

ANEXO I TERMO DE REFERÊNCIA

O Consórcio de Desenvolvimento Intermunicipal dos Municípios do Alto Jacuí e Alto da Serra do Botucaraí/RS - COMAJA, com a finalidade de garantir a execução dos eventos significativos que acontecem no âmbito de suas atribuições, levando em consideração a natureza da demanda de seus municípios consorciados, necessitam da contratação de pessoa jurídica para fornecimento de REGISTRO DE PREÇOS DE COMPONENTES DE SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO PÚBLICO, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E SOFTWARES NECESSÁRIOS À IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO, COM OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, SUPORTE TÉCNICO, CAPACITAÇÃO E GARANTIAS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, de acordo com as condições e especificações constantes deste Termo de Referência.

As informações contidas neste Termo de Referência têm por fim o oferecimento de subsídios à realização do processo licitatório à consequente contratação de empresa para o fornecimento dos materiais especificados neste termo de referência. O quantitativo dos materiais bem como o devido valor de referência, foi fornecido pelo Departamento de Saúde do consórcio, a qual será responsável pelo pedido, recebimento e controle de consumo dos mesmos.

1. ESCOPO

1.1 Este memorial descritivo contém todas as especificações técnicas de materiais, equipamentos e serviços necessários para dar início a manutenção do sistema de segurança existente nas cidades que compõe o COMAJA.

1.2 O escopo descrito no presente memorial baseia-se na continuidade no fornecimento de equipamentos e serviços de infraestrutura de rede e equipamentos existentes no COMAJA, objetivando o funcionamento em tempo integral de todo parque já instalado bem como suas melhorias tecnológicas necessárias.

1.3 Fornecimento de equipamentos e serviços para pontos de monitoramento para a fixação de câmeras móveis, fixas externas, caixa porta equipamentos, braço extensor de câmera, e demais acessórios e conexões aplicáveis para formação de cada ponto de monitoramento;

1.4 Fornecimento de equipamentos e serviços de infraestrutura de fibra óptica e demais componentes para a transmissão de dados e imagens.

1.5 Fornecimento dos resultados dos testes de certificação do cabeamento óptico e estruturado.

1.6 Relatório técnico mensal, informando detalhadamente o status do sistema.

1.7 Fornecimento de equipamentos e serviços de infraestrutura de cabeamento óptico e demais componentes para a conexão e transmissão de dados, imagens e integração dos sistemas nos setores internos das edificações, quando se fizer necessário a realocação de ponto existente ou ponto de câmera novo.

2. SOFTWARES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

2.1 Os equipamentos a serem fornecidos deverão ser novos, sem uso anterior, e na última versão de hardware e software disponíveis no mercado. Não será admitida a utilização e fornecimento de equipamentos, componentes, acessórios, etc. que não sejam originais e de primeiro uso e que não seja a última versão e tecnologia vendida pelo fabricante.

3. CATÁLOGOS

3.1 Para fins de comprovação das características técnicas dos produtos ofertados, deverão ser apresentados os catálogos e manuais oficiais dos fabricantes, juntamente com a proposta de preços.

4. DESCRITIVO MÍNIMO OBRIGATÓRIO

4.1 Rack de Piso 44U

- a) Rack para servidor padrão 19";
- b) Altura de 44Us;
- c) Largura de 800mm;
- d) Profundida de 1200mm;
- e) Fabricado em aço com espessura de 1,5mm;
- f) Possuir padrão de furação do teto possibilita a instalação de sistema de ventilação;
- g) Possuir planos frontais e traseiros, perfurados para utilização de porca gaiola e com numeração de Us;
- h) Possuir porta Frontal reversível com ângulo de abertura de 220°, em aço perfurado, com fechadura escamoteável;

Consórcio Intermunicipal dos Municípios do Alto Jacuí e Alto da Serra do Botucaraí/RS – COMAJA

Rua General Câmara, 89 | Bairro Centro | Ibirubá – RS | CEP: 98200-000

Fone: (054) 3324-4502 | www.comajacom.br | planejamento@comaja.com.br

- i) Possuir tampas laterais em aço com fecho rápido;
- j) Ser fornecido com pés niveladores para alinhamento de piso;
- k) Possuir carga estática máxima de 800Kg;
- l) Possuir a possibilidade de instalação de rodízios giratórios, facilitando a movimentação do rack;
- m) Certificação IP20;
- n) Possuir acabamento feito com pintura epóxi-pó micro-texturizada preta.

4.2. Rack de Parede 12U

- a) Rack de parede totalmente desmontável com 12Us de altura;
- b) Deve atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2, DIN41494;
- c) Grau de proteção IP20;
- d) Estrutura com terminais de aterramento
- e) Porta frontal reversível com vidro temperado, com ângulo de abertura de 180º e fechadura tipo cilindro
- f) Laterais em aço com fecho rápido;
- g) Planos com numeração de Us;
- h) Entrada e saída de cabos pelo teto ou pela base do rack de parede;
- i) Teto com preparação para instalação de ventiladores.

4.3. Guia de cabos 1U para rack

- a) Deve possuir largura de 19 polegadas e 1U de altura, conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310E;
- b) Possuir base de fixação metálica oferecendo robustez ao conjunto;
- c) Possuir profundidade adequada para solução de alta densidade.
- d) Deve permitir o roteamento de cabos tanto para cima quanto para baixo;
- e) Deverá ser confeccionado em aço SAE 1020;
- f) Deverá ter acabamento em pintura epóxi na cor preta.

4.4. Bandeja fixa para rack

- a) Deve possuir largura de 19 polegadas e 1U de altura, conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310E;
- b) Profundidade de 250mm.

4.5. Calha elétrica com 08 tomadas para rack

- a) Régua com tomadas no padrão NBR 14136;
- b) Possuir no mínimo 8 tomadas;
- c) Tamanho máximo de 1U;
- d) Possuir padrão de fixação para rack 19 polegadas.

4.6. Patch Panel carregado 24 portas Cat.5E

- a) Categoria 5e U/UTP;
- b) Possuir 24 posições;
- c) Terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG;
- d) Largura de 19" e altura de 1U para montagem em racks;
- e) Fornecido com parafusos e arruelas para fixação;
- f) Possui local para identificação das portas;
- g) Fornecido na cor preta;
- h) Pintura especial anticorrosão;
- i) Compatível com ferramentas Punch Down 110IDC;
- j) Compatível com plugs RJ45 e RJ11.

4.7. Cabo UTP Cat 5E

- a) Cabo categoria 5E;
- b) Construção U/UTP com 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu, 24 AWG, isolados em polietileno especial;
- c) Fornecido na cor azul;
- d) Capa externa em PVC;

- e) Marcação sequencial métrica decrescente (305 – 0 m), que facilita a visualização da quantidade restante na caixa e no cálculo dos lances para instalação;
- f) Diâmetro nominal de 4,8 mm;
- g) NVP (Velocidade Nominal de Propagação) de 68%.

4.8. Conector fêmea Cat. 5E

- a) Categoria 5E;
- b) Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama;
- c) Terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG;
- d) Disponível em pinagem T568A/B;
- e) Fornecido na cor branca.

4.9. Patch Cords

- a) Categoria 5E;
- f) Comprimento de 1,5m ou 2,5m, conforme descrição do item na planilha de quantidades;
- g) Deverá cumprir os limites estabelecidos nas normas para CAT.5E/Classe D;
- h) Suportar os padrões IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial e todos os protocolos LAN anteriores;
- i) Conductor em cobre eletrolítico, flexível, nú, formado por 7 filamentos de diâmetro nominal de 0,20mm, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante a chama;
- j) Conectores com 8 vias em bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100µin (2,54µm) de níquel;
- k) Suportar ao menos 750 ciclos de inserção no conector RJ-45;
- l) Classe de flamabilidade CMX;
- m) Deverão ser montados e testados 100% em fábrica;
- n) Possuir certificação na Anatel.

4.10. Cabos ópticos

- a) Fibra óptica monomodo certificada pela ANATEL;
- b) Devem estar de acordo com a norma NBR 14160, ITU-T G.652, G.651 E G.655;
- c) Cabos óptico dielétricos auto sustentados com revestimento em acrilato com proteção UV;
- d) Protegidas por tubo de proteção preenchidos com geleia (tubo loose) com núcleo resistente a penetração de umidade;
- e) Revestimento externo de material termoplástico;
- f) Indicados para instalações aéreas em vãos com até 80m;
- g) As fibras ópticas devem ser agrupadas entre si de forma não aderente e protegidas por um tubo de material termoplástico, preenchendo seu interior com um composto para evitar a penetração de umidade proporcionando proteção mecânica às fibras;
- h) O elemento central deve ser construído em material dielétrico posicionado no centro do núcleo para prevenir os esforços de contração do cabo;
- i) O núcleo deve ser protegido por um composto de geléia (núcleo geleado) para prevenir a entrada de umidade.

