----|---|---|
| 5 | A solução deve permitir o monitoramento em tempo real de uma área, assim permitindo uma resposta mais rápida a emergências. | x | x | x |
| 6 | A solução deve possibilitar o monitoramento remoto. | x | x | |
| 7 | A solução deve ser flexível, de modo a ajustar-se e adaptar-se para atender às necessidades específicas de segurança de uma área. | x | | |
| 8 | A solução deverá ser personalizada de acordo com as necessidades específicas do local de prestação dos serviços. | x | | |
| 9 | A solução deve contemplar o fornecimento de manutenção e de suporte dos equipamentos ofertados sem custos adicionais para a contratante. | x | | |
| 10 | Utilização de produtos atóxicos ou, quando não disponíveis no mercado, de menor toxicidade | x | x | x |
| 11 | Adoção de tecnologias menos agressivas ao meio ambiente. | x | x | x |
| PONTUAÇÃO | | 11 | 8 | 6 |

5.3. Considerando os requisitos apresentados no quadro acima, conclui-se que a opção com melhor benefício para o monitoramento das unidades da ANM em Criciúma/SC e em Campo Grande/MS é a solução 1, a qual obteve a maior pontuação positiva, ou seja, o sistema de vigilância eletrônica deverá ser em regime de comodato.

5.1 Dessa forma, a solução de mercado de monitoramento de vigilância por sistema digital deverá:

5.1.1 Cerca Elétrica com Concertina

5.1.1.1 São fios de choques que possuem alta tensão, posicionados em telhados, muros, que contornam uma residência, empresa, condomínio, dentre outros.

5.1.1.2 A cerca elétrica tem como principal função realizar a segurança do imóvel, inibindo um infrator e aplicando um choque de alta tensão, não letal, àqueles que tocaram nos fios elétricos.

5.1.1.3 O sistema de segurança de uma cerca elétrica é composto basicamente por: Central de choque Trata-se da integração de um sistema e os fios de choque, que ao detectar um toque nos fios, emite uma alta tensão de choque, juntamente com mensagens e ligações para os

proprietários, além de acionar alarmes e o banco de energia, se assim for programada, caso os infratores tenham desligado a energia. **Fio de choque** O fio de choque, é o fio por onde circula a corrente elétrica e fornece o choque elétrico, sendo que este fio geralmente é feito de aço inox, possui resistência à oxidação, alto brilho e é de difícil ruptura. **Hastes de isolamento** São componentes que têm a função de realizar a fixação do fio elétrico e realizar o isolamento de fugas de correntes de energia para locais indesejados, fabricadas com material isolante de alumínio. **Sirene** A sirene do sistema de alarme tem como função emitir som de longo alcance quando a cerca é tocada ou algum fio é rompido.

5.1.2 Cerca Sensorial

5.1.2.1 O sistema sensorial conta com câmeras de alta qualidade, capazes de captar imagens à longa distância e no escuro. Existem sensores de movimento configuráveis para a captação de diferentes fontes de movimentação de acordo com as necessidades

5.1.2.2 Além disto, possui um conjunto de software de ponta capaz de identificar indivíduos que geralmente burlam os outros sistemas de segurança, capaz de captar desde pessoas rastejando ou que ocultem o rosto – que é o parâmetro de reconhecimento da maioria dos programas de reconhecimento, desde a câmera do seu celular até sistemas de segurança. O software e equipamentos da cerca sensorial são capazes de diferenciar uma movimentação suspeita da agitação gerada pelo mal tempo, como chuva e ventania. É capaz de reconhecer animais, como um pombo na cerca ou um pet andando no pátio, de forma a não gerar falsos alarmes. A central eletrificadora da cerca sensorial não apenas distribui a tensão elétrica, mas é capaz de reconhecer em que ponto houve intrusão. Suas hastes isoladas impedem fuga de energia, os fios são resistentes, sendo de difícil destruição e antioxidantes, para resistir às intempéries. Mas no caso de um rompimento, uma sirene imediatamente alertará sobre o ocorrido.

5.2.1 Circuito Fechado de TV(CFTV)

5.2.1.1 O Circuito Fechado de TV (CFTV) é um sistema de monitoramento com câmeras de alta qualidade e com diversos recursos para servir a qualquer aparelho de monitoramento. As câmeras da CFTV são capazes de gerar boas imagens inclusive no escuro e com longo alcance. Oferecem vigilância em tempo real com a possibilidade de se gravar em tempo real.

5.2.1.2 O sistema proporciona a criação de centrais de monitoramento de alta performance e a aparelhagem passa por DVRs de grande qualidade projetadas para a área da segurança.

5.2.1 Sistema de Alarme

5.2.2.1 É um conjunto de equipamentos de alarmes que tem por finalidade realizar o monitoramento do local protegido, através de sensores, podendo identificar a violação do perímetro protegido e emitir um efeito sonoro e sistêmico para equipe de monitoramento.