4.11. Distribuidor Interno Óptico - DIO

- a) O produto ofertado deve ser desenvolvido para concentração, acomodação, distribuição e fusão de fibras ópticas.
- b) Próprio para instalação em racks de 19" ou 23"
- c) Deve permitir a acomodação de 24 fusões em bandejas sobrepostas e articuladas ocupando apenas 1U de altura.
- d) Deve possibilitar a utilização de cabos internos ou externos, com fibras monomodo (SM) ou multimodo (MM) do tipo loose, tight ou multicordão.
- e) Possuir gaveta deslizante e painel de adaptadores intercambiável.
- f) Permitir a fixação de adaptadores LC, SC, E2000, ST ou FC
- g) Estrutura externa confeccionada em aço carbono SAE 1010 com espessura mínima de 1,1mm
- h) Tampa frontal em aço carbono SAE 1010 com espessura mínima de 0,8mm
- i) Bandejas internas em plástico de engenharia ou similar.
- j) Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em rack.

4.11.1 Acoplador Óptico Duplex

Consórcio Intermunicipal dos Municípios do Alto Jacuí e Alto da Serra do Botucaraí/RS – COMAJA

Rua General Câmara, 89 | Bairro Centro | Ibirubá – RS | CEP: 98200-000

Fone: (054) 3324-4502 | www.comajacom.br | planejamento@comaja.com.br

Dados Técnicos

- Material: ABS + metal
- Cor: Bege, branco ou similar
- SC-SC duplex multimodo adaptador de fibra óptica
- Embalagem: LC-LC adaptador de fibra
- Perda de inserção (db): ≤0. 20 ou similar
- Repetibilidade (db): ≤0. 20 ou similar
- A intercambialidade (db): ≤0. 20 ou similar
- Temperatura de operação: 25 ° C ~ + 85 ° C ou similar
- Temperatura de armazenamento: 25 ° C ~ + 85 ° C ou similar

Dimensões

Altura: 2 cm ou similar
Largura: 2,2 cm ou similar
Comprimento: 4 cm ou similar

4.12. Extensão Óptica Conectorizada

- Deve ser produzida com cabos do tipo COA.
- Deve ser composta por 2 pigtaills (900µm), 2 protetores de emenda (60x1mm) e adaptadores ópticos.
- Para fibras monomodo ou multimodo, com possibilidade de conectores SC, FC, LC, ST ou E2000.
- Comprimento de 1,5m.
- Normas aplicáveis: NBR 14433 e NBR 14106.
- Produto homologado pela Anatel.

4.13. Cordão Óptico Monofibra

- Deve ser fornecido com uma fibra constituída por um elemento óptico tipo monomodo.
- Possuir elemento de tração dielétrico e protegido por revestimento externo em material polimérico retardante a chama.
- Possuir conectores em ambas as extremidades.
- Grau de proteção COG.

4.14. Ponto de Terminação Óptica

- Composto por caixa, tampa e bandeja para acomodação de 12 fusões.
- Estrutura em aço carbono 1010 com espessura de 0,9mm.
- Pintura em tinta epóxi pó texturizado.
- Possuir 4 entradas de cabos, vedadas através de borracha tampão.
- Fixação dos cabos ópticos feito diretamente na bandeja de acomodação das emendas.
- Fechamento da tampa feita através de parafusos.
- Devem ser fornecidos todos os acessórios para a fixação e acomodação dos cabos, além dos acessórios para instalação.

4.15. Caixa de Emenda Óptica

- A caixa deve abrigar emenda diretas ou derivadas, suportando até 24 fibras acomodadas em seu interior através de bandejas plásticas.
- Possuir configuração unidirecional para entrada de cabos, com 1 entrada oval para cabos de 10 a 25mm e 4 entradas cilíndricas para cabos derivados com diâmetro de 8 a 18mm, seladas por tubos termocontráteis (SVT).
- Estrutura interna com capacidade de até 6 pontos para ancoragem do elemento de tração do cabo óptico.
- Possuir válvula de pressurização, kit de reentrada e kit para a fixação do elemento de tração.
- Possuir fechamento mecânico entre a cúpula e a base através de um conjunto de abraçadeiras plásticas.
- Acompanhar suporte para fixação aérea.
- Possuir grau de proteção IP68
- Homologada pela Anatel.
- Deverá acompanhar todos os acessórios para acomodação das fibras.

Consórcio Intermunicipal dos Municípios do Alto Jacuí e Alto da Serra do Botucaraí/RS – COMAJA

Rua General Câmara, 89 | Bairro Centro | Ibirubá – RS | CEP: 98200-000

Fone: (054) 3324-4502 | www.comajacom.br | planejamento@comaja.com.br

4.16. Conversor de Mídia

- a) Deve possuir 1 porta Fast ethernet 10/100/1000 mbps com conector rj-45;
- b) Deve possuir 1 porta Fast ethernet 100/1000 mbps com conector SC;
- c) Deve implementar a tecnologia WDM;
- d) Deve suportar comprimentos de ondas nas faixas (TX:1550nm / RX:1310nm) e seu par (TX:1310NM / RX:1550NM);
- e) Deve suportar o uso de fibras monomodo;
- f) Deve ter alcance de 20 km;
- g) Deve suportar autonegociação de velocidade e auto MDI/MDIX;
- h) Deve suportar os padrões IEEE 802.3x (controle de fluxo), IEEE 802.3 e IEEE 802.3u;
- i) Deve implementar a função LFP (detecção de falhas no link);
- j) Deve possuir fonte de alimentação externa bivolt automática.

4.17. Chassi para Conversores de Mídia

- a) Deve possuir 14 slots para acoplamento de conversores de mídia;
- b) Deve ser compatível com rack padrão 19" com 2u de altura;
- c) Deve possuir fonte de alimentação redundante;
- d) Deve possuir ventoinhas para fluxo de ar e dissipação do calor;
- e) Deve permitir hot-plugging para todos os conversores de mídia acoplados;
- f) Deve possuir proteção contra surtos;
- g) Deve possuir tensão de saída para a alimentação dos conversores de mídia;
- h) Deve fornecer uma arquitetura de backplane passiva e garantir a entrada de energia constante para cada conversor.

4.18. Concentrador WAN Tipo 1

Concentrador Wan para conexão de links de Internet de maneira balanceada, com funcionalidades de Firewall e VPN, podendo criar uma rede segura entre os dispositivos ofertados, com as seguintes características:

- a) Solução de Concentrador WAN do tipo appliance físico, com fornecimento de licença de software de, no mínimo, 1 ano respeitando as seguintes especificações:
- b) O equipamento deve possuir, no mínimo, 4 interfaces 10/100/1000BASE-T para conexão com os links de internet e conexão com a rede local.
- c) O equipamento deve possuir 1 (uma) interface USB 2.0 que suporte conexão de modems 3G, para sobrevivência de link no caso de falha dos links fornecidos via interface BASE-T.
- d) Deve possuir Stateful Firewall de, no mínimo, 2 Gbps.
- e) Deve possuir throughput de encriptação (3DES e/ou AES) de, no mínimo, 1Gbps.
- f) Deve suportar, no mínimo, 15,000 sessões de Firewall ativas.
- g) Deve suportar, no mínimo, 50,000 sessões de Firewall por segundo.
- h) Deve suportar 4,096 IDs de VLANs.
- i) Deve suportar, no mínimo, 1,000 sessões simultâneas IPsec.
- j) Deve suportar, no mínimo, 1,000 sessões simultâneas SSL.
- k) Deve possuir, no mínimo, MTBF de 250 horas operando em 40C.
- l) Deve operar entre temperaturas de 0C a 40C.
- m) Deve identificar, no mínimo, 2,200 aplicações através de DPI (Deep Packet Inspection).
- n) Deve suportar, no mínimo, 1000 usuários.
- o) Deve suportar redundância em camada 2 e camada 3.
- p) Deve suportar HA nos modos ativo/ativo e ativo/standby
- q) Deve suportar Policy Based Routing (PBR).
- r) Deve suportar NAT-T.
- s) Deve suportar Site-to-Site VPN.
- t) Deve suportar a criação de rotas estáticas e a utilização de protocolos de roteamento dinâmico (OSPF ou EIGRP).
- u) Deve suportar integração com servidores Radius com base na RFC3576.
- v) Deve implementar ACLs.
- w) Deve suportar a criação de regras de acesso com base em informações como: Aplicações utilizadas na rede e identificadas de maneira automática pela própria solução, endereço IP de origem e destino e TCP/UDP. Estas regras serão utilizadas para aplicar políticas de firewall nos dispositivos localizados na rede local.

Consórcio Intermunicipal dos Municípios do Alto Jacuí e Alto da Serra do Botucaraí/RS – COMAJA

Rua General Câmara, 89 | Bairro Centro | Ibirubá – RS | CEP: 98200-000

Fone: (054) 3324-4502 | www.comajacom.br | planejamento@comaja.com.br

- x) Deve suportar integração com soluções de prevenção avançada de ameaças baseada em plataforma de segurança em nuvem pública.
- y) Deve suportar a classificação de websites por categoria e reputação. Através das informações obtidas, deve ser possível bloquear, aplicar QoS e limitar o consumo de banda para web-sites identificados ou por categoria de web-sites.
- z) Deve ser capaz de encaminhar tráfego entre diferentes links, com base nas características de Throughput, latência, jitter e perda de pacotes.
- aa) Deve ser capaz de visualizar e identificar problemas na qualidade de chamadas de voz originadas na rede local, com base nas seguintes métricas: MOS, latência, jitter e perda de pacotes. Além disso, deve suportar o reconhecimento de uma das seguintes aplicações para realização de troubleshooting e implementação de políticas de Firewall/QoS: Skype for Business, Facetime, Jabber e Spark.
- bb) A solução deve vir acompanhada de licença de software com duração de, no mínimo, 1 ano para suportar as funcionalidades descritas nas especificações técnicas deste item.
- cc) Cada equipamento deve ser fornecido com licença para software de monitoramento baseado em nuvem pública, do mesmo fabricante da solução ofertada, com duração mínima de 1 ano. O software de gerência baseado em nuvem pública, deve realizar o monitoramento dos equipamentos e gerar estatísticas sobre a utilização de link, aplicações mais utilizadas no ambiente, qualidade das chamadas de voz identificadas e lista de equipamentos monitorados.
- dd) O software de gerenciamento em Nuvem Pública, deverá estar hospedado em Data Centers com redundância geográfica e automatizada para garantir a alta disponibilidade e continuidade do serviço. A disponibilidade do serviço deve ser de no mínimo 99,3% / mês;
- ee) O Acesso ao software de gerência, deverá ser realizado por interface WEB HTTPS, com certificado validado pelas autoridades certificadoras.

4.19. Concentrador WAN Tipo 2

Concentrador Wan para conexão de links de Internet de maneira balanceada, com funcionalidades de Firewall e VPN, podendo criar uma rede segura entre os dispositivos ofertados, com as seguintes características:

- a) Solução de Concentrador WAN do tipo appliance físico, com fornecimento de licença de software de, no mínimo, 1 ano respeitando as seguintes especificações:
- b) O equipamento deve possuir, no mínimo, 2 interfaces 10/100/1000BASE-T. As interfaces fornecidas podem ser do tipo combo.
- c) O equipamento deve possuir, no mínimo, 4 interfaces 10G SFP+.
- d) O equipamento deve possuir 1 (uma) interface USB 2.0.
- e) O equipamento deve possuir 1 porta console do tipo mini USB e/ou RJ-45 para acesso ao equipamento localmente, via CLI.
- f) Deve suportar fonte redundante de 350W do tipo AC.
- g) Deve possuir, no mínimo, 1RU de altura.
- h) Deve possuir throughput de encriptação (3DES e/ou AES) de, no mínimo, 7Gbps.
- i) Deve possuir capacidade de compressão WAN de, no mínimo, 8Gbps
- j) Deve suportar 4,096 IDs de VLANs.
- k) Deve possuir, no mínimo, MTBF de 100 horas operando em 40C.
- l) Deve operar entre temperaturas de 0C a 40C.
- m) Deve identificar, no mínimo, 2,200 aplicações através de DPI (Deep Packet Inspection).
- n) Deve suportar, no mínimo, 10,000 usuários.
- o) Deve suportar redundância em camada 2 e camada 3.
- p) Deve suportar implementação em diferentes sites e em pares para alta disponibilidade e redundância dos serviços fornecidos.
- q) Deve suportar HA em modo ativo/standby.
- r) Deve suportar Policy Based Routing (PBR).
- s) Deve suportar NAT-T.
- t) Deve suportar Site-to-Site VPN.
- u) Deve suportar a criação de rotas estáticas e a utilização de protocolos de roteamento dinâmico (OSPF ou EIGRP).
- v) Deve suportar, no mínimo, 5,000 "Routes advertised" utilizando o protocolo OSPF.
- w) Deve suportar integração com servidores Radius com base na RFC3576.
- x) Deve implementar ACLs.

- y) Deve suportar a criação de regras de acesso com base em informações como: Aplicações utilizadas na rede e identificadas de maneira automática pela própria solução, endereço IP de origem e destino e TCP/UDP. Estas regras serão utilizadas para aplicar políticas de firewall nos dispositivos localizados na rede local.
- z) Deve suportar integração com soluções de prevenção avançada de ameaças baseada em plataforma de segurança em nuvem pública.
- aa) Deve suportar a classificação de websites por categoria e reputação. Através das informações obtidas, deve ser possível bloquear, aplicar QoS e limitar o consumo de banda para web-sites identificados ou por categoria de web-sites.
- bb) Deve ser capaz de encaminhar tráfego entre diferentes links, com base nas características de Throughput, latência, jitter e perda de pacotes.
- cc) Deve ser capaz de visualizar e identificar problemas na qualidade de chamadas de voz originadas na rede local, com base nas seguintes métricas: MOS, latência, jitter e perda de pacotes. Além disso, deve suportar o reconhecimento de uma das seguintes aplicações para realização de troubleshooting e implementação de políticas de Firewall/QoS: Skype for Business, Facetime, Jabber e Spark.
- dd) A solução deve vir acompanhada de licença de software com duração de, no mínimo, 1 ano para suportar as funcionalidades descritas nas especificações técnicas deste item.
- ee) Cada equipamento deve ser fornecido com licença para software de monitoramento baseado em nuvem pública, do mesmo fabricante da solução ofertada, com duração mínima de 1 ano. O software de gerência baseado em nuvem pública, deve realizar o monitoramento dos equipamentos e gerar estatísticas sobre a utilização de link, aplicações mais utilizadas no ambiente, qualidade das chamadas de voz identificadas e lista de equipamentos monitorados.
- ff) O software de gerenciamento em Nuvem Pública, deverá estar hospedado em Data Centers com redundância geográfica e automatizada para garantir a alta disponibilidade e continuidade do serviço. A disponibilidade do serviço deve ser de no mínimo 99,3% / mês;
- gg) O Acesso ao software de gerência, deverá ser realizado por interface WEB HTTPS, com certificado validado pelas autoridades certificadoras.

4.20. Estação de Rádio 5GHz

- a) Estação de rádio com antena embutida capaz de operar nos modos PtP e PtMP;
- b) Possuir interface de rede Ethernet 10/100/1000 mbps;
- c) Memória interna de 64MB;
- d) Antena com ganho de 25 dBi;
- e) Suporte à alimentação POE;
- f) Suporte aos canais 10/20/30/40/50/60 e 80MHz no modo PtP (Ponto a Ponto);
- g) Suporte aos canais 10/20/30 e 40 MHz no modo PtMP (Ponto a Multi Ponto);
- h) Deverá possuir throughput de 450Mbps;
- i) Suportas as faixas de frequência de operação de 5150 a 5875 MHz;
- j) Deverá possuir modulação 256QAM;
- k) Resistir à pressão de 380N em ventos de até 200km/h ou superior;
- l) Temperatura de operação de -40 a 60°C;
- m) Possuir certificação IEC 68-2-6 em testes de vibração, ou superior;
- n) Certificação CE, FCC e IC.