5.2.2.2 O cabeamento é estrategicamente instalado para evitar cortes e os alarmes são mantidos por baterias, para funcionarem com queda de energia, evitar interrupção de funcionamento após o corte de um fio e sensores especializados.

5.2.2 Sistema de Vigilância Orgânica (SVO)

5.2.2.1 O SVO é caracterizado quando uma empresa executa a vigilância com sua própria infraestrutura, fazendo uso de vigilantes contratados diretamente pela empresa. Este tipo de Sistema refere-se ao conjunto de ações e medidas de segurança realizadas por recursos humanos da própria instituição, cuja finalidade é a proteção e salvaguarda das pessoas, bens, valores, áreas e instalações de uma empresa.

5.2.2.2 Definição de Vigilância Orgânica: empresa que decide constituir seu próprio setor de segurança, fazendo uso dos seus próprios empregados. A empresa de segurança orgânica somente pode prestar serviços de segurança em seu próprio benefícios e com a autorização e fiscalização da Polícia Federal.

5.2.2.3 No caso das duas edificações a serem monitoradas, o objetivo é a realização de controle de acesso bem como guarda patrimonial dos bens.

6. Descrição da solução como um todo

6.1 Considerando os critérios de viabilidade técnica, socioeconômica e ambiental, a escolha necessária recai sobre o fornecimento de 2 itens:

6.1.1 Serviço de monitoramento do sistema de vigilância (alarme, cerca e CFTV) com equipe de apoio

6.1.2 Serviço de alarme, é um conjunto de equipamentos de alarmes que tem por finalidade realizar o monitoramento do local protegido, através de sensores, podendo identificar a violação do perímetro protegido e emitir um efeito sonoro e sistêmico para equipe de monitoramento.

6.2 Desta forma, a execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

6.2.1 Infraestrutura

6.2.1.1 A infraestrutura será de responsabilidade da empresa contratada, inclusive o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à sua preparação.

6.2.1.2 A infraestrutura compreenderá:

I-Passagem do cabeamento.

II-Instalação de eletrocalhas, eletrodutos e caixas de passagens,.

III-Instalação de pontos de energia, quando necessário.

IV-Instalação de pontos de rede de dados ou voz, quando necessário

V-Interligação de pontos de energia, de dados ou de voz com a estrutura existente, quando necessário.

6.2.1.3 Os serviços de infraestrutura necessários, incluem o transporte de materiais e pessoal, e outros, necessários à instalação dos sistemas.

6.2.1.4 Os materiais a serem fornecidos incluem eletrocalhas, eletrodutos, canaletas, caixas de passagem, painéis, fios, cabos, conectores, rack para equipamentos, velcros, abraçadeiras, presilhas, dutos, curvas, e demais itens e acessórios que se façam necessários para preparação da infraestrutura que irá suportar a instalação dos sistemas.

6.2.1.5 Todas as partes danificadas durante a execução dos serviços, bem como forros, paredes, pisos, instalações, pintura e lajes, deverão ser recompostas pela Contratada, de modo que permaneçam com as características originais de acabamento.

6.2.1.6 A Contratada deverá providenciar diariamente a limpeza das áreas onde os serviços estiverem sendo realizados, evitando acúmulos de entulhos nos locais e dando destinação correta a estes.

6.2.2 Montagem, instalação e configuração

6.2.2.1 Faz parte do escopo dos serviços a montagem, instalação e configuração de equipamentos, dispositivos, módulos, painéis, acessórios e estruturas necessárias ao perfeito funcionamento do sistema eletrônico de segurança, inclusive a parametrização de softwares de gerenciamento e controle remoto, via internet.

6.2.2.2 A montagem e instalação contempla as atividades de fixação e interligação de quadros e painéis, a preparação dos pontos de alimentação elétrica e sinalização de dados, bem como a instalação física dos equipamentos e respectivos módulos, componentes e acessórios.

6.2.2.3 A configuração consiste em ajustes nos equipamentos, módulos, estruturas e softwares aplicativos que busquem efetivar a instalação da solução com a qualidade desejada, em conformidade com especificações técnicas exigidas neste Instrumento.

6.2.2.4 Os sistemas de CFTV e sensores de segurança deverão ser programados conforme interesse da ANM e possuir acesso e controle eletrônico de ocorrências via internet, disponibilizado sem custo adicional e 24 (vinte e quatro) horas por dia.

6.2.2.5 Os trabalhos de montagem e instalação da infraestrutura assim como dos sistemas deverá ocorrer no horário de 08 (oito) horas às 17 (dezessete) horas, de segunda a sexta-feira.

6.2.3 Equipamentos, módulos, materiais, acessórios, softwares e aplicativos

6.2.3.1 Somente serão aceitos equipamentos, peças, acessórios e ferramentas compatíveis com a aplicação a que se destinam.

6.2.3.2 Serão recusados pela Fiscalização os materiais que se encontrem fora das especificações aprovadas.

6.2.3.4 Quando se fizer necessário e imprescindível a mudança nas especificações ou substituição de algum material por seu equivalente, por iniciativa da Contratada, esta apresentará solicitação escrita, minuciosamente justificada, além de catálogos e ensaios técnicos emitidos por laboratório qualificado.

6.2.3.5 Compete ao fiscal devidamente designado para acompanhar os serviços decidir a respeito da substituição de equipamentos e materiais.

6.2.3.6 Os softwares e aplicativos utilizados nos sistemas devem estar em conformidade com a legislação vigente e, devidamente licenciados pelo fabricante, quando for preciso, nas quantidades necessárias aos equipamentos fornecidos.

6.2.4 Sistema de monitoramento por circuito fechado de TV Digital (CFTV)

6.2.4.1 Compreende a prestação dos serviços de gravação, transmissão de imagens de câmeras, assistência técnica, manutenção e gerenciamento de CFTV, com fornecimento de equipamentos, nas diversas dependências da Gerência Regional da ANM em Criciúma/SC e Campo Grande /MS.

6.2.4.2 Os registros das câmeras deverão ser capturados e digitalizados com data e hora, comprimidos e guardados no HD (disco rígido) de um DVR no formato de arquivos de vídeo para posterior observação.

6.2.4.3 O sistema deverá manter armazenadas as imagens capturadas pelas câmeras referentes aos últimos 15 (quinze) dias, no mínimo.

6.2.4.4 A ANM poderá solicitar, quando necessário, as gravações das câmeras de acordo com períodos e/ou locais de interesse, devendo a Contratada apresentar as imagens solicitadas em um prazo máximo de 12 (doze) horas, a partir da notificação, em DVD ou outro dispositivo USB no formato de vídeo compatível.

6.2.4.5 O sistema de CFTV deverá funcionar em conjunto com o sistema de alarme, de forma que as imagens das câmeras sejam visualizadas pela Contratada na ocorrência de disparos.

6.2.4.6 Ao chegar eventos de alarme no centro de operações da Contratada, automaticamente, as imagens dos locais monitorados deverão ser visualizadas pelos monitoradores da central de operações que, conforme o caso, acionarão equipes para deslocar-se até a ANM.

6.2.4.7 A ANM poderá solicitar, quando necessário, as gravações das câmeras de acordo com períodos e/ou locais de interesse, devendo a Contratada apresentar as imagens solicitadas em um prazo máximo de 12 (doze) horas, a partir da notificação, em DVD ou outro dispositivo USB no formato de vídeo compatível.

6.2.4.8 A Contratada deverá manter nas instalações da Contratante conexão à internet com velocidade mínima de 10mbps para envio das imagens capturadas pelas câmeras à central de monitoramento da licitante e para os dispositivos móveis autorizados.

6.2.5 Sistema de monitoramento por circuito de alarme e sensores de segurança

6.2.5.1 Sistema que deverá detectar, via sensores de presença, movimentos nos locais a serem protegidos, emitindo sinais no local (sirene) e remotamente na base de operações e controle da Contratada (via telefone ou outro meio online mais adequado).

6.2.5.2 A Contratada deverá possuir instalações próprias de central de monitoramento com pessoal habilitado para operá-la, funcionando ininterruptamente, 24 (vinte e quatro) horas todos os dias.

6.2.5.3 Os equipamentos e módulos que integram o sistema de alarme nas dependências da Contratante deverão ser interligados diretamente a uma central de monitoração 24 (vinte e

quatro) horas da Contratada, através de linha telefônica dedicada ou outro meio de transporte online de informações (sob ônus da Contratada), permitindo o registro de ocorrências em tempo real e o acionamento imediato dos procedimentos de pronta resposta ao local monitorado em casos de anomalia.

6.2.5.4 Estando o sistema armado e conectado, sempre que houver tentativa de invasão ou arrombamento, a sirene será ativada e conectada automaticamente à central de monitoramento da Contratada, que tomará as providências cabíveis.

6.2.5.5 A central de monitoramento deverá funcionar de modo que a Contratada mantenha o permanente tratamento das ocorrências, de forma que o sistema nunca fique inativo e que possibilite o acompanhamento de todas as ocorrências e informações das instalações da Contratante, durante 24 (vinte e quatro) horas, todos os dias.

6.2.5.6 Os serviços do sistema de vigilância por sensores deverão incluir, além do monitoramento eletrônico, o atendimento pessoal imediato, nos casos de ocorrências, acionamento do botão de pânico e disparos do sistema instalado na sede da ANM, devendo viatura(s) (moto ou carro) se deslocar até o local objeto de monitoramento no menor tempo possível para prestar a assistência necessária.

6.2.5.7 Rotineiramente e em ocasiões específicas deverá ser realizada ronda ostensiva no local monitorado.

6.2.5.8 Na ocorrência de eventos que a Contratada julgar que forem fruto de uma tentativa de invasão, roubo, extravio de bens, vandalismo ou outros incidentes correlatos, ela deverá, imediatamente, informar a situação ao Fiscal de Contrato.