4.21. Poste de Concreto

- a) Poste com estrutura circular fabricado em concreto armado;
- b) Altura total de 9 metros;
- c) Resistência nominal de 300 daN;
- d) Deverá atender todas as normas técnicas ABNT pertinentes;
- e) Não será permitido perfurar o poste sem aprovação do fabricante;
- f) Toda fixação de produtos e equipamentos no corpo do poste deverá ser feita através de abraçadeiras em aço galvanizado com parafusos de fixação.

4.22. Caixa para Equipamentos

- a) Caixa fabricada em chapa de aço carbono SAE 1010/ 1020, com espessura mínima de 1,5mm;

Consórcio Intermunicipal dos Municípios do Alto Jacuí e Alto da Serra do Botucaraí/RS – COMAJA

Rua General Câmara, 89 | Bairro Centro | Ibirubá – RS | CEP: 98200-000

Fone: (054) 3324-4502 | www.comajacom.br | planejamento@comaja.com.br

- b) Dimensões externas da caixa: (H) 530 mm, (L) 530 mm e (P) 230 mm.
- c) Laterais com aletas de ventilação tipo veneziana;
- d) Teto com abertura para ventilação forçada, com dois ventiladores, padrão universal;
- e) Porta frontal com fechadura e chave tipo miolo YALE;
- f) Porta frontal com vedação em borracha impedindo a entrada de líquidos;
- g) Prateleira fabricada em chapa de aço carbono SAE 1010/1020, espessura 1,5 mm, fixada no interior da caixa para instalação de equipamentos;
- h) Fundo com dois suportes para fixação em poste, através fita de aço metalizada ou abraçadeiras tipo BAP;
- i) Caixa pintada utilizando tratamento de superfície para proteção e pintura eletrostática em poliéster à pó;
- j) Cor padrão: Bege Ral-7035;
- k) Acompanha placa de montagem fabricada em aço SAE 1010/1020, espessura 1,9 mm, com pintura eletrostática à pó, cor: Bege Ral-7035.
- l) Fornecida com pino cobreado para aterramento;
- m) Índice de Proteção (IP) – Mínimo IP 65 (selada contra poeira e protegidas contra jatos de água);
- n) Base com abertura para entrada de cabeamento composta de dois furos com diâmetro 18 mm (1/4”).

4.23. Braço alongador para câmera PTZ

- a) Fabricado em aço galvanizado a fogo;
- b) Pintura epóxi na cor branca com tratamento anticorrosivo;
- c) Deve possuir articulação para a movimentação da câmera;
- d) Possuir comprimento mínimo de 1500mm;
- e) Acompanhar suporte para instalação em poste.

4.24. Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas – SPDA

O sistema deverá ser implantado de acordo com a Norma NBR-5419 e visa à proteção dos equipamentos instaladas em poste contra as descargas que atinjam de forma direta. Deve ser composto por no mínimo:

- a) Captor do tipo aéreo em aço galvanizado a fogo $h=\varnothing 5/16" \times 300\text{mm}$;
- b) Haste Copperweld, $\varnothing 16\text{mm} \times 3000\text{mm}$, 254 micras;
- c) Caixa de inspeção tipo solo de PVC com tampa de ferro fundido reforçada boca $\varnothing 300\text{mm}$;
- d) Cordoalha de cobre nú 16mm²;
- e) Todos os acessórios para instalação em poste e conexão do Sistema deverão ser considerados na proposta.

Ao final da instalação, deverá ser medida a resistência ôhmica de modo a garantir a estabilidade em qualquer época, cujo valor final medido no circuito não deverá ser superior a 10,0 ohms. Se o valor ficar superior, cravar mais hastes a fim de baixá-lo; Em caso de necessidade de instalação de mais de uma haste de aterramento, estas devem ser interligadas entre si através de cabos de alumínio CA 4 AWG "Rose" (aprox. 21mm²), enquanto que as interligações entre este circuito e o equipamentos e/ou estruturas devem utilizar cabos de cobre nu de 10mm².

As conexões são realizadas através de conectores cunha fabricado com liga de cobre estanhado e terminais sapata.

4.25. Padrão de Entrada de Energia

O sistema de entrada de energia deverá estar de acordo com as normas previstas pela concessionária de energia local.

4.26. Sistema de Proteção Anti Surto

- a) DPS com tecnologia Varistor de Óxido Metálico (MOV).
- b) Corrente de impulso de 12,5kA.
- c) Corrente máxima de descarga 60kA.
- d) Tempo de resposta de 25ns.
- e) Instalação em trilho DIN.

4.27. Nobreak 1000VA

- a) Nobreak microprocessado com memória flash interna;
- b) Tecnologia Line Interactive com forma de onda semisenoidal;
- c) Auto teste para verificação das condições iniciais do equipamento;
- d) Pode ser ligado mesmo na ausência da rede elétrica com bateria carregada;
- e) Recarga automática da bateria mesmo com o Nobreak desligado garantindo maior tempo de vida útil;

Consórcio Intermunicipal dos Municípios do Alto Jacuí e Alto da Serra do Botucaraí/RS – COMAJA

Rua General Câmara, 89 | Bairro Centro | Ibirubá – RS | CEP: 98200-000

Fone: (054) 3324-4502 | www.comajacom.br | planejamento@comaja.com.br

- f) Gerenciamento de bateria que avisa quando a bateria precisa ser substituída;
- g) Função TRUE RMS com melhor qualidade na regulação de saída;
- h) Baterias seladas tipo VRLA internas de primeira linha e à prova de vazamento;
- i) Sinalização visual através de três leds no painel frontal e todas as condições do Nobreak (rede elétrica, bateria e carga);
- j) Alarme sonoro crescente para indicação do nível de bateria no modo inversor;
- k) Indicação de potência consumida pela carga;
- l) Desligamento por carga mínima;
- m) Modelo Bivolt automático na entrada;
- n) Tensão de saída nominal padrão 120V;
- o) Tensão de saída 220V configurável internamente;
- p) Possuir seis tomadas de saída;
- q) Permite que o nobreak se auto desligue, após descarga total da bateria ou se permanecer em modo inversor com carga mínima durante um período determinado. Se o nobreak sofrer um auto desligamento religará automaticamente com o retorno da rede elétrica.

4.28. Câmera Speed Dome tipo I

- a) Câmera IP móvel de alta definição, com dome (globo) e base do tipo pendente, preparada para instalação em ambientes externos;
- b) A câmera deverá estar em conformidade com índice de proteção IP66;
- c) Deverá permitir a operação entre -40°C a 60°C;
- d) A câmera deve possuir sensor de imagem com pelo menos 1/2,8 polegadas;
- e) Deverá permitir ajustes remotos de posicionamento por meio de movimentação panorâmica (pan), de sua inclinação (tilt) e também do zoom;
- f) A movimentação panorâmica deve permitir com giro contínuo de 360°, inclinação de -15° a 90° ou amplitude equivalente, com recurso de auto giro (auto flip), ou equivalente;
- g) Possuir zoom óptico de 24x;
- h) Distância focal mínima de 4.8mm (ou inferior) a 116mm (ou superior);
- i) Deverá possuir velocidade variável de pan sendo o mínimo de 0,1°/s e o máximo de 120°/s, ou superior, em modo de controle manual;
- j) Deverá possuir velocidade variável de tilt, sendo o mínimo de 0,1 a 120°/s, ou superior, em modo de controle manual;
- k) Deverá ainda permitir a configuração de 300 pré-posicionamentos;
- l) Deverá possibilitar 02 ou mais programações de ronda ou patrulhamento;
- m) O conjunto ótico deve ser do tipo varifocal com ângulo de abertura horizontal maior que 59° para zoom aberto e menor que 2,5° para zoom fechado;
- n) A alimentação da câmera deve ser via PoE+ (Power Over Ethernet).
- o) Deverá possuir ao menos 03 certificações das listadas a seguir:
 - FCC;
 - UL;
 - VCCI;
 - CE;
 - C-TICK;
 - CISPR.
- p) Possuir resolução megapixel mínima de 1920 x 1080p;
- q) Possuir taxa de atualização de imagem de 60 frames por segundo na resolução FULL HD;
- r) Trabalhar com os codecs de compressão H.264 e H.265;
- s) Alcance de faixa dinâmica mínima de 120dB (WDR Forense). Não será aceito DWDR.
- t) Possuir a função HLC;
- u) A câmera deverá possuir sensibilidade mínima de 0,015 lux em modo colorido máximo f/1.6;
- v) Deve possuir filtro de ruído;
- w) Possuir função de compensação de luz de fundo incorporado à câmera;
- x) A câmera deverá permitir a detecção de movimento;
- y) A camera deve permitir a detecção de violação (tamper);
- z) Fornecer no mínimo três streams de vídeo simultâneos.

Consórcio Intermunicipal dos Municípios do Alto Jacuí e Alto da Serra do Botucaraí/RS – COMAJA

Rua General Câmara, 89 | Bairro Centro | Ibirubá – RS | CEP: 98200-000

Fone: (054) 3324-4502 | www.comajacom.br | planejamento@comaja.com.br

- aa) Deve possuir porta RJ-45 para conexão em rede TCP/IP 10/100Mbps;
- bb) Deve suportar os seguintes protocolos de rede:
 - TCP,
 - UDP,
 - IPv4/IPv6,
 - DNS,
 - DHCP,
 - ICMP,
 - IGMP,
 - HTTP,
 - HTTPS,
 - RTP,
 - RTSP,
 - NTP,
 - SNMP
 - 802.1x,
 - QoS
- cc) Suportar streams de vídeo em modo unicast e multicast;
- dd) Suportar a conexão de no mínimo 14 usuários simultaneamente;
- ee) A câmera deve estar em conformidade com o padrão ONVIF, profiles S e G.
- ff) Deverá possuir no mínimo 02 entradas e 01 saída de alarme para integração com outros sistema;
- gg) Deverá possibilitar a comunicação de áudio bidirecional;
- hh) Deverá possuir os codecs G.711 e AAC-LC, no mínimo;
- ii) Deverá ser compatível com o software VMS proposto, comprovado através de site oficial do fabricante do VMS, com acesso disponível para consulta no momento da licitação.
- jj) Deve possuir a possibilidade de atualização de software e firmware através de software do fabricante da câmera, com disponibilização das versões de firmware no web site do mesmo
- kk) Deve ser fornecida com cartão SD classe 10 com 64GB de espaço para armazenameto;
- ll) Deverá ser fornecida com suporte de fixação para poste, do mesmo fabricante da câmera ou previamente homologado por ele;
- mm) Deverá possuir menus de configuração em língua portuguesa ou inglesa, assim como folha de especificações e manual de instalação. Estes documentos devem ser disponibilizados para consulta via página web oficial do fabricante.
- nn) Devem ser entregues os catálogos e manuais para comprovação das características técnicas dos produtos no momento da licitação, juntamente com a certificação técnica oficial emitida pelo fabricante dos produtos, atestando que a empresa licitante possui técnicos credenciados para instalação e configuração dos mesmos.

45.29. Câmera Speed Dome tipo II

- a) Câmera IP móvel de alta definição, com dome (globo) e base do tipo pendente, preparada para instalação em ambientes externos;
- b) A câmera deverá estar em conformidade com índice de proteção IP66;
- c) A camera deverá estar em conformidade com o índice de proteção IK10;
- d) Deverá permitir a operação entre -40°C a 60°C;
- e) A câmera deve possuir sensor de imagem com pelo menos 1/2,8 polegadas;
- f) Deverá permitir ajustes remotos de posicionamento por meio de movimentação panorâmica (pan), de sua inclinação (tilt) e também do zoom;
- g) A movimentação panorâmica deve permitir com giro contínuo de 360°, inclinação de -15° a 90° ou amplitude equivalente, com recurso de auto giro (auto flip), ou equivalente;
- h) Possuir zoom óptico de 30x;
- i) Distância focal mínima de 4.5mm (ou inferior) a 135mm (ou superior);
- j) Deverá possuir velocidade variável de pan sendo o mínimo de 0,1°/s e o máximo de 120°/s, ou superior, em modo de controle manual;
- k) Deverá possuir velocidade variável de tilt, sendo o mínimo de 0,1 a 120°/s, ou superior, em modo de controle manual;
- l) Deverá ainda permitir a configuração de 300 pré-posicionamentos;
- m) Deverá possibilitar 02 ou mais programações de ronda ou patrulhamento;

Consórcio Intermunicipal dos Municípios do Alto Jacuí e Alto da Serra do Botucaraí/RS – COMAJA

Rua General Câmara, 89 | Bairro Centro | Ibirubá – RS | CEP: 98200-000

Fone: (054) 3324-4502 | www.comajacom.br | planejamento@comaja.com.br

- n) Deverá possuir a funcionalidade de rastreamento automático de objetos;
- o) O conjunto ótico deve ser do tipo varifocal com ângulo de abertura horizontal maior que 64° para zoom aberto e menor que 2,5° para zoom fechado;
- p) A alimentação da câmera deve ser via PoE+ (Power Over Ethernet).
- q) Deverá possuir ao menos 03 certificações das listadas a seguir:
 - FCC;
 - UL;
 - VCCI;
 - CE;
 - C-TICK;
 - CISPR.
- r) Possuir resolução megapixel mínima de 1920 x 1080p;
- s) Possuir taxa de atualização de imagem de 60 frames por segundo na resolução FULL HD;
- t) Trabalhar com os codecs de compressão H.264 e H.265;
- u) Alcance de faixa dinâmica mínima de 120dB (WDR Forense). Não será aceito DWDR.
- v) Possuir a função HLC;
- w) A câmera deverá possuir sensibilidade mínima de 0,015 lux em modo colorido máximo f/1.6;
- x) Deve possuir filtro de ruído;
- y) Possuir função de compensação de luz de fundo incorporado à câmera;
- z) A câmera deverá possuir estabilização eletrônica de imagem;
- aa) A câmera deverá possuir a função DEFOG;
- bb) A câmera deverá permitir a detecção de movimento;
- cc) A câmera deve permitir a detecção de violação (tamper);
- dd) A câmera deve permitir recursos embarcados de análise de vídeo para monitoramento das seguintes situações:
cruzamento de linha virtual, intrusão em determinada área, objeto abandonado/retirado;
- ee) Fornecer no mínimo três streams de vídeo simultâneos.
- ff) Deve possuir porta RJ-45 para conexão em rede TCP/IP 10/100Mbps;
- gg) Deve suportar os seguintes protocolos de rede:
 - TCP,
 - UDP,
 - IPv4/IPv6,
 - DNS,
 - DHCP,
 - ICMP,
 - IGMP,
 - HTTP,
 - HTTPS,
 - RTP,
 - RTSP,
 - NTP,
 - SNMP
 - 802.1x,
 - QoS,
- hh) Suportar streams de vídeo em modo unicast e multicast;
- ii) Suportar a conexão de no mínimo 14 usuários simultaneamente;
- jj) A câmera deve estar em conformidade com o padrão ONVIF, profiles S e G.
- kk) Deverá possuir no mínimo 02 entradas e 01 saída de alarme para integração com outros sistema;
- ll) Deverá possibilitar a comunicação de áudio bidirecional;
- mm) Deverá possuir os codecs G.711 e AAC-LC, no mínimo;
- nn) Deverá ser compatível com o software VMS proposto, comprovado através de site oficial do fabricante do VMS, com acesso disponível para consulta no momento da licitação.
- oo) Deve possuir a possibilidade de atualização de software e firmware através de software do fabricante da câmera, com disponibilização das versões de firmware no web site do mesmo
- pp) Deve ser fornecida com cartão SD classe 10 com 64GB de espaço para armazenameto;

- qq) Deverá ser fornecida com suporte de fixação para poste, do mesmo fabricante da câmera ou previamente homologado por ele;
- rr) Deverá possuir menus de configuração em língua portuguesa ou inglesa, assim como folha de especificações e manual de instalação. Estes documentos devem ser disponibilizados para consulta via página web oficial do fabricante.
- ss) Devem ser entregues os catálogos e manuais para comprovação das características técnicas dos produtos no momento da licitação, juntamente com a certificação técnica oficial emitida pelo fabricante dos produtos, atestando que a empresa licitante possui técnicos credenciados para instalação e configuração dos mesmos.