6.2.5.9 O sistema de alarme monitorado deverá incluir ainda:

6.2.5.10 A central de monitoramento da Contratada deverá ser informada, imediatamente, de todas as ocorrências detectadas pelo sistema de alarme, em especial:

I-Linha telefônica rompida ou conexão de dados com falhas.

II-Falta de energia elétrica ou baixa tensão de alimentação.

III-Bateria com defeito.

IV- Setor aberto (fiação rompida).

V- Sirene violada.

VI-Pânico ativado.

VII-Alteração de relógio da central remota.

VIII-Cancelamento da ativação automática.

IX- Pane no sistema, entre outras, provocadas por motivos alheios à vontade da Contratante.

6.2.5.11 Deve ser efetuado o zoneamento de todos os setores da edificação de acordo com a nomenclatura estabelecida pela ANM.

6.2.5.12 O sistema deverá oferecer, também, programação para ativação automática, caso o sistema fique desligado após o horário pré-determinado ou quando do esquecimento da ativação manual, situação em que a Contratada deverá enviar comando à distância para a ativação do sistema de alarme.

6.2.5.13 A Contratada deverá fornecer senha com explícita autorização da Administração aos usuários designados para ativar e desativar o sistema de vigilância eletrônica.

6.2.5.14 Os usuários autorizados poderão cancelar ou prorrogar os horários de ativação automática, sendo gerada uma ocorrência para a central de monitoramento, que deverá acompanhar o fechamento das instalações da Contratante.

6.2.5.15 A desativação do sistema só poderá ser executada através de senha do cliente na Central Remota ou remotamente, pela contratada, nos casos onde ela julgar que o acionamento do sistema não foi fruto de uma tentativa de invasão, roubo, extravio de bens, vandalismo ou outros incidentes correlatos.

6.2.5.16 Caberá à Contratada manter o sistema eletrônico de vigilância interligado com a central de monitoramento remoto nas dependências da Contratada, monitorando 24 (vinte e quatro) horas por dia, todos os dias da semana, inclusive sábados, domingos e feriados.

6.2.6 Testes de aceitação e funcionamento após a implantação do sistema

6.2.6.1 Finalizada a montagem do sistema a Contratada deverá realizar testes técnicos e de funcionamento do sistema, incluindo certificação da infraestrutura de cabeamento;

6.2.6.2 A etapa de instalação somente será considerada completa depois de verificado sucesso na realização de testes pela empresa Contratada, devidamente acompanhados pela Fiscalização da ANM, que simulem as diversas possibilidades de utilização do sistema.

6.2.6.3 Após concluir os serviços de instalação, a Contratada deve retirar todo o material existente, entulhos, ou quaisquer materiais remanescentes do trabalho executado.

6.2.6.4 Os locais deverão ser entregues em perfeitas condições de higiene e limpeza, bem como acompanhar os padrões estéticos da Contratante.

6.2.6.5 Decorridos o prazo de instalação e constatado que os equipamentos estão devidamente prontos para entrar em funcionamento, a Fiscalização realizará o aceite provisório desta etapa dos serviços, quando concomitantemente será iniciado o período de 5 (cinco) dias de operação assistida objetivando aferir o perfeito funcionamento do sistema eletrônico de segurança;

6.2.6.6 Findo o período de operação assistida e constatado o cumprimento por parte da Contratada de todos os requisitos exigidos neste Documento, nas especificações apresentadas na proposta vencedora e em conformidade com as respectiva documentação técnica aprovada pela Contratante, a Fiscalização do Contrato firmará o termo de aceite definitivo dos serviços, quando então iniciará o prazo para contagem do pagamento dos serviços.

6.2.7 Assistência técnica, manutenção preventiva e corretiva

6.2.7.1 A manutenção preventiva e corretiva visa manter o sistema em condições normais de funcionamento e compreende: manutenção do bom estado de conservação dos equipamentos;

substituição de peças ou componentes; modificações necessárias com o intuito de atualização dos aparelhos e módulos; limpeza, regulagem, inspeção e simulação de testes; ajustes na cerca bem como reparos; entre outras ações que garantam a operacionalidade dos sistemas.

6.2.7.2 Os serviços de assistência técnica compreendem o suporte aos usuários da Contratante na utilização das funções e recursos do sistema, bem como o atendimento quando da ocorrência de problemas ou panes de funcionamento.

6.2.7.3 A assistência técnica, a manutenção preventiva e corretiva serão permanentes, durante toda a vigência do Contrato, e de inteira responsabilidade da Contratada, inclusive quanto ao fornecimento de peças, equipamentos, acessórios e componentes necessário às manutenções tais como: módulos, baterias, fontes, cabos, fios, conectores, eletrodutos, abraçadeiras, adaptadores, fontes, entre outros.