4.30. Câmera Bullet Externa

- a) Câmera IP fixa de alta definição, do tipo bullet, preparada para instalação em ambientes externos.
- b) A câmera deverá estar em conformidade com índice de proteção IP66;
- c) Deverá permitir a operação entre -30°C a 50°C;
- d) A câmera deve possuir sensor de imagem com pelo menos 1/2.8 polegada;
- e) Possuir lente com distância focal mínima de 3.6mm;
- f) O ângulo de visualização da horizontal da imagem deverá ser de no mínimo 84°;
- g) Possuir iluminador infravermelho com distância de operação de no mínimo 30 metros. O iluminador poderá estar embutido na câmera ou ser fornecido a parte, desde que seja do mesmo fabricante da câmera para garantir total compatibilidade
- h) A alimentação da câmera deve ser via PoE (Power Over Ethernet).
- i) Deverá possuir ao menos 03 certificações das listadas a seguir (os certificados deverão ser apresentados juntamente com os datasheets e manuais para a comprovação das características:
- FCC;
 - UL;
 - VCCI;
 - CE;
 - C-TICK;
 - CISPR
- j) Possuir resolução megapixel mínima de 1920 x 1080p;
- k) Possuir taxa de atualização de imagem de 60 frames por segundo na resolução FULL HD (1920x1080p);
- l) Trabalhar com os codecs de compressão MJPEG e H.264;
- m) Além dos codecs H.264 e MJPEG, possuir recurso para redução do consumo de banda através de recurso avançado de compressão de imagem, sendo aceitas as seguintes tecnologias: Zipstream, WiseStream, H.264+, H.265, H.265+ ou similar;
- n) A câmera deverá possuir função de aprimoramento de faixa dinâmica (WDR). Não será aceito DWDR;
- o) A câmera deverá possuir sensibilidade mínima de 0,2 lux em modo colorido máximo f/2.0;
- p) Deve possuir filtro de ruído digital;
- q) Possuir máscaras de privacidade configuráveis na própria camera;
- r) Possuir função de compensação de luz de fundo incorporado à camera;
- s) A câmera deverá permitir a detecção de movimento;
- t) A camera deverá possuir alarme contra violação (tamper);
- u) A câmera deverá possuir a função ROI;
- v) Fornecer no mínimo três streams de vídeo simultâneos;
- w) Deve possuir porta RJ-45 para conexão em rede TCP/IP 10/100Mbps;
- x) Deve suportar os seguintes protocolos de rede:
- TCP,
 - UDP,
 - IPv4/IPv6,
 - DNS,
 - DHCP,
 - ICMP,
 - IGMP,
 - HTTP,
 - HTTPS,
 - RTP,
 - RTSP,
 - NTP,

- SNMP
802.1x,
QoS,
- y) Suportar streams de vídeo em modo unicast e multicast;
 - z) Deverá suportar conexão simultânea de 15 usuários;
 - aa) A câmera deve estar em conformidade com o padrão ONVIF, profiles S e G;
 - bb) Deve possuir a possibilidade de atualização de software e firmware através de software do fabricante da câmera, com disponibilização das versões de firmware no web site do mesmo;
 - cc) Deve ser fornecida com cartão SD classe 10 com 64GB de espaço para armazenamento;
 - dd) Em caso de falha de comunicação com o servidor de gravação de imagens, a câmera deve ser capaz de gravar as imagens automaticamente no cartão de memória;
 - ee) A câmera deverá ser ofertada com garantia de fábrica por um período de 36 meses.
 - ff) Devem ser entregues os catálogos e manuais para comprovação das características técnicas dos produtos no momento da licitação, juntamente com a certificação técnica oficial emitida pelo fabricante dos produtos, atestando que a empresa licitante possui técnicos credenciados para instalação e configuração dos mesmos.
 - gg) Deverá possuir menus de configuração em língua portuguesa ou inglesa, assim como folha de especificações e manual de instalação. Estes documentos devem ser disponibilizados para consulta via página web oficial do fabricante.

4.31. Câmera Dome Externa

- a) Câmera IP fixa de alta definição, do tipo dome, preparada para instalação em ambientes externos.
- b) A câmera deverá estar em conformidade com índice de proteção IP66;
- c) Deverá permitir a operação entre -30°C a 50°C;
- d) A câmera deve possuir sensor de imagem com pelo menos 1/3 polegada;
- e) Possuir lente com distância focal mínima de 3.6mm ou superior;
- f) O ângulo de visualização da horizontal da imagem deverá ser de no mínimo 84°;
- g) Possuir iluminador infravermelho com distância de operação de no mínimo 30 metros. O iluminador poderá estar embutido na câmera ou ser fornecido a parte, desde que seja do mesmo fabricante da câmera para garantir total compatibilidade
- h) A alimentação da câmera deve ser via PoE (Power Over Ethernet).
- i) Deverá possuir ao menos 03 certificações das listadas a seguir (os certificados deverão ser apresentados juntamente com os datasheets e manuais para a comprovação das características:
 - FCC;
 - UL;
 - VCCI;
 - CE;
 - C-TICK;
 - CISPR
- j) Possuir resolução megapixel mínima de 1920 x 1080p;
- k) Possuir taxa de atualização de imagem de 60 frames por segundo na resolução FULL HD (1920x1080p);
- l) Trabalhar com os codecs de compressão MJPEG e H.264;
- m) Além dos codecs H.264 e MJPEG, possuir recurso para redução do consumo de banda através de recurso avançado de compressão de imagem, sendo aceitas as seguintes tecnologias: Zipstream, WiseStream, H.264+, H.265, H.265+ ou similar;
- n) A câmera deverá possuir função de aprimoramento de faixa dinâmica (WDR). Não será aceito DWDR;
- o) A câmera deverá possuir sensibilidade mínima de 0,2 lux em modo colorido máximo f/2.0;
- p) Deve possuir filtro de ruído;
- q) Possuir máscaras de privacidade configuráveis na própria camera;
- r) Possuir função de compensação de luz de fundo incorporado à camera;
- s) A câmera deverá permitir a detecção de movimento;
- t) A camera deverá possuir alarme contra violação (tamper);
- u) A câmera deverá possuir a função ROI;
- v) Fornecer no mínimo três streams de vídeo simultâneos;
- w) Deve possuir porta RJ-45 para conexão em rede TCP/IP 10/100Mbps;
- x) Deve suportar os seguintes protocolos de rede:
 - TCP,
 - UDP,

IPv4/IPv6,
DNS,
DHCP,
ICMP,
IGMP,
HTTP,
HTTPS,
RTP,
RTSP,
NTP,
SNMP
802.1x,
QoS,

- y) Suportar streams de vídeo em modo unicast e multicast;
- z) Deverá suportar conexão simultânea de 15 usuários;
- aa) A câmera deve estar em conformidade com o padrão ONVIF, profiles S e G;
- bb) Deve possuir a possibilidade de atualização de software e firmware através de software do fabricante da câmera, com disponibilização das versões de firmware no web site do mesmo;
- cc) Deve ser fornecida com cartão SD classe 10 com 64GB de espaço para armazenamento;
- dd) Em caso de falha de comunicação com o servidor de gravação de imagens, a câmera deve ser capaz de gravar as imagens automaticamente no cartão de memória;
- ee) A câmera deverá ser ofertada com garantia de fábrica por um período de 36 meses.
- ff) Devem ser entregues os catálogos e manuais para comprovação das características técnicas dos produtos no momento da licitação, juntamente com a certificação técnica oficial emitida pelo fabricante dos produtos, atestando que a empresa licitante possui técnicos credenciados para instalação e configuração dos mesmos.
- gg) Deverá possuir menus de configuração em língua portuguesa ou inglesa, assim como folha de especificações e manual de instalação. Estes documentos devem ser disponibilizados para consulta via página web oficial do fabricante.

4.32. Câmera para LPR

- a) Câmera IP fixa de alta definição, do tipo box;
- b) Deverá permitir a operação entre -10°C a 50°C;
- c) A câmera deve possuir sensor de imagem com pelo menos 1/2.8 polegada;
- d) A alimentação da câmera deve ser via PoE (Power Over Ethernet).
- e) Deverá possuir ao menos 03 certificações das listadas a seguir (os certificados deverão ser apresentados juntamente com os datasheets e manuais para a comprovação das características):
 - FCC;
 - UL;
 - VCCI;
 - CE;
 - C-TICK;
 - CISPR
- f) Possuir resolução megapixel mínima de 1920 x 1080p;
- g) Possuir taxa de atualização de imagem de 60 frames por segundo na resolução FULL HD (1920x1080p);
- h) Trabalhar com os codecs de compressão H.264 e H.265;
- i) Além dos codecs H.264 e MJPEG, possuir recurso para redução do consumo de banda através de recurso avançado de compressão de imagem, sendo aceitas as seguintes tecnologias: Zipstream, WiseStream, H.265+ ou similar;
- j) Deverá possuir ajuste de foco remoto;
- k) Aceitar lentes com montagem do tipo C/CS;
- l) A câmera deverá possuir função de aprimoramento de faixa dinâmica (WDR). Não será aceito DWDR;
- m) A câmera deverá possuir sensibilidade mínima de 0,01 lux em modo colorido máximo f/1.4;
- n) Deve possuir filtro de ruído digital;
- o) Possuir máscaras de privacidade configuráveis na própria câmera;
- p) Possuir função de compensação de luz de fundo incorporado à câmera;
- q) A câmera deverá permitir a detecção de movimento;

Consórcio Intermunicipal dos Municípios do Alto Jacuí e Alto da Serra do Botucaraí/RS – COMAJA

Rua General Câmara, 89 | Bairro Centro | Ibirubá – RS | CEP: 98200-000

Fone: (054) 3324-4502 | www.comajacom.br | planejamento@comaja.com.br

- r) A câmera deverá possuir alarme contra violação (tamper);
- s) A câmera deverá possuir a função ROI;
- t) Ser capaz de alarmar nas seguintes situações: cruzamento de linha virtual, intrusão e objeto abandonado/removido;
- u) Fornecer no mínimo três streams de vídeo simultâneos;
- v) Deve possuir porta RJ-45 para conexão em rede TCP/IP 10/100Mbps;
- w) Deve suportar os seguintes protocolos de rede:
 - TCP,
 - UDP,
 - IPv4/IPv6,
 - DNS,
 - DHCP,
 - ICMP,
 - IGMP,
 - HTTP,
 - HTTPS,
 - RTP,
 - RTSP,
 - NTP,
 - SNMP
 - 802.1x,
 - QoS,
- x) Suportar streams de vídeo em modo unicast e multicast;
- y) Deverá suportar conexão simultânea de 10 usuários;
- z) Possuir suporte a áudio bidirecional com os codecs de compressão G.711 e AAC, no mínimo;
- aa) Possuir no mínimo 2 entradas e alarme e 01 saída;
- bb) Possuir uma porta RS485 para controle de panoramizador;
- cc) A câmera deve estar em conformidade com o padrão ONVIF, profiles S e G;
- dd) Deve possuir a possibilidade de atualização de software e firmware através de software do fabricante da câmera, com disponibilização das versões de firmware no web site do mesmo;
- ee) Deve ser fornecida com cartão SD classe 10 com 64GB de espaço para armazenamento;
- ff) Em caso de falha de comunicação com o servidor de gravação de imagens, a câmera deve ser capaz de gravar as imagens automaticamente no cartão de memória;
- gg) A câmera deverá ser ofertada com garantia de fábrica por um período de 36 meses.
- hh) Devem ser entregues os catálogos e manuais para comprovação das características técnicas dos produtos no momento da licitação, juntamente com a certificação técnica oficial emitida pelo fabricante dos produtos, atestando que a empresa licitante possui técnicos credenciados para instalação e configuração dos mesmos.
- ii) Deverá possuir menus de configuração em língua portuguesa ou inglesa, assim como folha de especificações e manual de instalação. Estes documentos devem ser disponibilizados para consulta via página web oficial do fabricante.

4.33. Conjunto de Acessórios para LPR

O kit de acessórios para LPR deverá ser composto por:

- a) 01 lente com no mínimo 1/2.8", distância focal variando entre 5-50mm, ângulo de imagem igual ou superior a 56° (em posição mais aberta) e igual ou inferior a 7° (em posição mais fechada);
- b) 01 caixa de proteção construída em alumínio fundido, com certificação IP66 e IK10, fecho rápido em inox para cadeado, tampa superior com abertura pivotante, visor em policarbonato e acabamento em pintura eletrostática, com dimensões suficientes para acoplar a câmera para LPR ofertada nesse pregão;
- c) 01 iluminador com comprimento de onda de 850nm, ângulo de abertura de 15° e distância de operação de 80m. O iluminador deverá possuir proteção IP66, alimentação DC 12-24V (acompanhar fonte) e suporte de montagem para poste ou parede.

4.34. Switch Gerenciável 24 portas PoE

- a) Deve possuir no mínimo 24 portas 10/100/1000 Base-T;
- b) Deve possuir no mínimo 4 portas 1 Gigabit Ethernet SFP;
- c) Deve possuir 01 interface RJ-45 ou serial para acesso console local;

Consórcio Intermunicipal dos Municípios do Alto Jacuí e Alto da Serra do Botucaraí/RS – COMAJA

Rua General Câmara, 89 | Bairro Centro | Ibirubá – RS | CEP: 98200-000

Fone: (054) 3324-4502 | www.comajacom.br | planejamento@comaja.com.br

- d) Deve possuir latência para 1Gbps de, no máximo, 4 µs;
- e) Deve possuir buffer de pacotes de no mínimo 3MB;
- f) Deve possuir capacidade de encaminhamento de no mínimo 40 Mpps;
- g) Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 56 Gbps;
- h) Deve implementar PoE+ (IEEE 802.3at) em cada porta 10/100/1000BaseT. A fonte interna do switch deve disponibilizar 195w de potência para alimentação do conjunto de portas PoE+;
- i) Deve implementar agregação de links em modo dinâmico (LACP), com suporte à criação de até 24 links agregados, onde cada link agregado suporte até 8 links;
- j) Deve possuir tabela para 16.000 endereços MAC;
- k) Deve suportar 512 VLANs simultaneamente;
- l) Deve suportar o gerenciamento de até 16 switches através de uma mesma interface;
- m) Deve implementar Jumbo frames;
- n) Deve implementar STP BPDU Protection (BPDU Guard);
- o) Deve implementar Rapid Per-VLAN Spanning Tree RPVST+;
- p) Deve implementar GVRP para registro dinâmico de VLANs;
- q) Deve implementar Dual Stack IPv4 e IPv6 para conectividade em ambos os protocolos;
- r) Deve implementar IGMPv2;
- s) Deve implementar MLD snooping;
- t) Deve implementar 8 filas port cada porta;
- u) Deve suportar a escrita de prioridade IEEE 802.1p baseada em endereço IP, ToS, porta TCP/UDP;
- v) O equipamento ofertado deve permitir autenticação em servidores RADIUS e TACACS+;
- w) Deve implementar listas de controle de Acesso (ACL) baseado em IPv4/IPv6, porta protocolo e VLAN;
- x) Deve implementar autenticação 802.1x de múltiplos usuários por porta.
- y) Deve implementar autenticação via web para clientes;
- z) Deve implementar autenticação baseada em MAC;
- aa) Deve implementar accounting RADIUS;
- bb) Deve implementar TACACS+;
- cc) Deve implementar proteção contra ataques de ARP;
- dd) Deve implementar proteção contra IP spoofing (IP source guard);
- ee) Deve implementar SNMPv3;
- ff) Deve suportar o isolamento de portas, de forma que uma porta isolada não possa enviar tráfego para outra porta isolada do mesmo switch;
- gg) Deve implementar segurança do gerenciamento do switch em métodos de acesso CLI, GUI ou MIB, através de SSHv2, SSL e SNMPv3;
- hh) O equipamento ofertado deve permitir múltiplos arquivos de configuração;
- ii) Deve suportar espelhamento remoto;
- jj) Deve implementar Secure File Transfer Protocol;
- kk) Deve implementar LLDP;
- ll) Deve implementar LLDP-MEd;
- mm) Deve implementar SNTpv4;
- nn) O equipamento ofertado deve implementar RMON com pelo menos 4 grupos;
- oo) O equipamento ofertado deve Implementar Sflow ou Netflow;
- pp) Deve permitir a obtenção automática do arquivo de configuração através de servidor sem necessidade de intervenção direta no switch;
- qq) Deve ser fornecido com a versão de software mais completa disponível para o equipamento;
- rr) Devem ser entregues os catálogos e manuais para comprovação das características técnicas dos produtos no momento da licitação, juntamente com a certificação técnica oficial emitida pelo fabricante dos produtos, atestando que a empresa licitante possui técnicos credenciados para instalação e configuração dos mesmos.
- ss) Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento.