6.2.7.4 A Contratada compromete-se a efetuar a substituição, troca, reparação, reconstrução, às suas expensas, no total ou em parte, caso ocorram vícios, defeitos ou incorreções resultantes dos materiais empregados ou dos serviços de montagem e instalação executados.

6.2.7.5 Os serviços de manutenção preventiva e corretiva deverão ser executados por técnico(s) especializado(s) da Contratada quando necessário ou quando solicitado pela Fiscalização do contrato.

6.2.7.6 A manutenção corretiva deverá ser realizada imediatamente quando detectada na central de operações da Contratada e em até 4 (quatro) horas, no caso de chamado telefônico ou por meio eletrônico, inclusive os referentes a problemas que impossibilitem a gravação ou monitoramento das imagens.

6.2.7.7 A Contratada deverá realizar mensalmente os seguintes procedimentos mínimos em cada visita de manutenção preventiva, emitindo ao final dos serviços relatório circunstanciado contendo os procedimentos executados, os ajustes e/ou inspeções realizadas, bem como as alterações encontradas no sistema:

I-Testes de disparo dos sensores de presença e de barreira, discadora, sirene, interrupção de energia elétrica e linha telefônica, para se verificar o perfeito funcionamento.

II-Limpeza no sistema de CFTV, em especial na parte externa, lente e visor das câmeras.

III-Verificação dos conectores, das tensões de alimentação, da instalação física (suporte e fiação), das imagens quanto a interferências, ajuste de foco, contraste, cores, enquadramento, conexões e ajustes de imagem, entre outros.

IV - Inspeção e manutenção preventiva e corretiva nas cerca elétrica.

6.2.7.8 Na ocorrência de falhas que resultarem em perda das funções básicas do Sistema de Alarme, sensores, cerca e CFTV, a Contratada deverá providenciar, de imediato, o restabelecimento do sistema, inclusive, em horários noturnos, e aos sábados, domingos e feriados.

6.3 A Contratada ficará obrigada a executar os serviços conforme aprovados pela Gerência Regional da ANM não se admitindo quaisquer modificações sem a prévia autorização da Fiscalização do Contrato.

6.4 A licitante vencedora, por ocasião da contratação dos serviços, deverá apresentar a Certidão de Registro da Empresa, ou inscrição, atualizada, expedida pelo CREA de sua região, obrigatoriamente visada pelo CREA, em conformidade com o artigo 69, da Lei 5.194 de 24/12/1966, além da Resolução CONFEA 413, de 27/06/1997.

6.5 A falta de energia elétrica não deve parar o funcionamento dos equipamentos instalados, bem como suas devidas gravações, por no mínimo uma hora.

6.5.1 Se a energia elétrica não for restabelecida em até uma hora, a contratada deverá iniciar a ronda ostensiva no local monitorado.

6.5.2 A ronda ostensiva poderá ser encerrada apenas após o restabelecimento da energia elétrica e o retorno do perfeito funcionamento de todos os sistemas de vigilância eletrônica.

6.6 Os responsáveis pelo monitoramento, nos casos de acionamento do sistema deverão comunicar imediatamente às pessoas designadas pelo Contratante, se for necessário o ingresso da equipe no imóvel.

6.7 A Contratada deverá relatar imediatamente ao Contratante toda e qualquer irregularidade observada nos pontos ou locais de instalações.

6.8 Caso seja necessária a realização de poda de árvores, o custo para realização do serviço será de inteira responsabilidade da contratada responsável pelo contrato de monitoramento.

6.9 Os equipamentos deverão ser todos no formato digital, não sendo aceitas aparelhagens analógicas.

6.10 O monitoramento deve permitir a visualização das câmeras com tecnologia compatível para sistemas de celulares da plataforma android ou apple.

6.11 Deverá ser ministrado treinamento para os fiscais do contrato para que ocorra o correto manuseio de todo o sistema de monitoramento de alarme.

6.12 No caso de ocorrência de mau funcionamento do equipamento a contratada deverá deslocar equipe de apoio para que, no máximo, em 08 horas, os defeitos sejam sanados.

6.13 O prazo no item anterior poderá ser prorrogado por mais 24 horas no caso de se tratar em substituição de peças as quais a empresa não tenha pronta entrega.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 Com base nos serviços atualmente prestados na ANM em Criciúma-SC e em Campo Grande - MS, os quantitativos de equipamentos necessários para o sistema de Vigilância Eletrônica são os constantes na tabela:

ITEM 01 - VIGILÂNCIA MONITORADA EM CRICIÚMA/SC:

| OBJETO | UNID. | QUANTIDADE |
|---|-------|------------|
| SISTEMA CFTV | | |
| CAMERA HDCVI VHD - LOCAÇÃO | UNID. | 8,00 |
| GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEOS 16 CANAIS COM HD 3 TB - LOCAÇÃO | UNID. | 1,00 |
| HD EXTERNO DE 1TERABYTE PARA ARMAZENAMENTO DE IMAGENS - LOCAÇÃO | UNID. | 1,00 |
| BALUN PASSIVO 400 MT COLOR/600 TPB 401/402 (VHD) | UNID. | 12,00 |
| CABO ELÉTRICO CAT 5 E | M | 400,00 |
| CAIXA SOBREPOR CFTV QUADRADA | UNID. | 7,00 |
| CANAleta SISTEMA X20X 10 C/DIV | UNID. | 8,00 |
| CONECTOR P4 BORNE | UNID. | 8,00 |
| CABO PARALELO 2 X 1 | M | 400,00 |
| CAIXA COND.3 X 4 | UNID. | 8,00 |
| TAMPA CEGA CONDULET 3/4 | UNID. | 8,00 |
| TAMPÃO CONDULET 3/4 | UNID. | 20,00 |
| PARAFUSO Nº 6 COM BUCHA | UNID. | 40,00 |
| SISTEMA DE ALARME | | |
| SIRENE DIGITAL - LOCAÇÃO | UNID. | 1,00 |
| BATERIA SELADA 12V 7AMPERES E ACESSÓRIOS - LOCAÇÃO | UNID. | 1,00 |
| CENTRAL DE ALARME VIA ETHERNET 16 ZONAS INNOVANET – CAIXA E TRAFO - | UNID. | 1,00 |
| TECLADO 32 S LED LINHA VW 16 - LOCAÇÃO | UNID. | 1,00 |
| EXPANSOR VW BZONAS INNOVANET OU SIMILAR- LOCAÇÃO | UNID. | 15,00 |
| SENSOR MAGNÉTICO PARADOX OU SIMILAR - LOCAÇÃO | UNID. | 12,00 |
| SENSOR IVP 5002 – INTERNO 35 KG OU SIMILAR - LOCAÇÃO | UNID. | 12,00 |
| SENSOR IRD 640 (SEMI ABERTO) OU SIMILAR -LOCAÇÃO | UNID. | 2,00 |
| CABO CCI 0,50 X 4 V SOL MUL BRA - LOCAÇÃO | M | 400,00 |
| CANAleta X 50 X 20 C/DIV | BARRA | 4,00 |
| BARRA ELETRODUTO ZINCADO 3/4 - 3 MT E ACESSÓRIOS - LOCAÇÃO | BARRA | 8,00 |
| ABRAÇADEIRA TIPO D 3/4 - LOCAÇÃO | UNID. | 20,00 |
| ART | UNID. | 1,00 |
| CERCA ELÉTRICA - INSTALAÇÃO | | |
| cabo de alta isolamento | M | 30,00 |
| cabo rígido 1,5mm | M | 20,00 |
| cabo paralelo 2x1,5mm | M | 20,00 |
| placa de advertência | UNID. | 20,00 |
| PARAFUSO Nº 6 COM BUCHA | UNID. | 300,00 |
| sirene digital | UNID. | 2,00 |
| haste de aterramento c/conector | UNID. | 1,00 |
| bateria selada 12v7ah | UNID. | 1,00 |
| central de choque GCP 10.000 power | UNID. | 1,00 |
| haste big quadrada 1mt 25x25mm | UNID. | 70,00 |
| haste big canto quadrada 1mt 25x25mm | UNID. | 8,00 |
| fio de aço cordoalado 0,75mmx250mt | ROLO | 4,00 |
| custo para instalação de sistema de cerca elétrica | H | 24,00 |
| Gradil de ferro em barras quadradas de aço 3/8" na vertical, espaçamento 10cm, e duas barras chatas de 1" x 1/4" na horizontal aplicadas nas duas faces, inclusive portão | M2 | 39,40 |
| SERVIÇOS MENSALIS | | |
| Manutenção preventiva e corretiva mensal de cerca elétrica (04 horas/mês) | MÊS | 12 |
| Custo mensal de vigilância eletrônica monitorada com apoio | MÊS | 12 |

ITEM 02 - VIGILÂNCIA MONITORADA EM CAMPO GRANDE - MS:

| OBJETO | UNID. | QUANTIDADE |
|---|-------|------------|
| SISTEMA CFTV | | |
| CAMERA HDCVI VHD - LOCAÇÃO | UNID. | 8,00 |
| GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEOS 16 CANAIS COM HD 3 TB - LOCAÇÃO | UNID. | 1,00 |
| HD EXTERNO DE 1TERABYTE PARA ARMAZENAMENTO DE IMAGENS - LOCAÇÃO | UNID. | 1,00 |
| BALUN PASSIVO 400 MT COLOR/600 TPB 401/402 (VHD) | UNID. | 12,00 |
| CABO ELÉTRICO CAT 5 E | M | 400,00 |
| CAIXA SOBREPOR CFTV QUADRADA | UNID. | 7,00 |
| CANAleta SISTEMA X20X 10 C/DIV | UNID. | 8,00 |
| CONECTOR P4 BORNE | UNID. | 8,00 |
| CABO PARALELO 2 X 1 | M | 400,00 |
| CAIXA COND.3 X 4 | UNID. | 8,00 |
| TAMPA CEGA CONDULET 3/4 | UNID. | 8,00 |
| TAMPÃO CONDULET 3/4 | UNID. | 20,00 |
| PARAFUSO Nº 6 COM BUCHA | UNID. | 40,00 |
| SISTEMA DE ALARME | | |
| SIRENE DIGITAL - LOCAÇÃO | UNID. | 1,00 |
| BATERIA SELADA 12V 7AMPERES E ACESSÓRIOS - LOCAÇÃO | UNID. | 1,00 |
| CENTRAL DE ALARME VIA ETHERNET 16 ZONAS INNOVANET – CAIXA E TRAFO - LO | UNID. | 1,00 |
| TECLADO 32 S LED LINHA VW 16 - LOCAÇÃO | UNID. | 1,00 |
| EXPANSOR VW BZONAS INNOVANET OU SIMILAR- LOCAÇÃO | UNID. | 15,00 |
| SENSOR MAGNÉTICO PARADOX OU SIMILAR - LOCAÇÃO | UNID. | 12,00 |
| SENSOR IVP 5002 – INTERNO 35 KG OU SIMILAR - LOCAÇÃO | UNID. | 12,00 |
| SENSOR IRD 640 (SEMI ABERTO) OU SIMILAR -LOCAÇÃO | UNID. | 2,00 |
| CABO CCI 0,50 X 4 V SOL MUL BRA - LOCAÇÃO | M | 400,00 |
| CANAleta X 50 X 20 C/DIV | BARRA | 4,00 |
| BARRA ELETRODUTO ZINCADO 3/4 - 3 MT E ACESSÓRIOS - LOCAÇÃO | BARRA | 8,00 |
| ABRAÇADEIRA TIPO D 3/4 - LOCAÇÃO | UNID. | 20,00 |
| ART | UNID. | 1,00 |
| SERVIÇOS MENSALIS | | |
| Manutenção preventiva e corretiva mensal de cerca elétrica (04 horas/mês) | MÊS | 12 |
| Custo mensal de vigilância eletrônica monitorada com apoio | MÊS | 12 |
| custo semestral de poda de árvore | MÊS | 2 |

7.2 Todos os equipamentos, materiais, ferramentas, utensílios, acessórios, entre outros, devem ser fornecidos pela Contratada no momento da implantação dos serviços, devendo ser substituídos ou complementados no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas sempre que apresentarem defeito, necessitarem de reparos ou se mostrarem insuficientes. A lista de equipamentos, materiais, ferramentas, utensílios, acessórios, entre outros, descritos é indicativa e não exaustiva, devendo ser adequada e dimensionada pela Contratada para a boa execução dos serviços, ficando sob sua responsabilidade o fornecimento de quaisquer outros itens que se fizerem necessários, mesmo que não mencionados.

7.3 Os equipamentos, materiais, ferramentas, utensílios, acessórios, entre outros, necessários à prestação dos serviços deverão, obrigatoriamente, pertencer à primeira linha (maior qualidade) disponível no mercado e obedecer aos critérios técnicos estabelecidos pelos órgãos de regulamentação e controle.

7.4 A responsabilidade pela guarda e manuseio dos equipamentos, materiais, ferramentas, utensílios, acessórios, entre outros, a serem utilizados na prestação dos serviços ficarão a cargo da empresa Contratada, devendo seu uso ser acompanhado pela Fiscalização do Contrato.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 73.129,00

8.1 Considerando as peculiaridade do objeto a ser contratado, por se tratar de contratação personalizada às demandas das Gerências Regionais da ANM em Campo Grande/MS e Criciúma-SC, foram elaboradas pesquisas de preços com base no SINAPI e painel de preços, conforme documentos em anexo.

8.4 Dessa forma, pela pesquisa realizada pelos chefes de apoios logísticos das regionais da ANM-SC e ANM-MS, foram obtidos as seguintes estimativas:

ITEM 01 - UNIDADE AVANÇADA DE CRICIÚMA - SC

| TERMO DE REFERÊNCIA AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO MONITORAMENTO ELETRÔNICO COM MANUTENÇÃO UNIDADE AVANÇADA DA ANM EM CRICIÚMA-SC | | Data base: SINAPI ABRIL 2023 | |
|---|-----|------------------------------|--|
| DESCRIÇÃO | | VALOR TOTAL COM BDI | |
| SISTEMA CFTV E ALARME - INSTALAÇÃO | R\$ | 6.825,78 | |
| SISTEMA DE CFTV E ALARME - LOCAÇÃO | R\$ | 4.587,24 | |
| CERCA ELÉTRICA - INSTALAÇÃO | R\$ | 32.005,82 | |
| VIGILÂNCIA E MANUTENÇÃO PREVENTIVA/CORRETIVA | R\$ | 8.291,28 | |
| TOTAL COM BDI | R\$ | 51.710,12 | |

ITEM 02 - GERÊNCIA REGIONAL EM CAMPO GRANDE - MS

| TERMO DE REFERÊNCIA AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO MONITORAMENTO ELETRÔNICO COM MANUTENÇÃO GERÊNCIA REGIONAL DA ANM EM CAMPO GRANDE - MS | | Data base: SINAPI ABRIL 2023 | |
|--|-----|------------------------------|--|
| DESCRIÇÃO | | VALOR TOTAL COM BDI | |
| SISTEMA CFTV E ALARME - INSTALAÇÃO | R\$ | 6.878,10 | |
| SISTEMA DE CFTV E ALARME - LOCAÇÃO | R\$ | 4.587,24 | |
| VIGILÂNCIA E MANUTENÇÃO PREVENTIVA/CORRETIVA | R\$ | 9.954,32 | |
| TOTAL COM BDI | R\$ | 21.419,66 | |

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1 Será realizado o parcelamento da solução na seguinte modalidade:

9.1.1 O Primeiro item terá como objetivo atender a demanda da regional da ANM em Criciúma-SC.

9.1.2 O segundo item terá como objetivo atender a demanda da regional da ANM em Campo Grande-MS.

9.2 Ambos os itens serão licitados em um único processo licitatório mas de forma independente.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. A Gerência Regional da ANM em Natal-RN iniciou um processo de contratação modo similar (processo sei n. 48070.000140/2022-02), tendo como diferença que a regional de Natal trabalhará apenas com 01 item.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. Existe previsão para contratação dos serviços no PAC 2023.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1 Dar continuidade aos serviços prestados na sede da Unidade Avançada da ANM em Criciúma/SC e a Gerência Regional da da ANM-MS, com os serviços de Vigilância Eletrônica, por meio da implantação sistema de circuito fechado de TV Digital (CFTV), alarme e sensores de segurança, monitorados 24 (vinte e quatro) horas, de segunda a domingo.

12.2 Desta forma, pretende-se proporcionar a prevenção da ação delituosa contra os servidores da unidade, bem como contra bens e documentos públicos.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Para execução dos serviços objeto da presente contratação as seguintes providências deverão ser adotadas pela contratante:

13.1.1. Disponibilizar espaço físico para guarda, armazenamento e instalação dos equipamentos e materiais que serão utilizados na montagem do sistema de segurança;

13.1..2. Disponibilizar pontos de rede de dados e de rede de energia elétrica para conexão dos equipamentos do sistema de segurança;

13.1.3. Designar servidor do quadro efetivo para acompanhar os técnicos da contratada na montagem do sistema de segurança eletrônica que também poderá atuar como gestor/fiscal do contrato.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 Não foram verificados possíveis impactos ambientais diretos decorrentes da pretendida contratação.

14.2 A presente contratação não ocasionará impactos ambientais, uma vez que haverá previsão da responsabilidade ambiental da futura contratada de que todo material e equipamento a ser fornecido deverá possuir a composição, características ou componentes sustentáveis, atendendo, dessa forma, o disposto na Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, artigo 5.º, I, II, III e § 1º, exceto aqueles em que não se aplica a referida norma.

14.3 A Contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

De plano, informamos que o objeto encontra-se previsto em calendário de compras do ano de 2023, conforme

Itens do PAC: 05 e 07

| | | |
|-----|---|-----------|
| 852 | SERVIÇOS DE INVESTIGAÇÃO E SEGURANÇA | 15.000,00 |
| 732 | SERVIÇOS DE LEASING OU ALUGUEL RELACIONADOS A OUTROS BENS | 18.000,00 |

Ainda cabe ressaltar há contrato de monitoramento eletrônico com encerramento no ano de 2023, improrrogável, e portando deverá ser licitado em tempo hábil.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

MAICO DE OLIVEIRA

Equipe de apoio

JORGE MASSENA DA SILVA

CHEFE DA LOGÍSTICA MS



Assinou eletronicamente em 26/05/2023 às 14:58:54.

ANDRE CUNHA OLIVEIRA E SILVA

analista administrativo

LIVIA MIYUKI KOGA

analista administrativo



Assinou eletronicamente em 26/05/2023 às 15:02:35.

KLEBER BOLIVAR MENEGHEL VARGAS

integrante técnico



Assinou eletronicamente em 26/05/2023 às 14:51:19.

JOSE IAGO PEREIRA DOS SANTOS

área de licitações



Assinou eletronicamente em 26/05/2023 às 14:49:49.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - PPREÇO FINAL CRICIUMA.xls (58.0 KB)
- Anexo II - PREÇO FINAL CAMPO GRANDE.xls (52.5 KB)
- Anexo III - BANCO DE PREÇOS.zip (6.91 MB)