4.35. Switch 08 portas PoE

- a) Deve possuir no mínimo 8 portas 10/100 Mbps com suporte a PoE;
- b) Deve possuir latência para de, no máximo, 10 µs;

Consórcio Intermunicipal dos Municípios do Alto Jacuí e Alto da Serra do Botucaraí/RS – COMAJA

Rua General Câmara, 89 | Bairro Centro | Ibirubá – RS | CEP: 98200-000

Fone: (054) 3324-4502 | www.comajacom.br | planejamento@comaja.com.br

- c) Deve possuir capacidade de encaminhamento de no mínimo 1,4 Mpps;
- d) Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 1,8 Gbps;
- e) Deve implementar PoE+ (IEEE 802.3at) em cada porta 10/100Mbps. A fonte do switch deve disponibilizar 100w de potência para alimentação do conjunto de portas PoE;
- f) Deve possuir tabela para 4.000 endereços MAC;
- g) Deve suportar o padrão IEEE 802.3x – Flow Control ;
- h) Deve suportar o padrão IEEE 802.1p – QoS;
- i) Devem ser entregues os catálogos e manuais para comprovação das características técnicas dos produtos no momento da licitação;

4.36. Nobreak 3KVA para rack

- a) Nobreak com forma de onda senoidal pura e potência de saída de 3KVA;
- b) Fator de potência de saída maior ou igual 0,9;
- c) Estabilização na saída de +/- 2%;
- d) Faixa de frequência de entrada variando entre 57 e 63hz;
- e) Fator de crista 3:1
- f) THD na saída menor ou igual a 3% (100% carga linear) e 6% (100% carga não linear);
- g) Tensão de entrada de 100/108/110/115/120V;
- h) Tensão de saída de 100/108/110/115/120V;
- i) Formato padrão rack 19 polegadas com altura 2U;
- j) Tempo de transferência entre rede e bateria menor do que 0,1s
- k) Eficiência em modo on line >89% e em modo bateria >84%
- l) Possuir 6 baterias internas VRLA 12V9AH inclusas ;
- m) Possibilidade de troca de baterias sem desligar o nobreak (hot swap);
- n) Compatível com grupo gerador.

4.37. Servidor de gerenciamento de imagens p/ 16 câmeras

- a) Possuir um processador de 04 núcleos e 08 threads com clock mínimo de 3.4 Ghz.
- b) Processador deverá possuir cache mínimo de 08 Mb.
- c) 08 GB de Memória DDR4, Advanced ECC expansível até 1024GB.
- d) Barramento interno deverá permitir velocidades de 2400MHz.
- e) Possuir uma unidade SSD de 120GB, para instalação de sistema operacional.
- f) Possuir armazenamento líquido de 12TB, com HDs específicos para CFTV
- g) Possuir ao menos 02 slots PCIe.
- h) Possuir capacidade de operação em RAID 0, 1 e 5.
- i) Equipamento deverá suportar pelo menos 04 unidades internas de armazenamento 2.5" ou 3,5".
- j) Backplane com capacidade discos SAS e SATA.
- k) Gabinete rack com 1U de altura.
- l) 02 Saídas de rede onboard Gigabit Ethernet.
- m) 05 portas USB.
- n) Cabo de força padrão ABNT 14136.
- o) Trilhos deslizantes para rack 19" com braço de gerenciamento de cabos.
- p) Licença incluída de Windows 10 Pro.
- q) Deverá possuir BIOS do mesmo fabricante do servidor.
- r) Unidade de DVD-ROM de 8x.

4.38. Servidor de gerenciamento de imagens p/ 08 câmeras

- a) Possuir um processador de 04 núcleos e 08 threads com clock mínimo de 3.4 Ghz.
- b) Processador deverá possuir cache mínimo de 08 Mb.
- c) 08 GB de Memória DDR4, Advanced ECC expansível até 1024GB.
- d) Barramento interno deverá permitir velocidades de 2400MHz.
- e) Possuir uma unidade SSD de 120GB, para instalação de sistema operacional.
- f) Possuir armazenamento líquido de 08TB, com HDs específicos para CFTV.
- g) Possuir ao menos 02 slots PCIe.

Consórcio Intermunicipal dos Municípios do Alto Jacuí e Alto da Serra do Botucaraí/RS – COMAJA

Rua General Câmara, 89 | Bairro Centro | Ibirubá – RS | CEP: 98200-000

Fone: (054) 3324-4502 | www.comajacom.br | planejamento@comaja.com.br

- h) Possuir capacidade de operação em RAID 0, 1 e 5.
- i) Equipamento deverá suportar pelo menos 04 unidades internas de armazenamento 2.5" ou 3,5".
- j) Backplane com capacidade discos SAS e SATA.
- k) Gabinete rack com 1U de altura.
- l) 02 Saídas de rede onboard Gigabit Ethernet.
- m) 05 portas USB.
- n) Cabo de força padrão ABNT 14136.
- o) Trilhos deslizantes para rack 19" com braço de gerenciamento de cabos.
- p) Licença incluída de Windows 10 Pro.
- q) Deverá possuir BIOS do mesmo fabricante do servidor.
- r) Unidade de DVD-ROM de 8x.

4.39. Servidor para LPR

- a) Possuir um processador de 08 núcleos e 16 threads, com clock mínimo de 1.8 Ghz.
- b) Cada processador deverá possuir cache mínimo de 11 Mb.
- c) 16 GB de Memória DDR4, Advanced ECC expansível até 1024GB.
- d) Barramento interno deverá permitir velocidades de 2400MHz.
- e) Possuir uma unidade SSD de 120GB, para instalação de sistema operacional.
- f) Possuir armazenamento líquido de 08TB, com HDs específicos para CFTV
- g) Possuir ao menos 02 slots PCIe.
- h) Possuir capacidade de operação em RAID 0, 1 e 5.
- i) Equipamento deverá suportar pelo menos 04 unidades internas de armazenamento 2.5" ou 3,5".
- j) Backplane com capacidade discos SAS e SATA.
- k) Gabinete rack com 1U de altura.
- l) 02 Saídas de rede onboard Gigabit Ethernet.
- m) 05 portas USB.
- n) Cabo de força padrão ABNT 14136.
- o) Trilhos deslizantes para rack 19" com braço de gerenciamento de cabos.
- p) Licença incluída de Windows 10 Pro.
- q) Deverá possuir BIOS do mesmo fabricante do servidor.
- r) Unidade de DVD-ROM de 8x.

4.40. HD SATA 6TB para CFTV

- a) HDs devem ser de fabricantes e modelos específicos para a gravação de imagens.
- b) Possuir interface Sata 6Gbps.
- c) Capacidade de armazenamento de 6TB.
- d) Suportar a gravação de até 64 câmeras por HD.
- e) Cache de 64 MB.
- f) Horas De Ligação Por Ano: 8760.

4.41. Workstation de Monitoramento

- a) Possuir 01 (um) processador de quatro núcleos com clock mínimo de 3.6 Ghz e cache mínimo de 8 Mb.
- b) Possuir um slot PCIe x16 e um slot PCIe x4.
- c) Interface SATA para discos com velocidade mínima de 6G/s.
- d) Possuir 08 GB de memória DDR4, permitindo expansão para 64 GB.
- e) Barramento deverá operar em velocidade mínima de 2400 Mhz.
- f) Deverá possuir 06 portas USB externas e 2 portas USB 2.0 internas.
- g) Possuir interface de som integrada de alta definição.
- h) Equipamento deverá saída de vídeo Display Port ou HDMI.
- i) Possuir disco rígido ou SSD com capacidade mínima de 120 Gb para o sistema operacional.
- j) Possuir HD SATA com capacidade mínima de 1TB.
- k) Possuir interface ETHERNET de tripla velocidade a 10/100/1000 Mbps.
- l) Possuir controladora de vídeo dedicada para decodificar as imagens de 16 câmeras simultaneamente, no codec H.264, em resolução HD.

m) Equipamento deve vir acompanhado de todos os cabos e manuais (escritos em inglês ou português do Brasil) necessários para instalação, configuração e utilização do equipamento e de seus componentes e periféricos.

n) Possuir licença do Microsoft Windows 10 Pro – em versões 64bits.

o) A estrutura do equipamento deverá ser do tipo gaveta.

p) Incluir mouse e teclado ABNT.

4.42. Monitor de 23"

a) Monitor com tamanho de tela de 23" na diagonal

b) Tela em LED.

c) Possuir resolução FULL HD (1920 x 1080p).

d) O ângulo de visão deve ser exato ou maior que 160 Graus na vertical e 160 Graus na horizontal.

e) Possui tempo de resposta igual ou menor que 8ms.

f) Pixel pitch: 0,2715 x 0,2715mm

g) Possuir as seguintes conectividades:

h) 1x entrada D-Sub

i) 1x entrada HDMI ou Display Port

j) Acompanhar cabo HDMI ou display port

k) Alimentação do equipamento deverá ser 110/220v..

4.43. Mesa Controladora para Câmera PTZ

a) Teclado (keyboard) desenvolvido especificamente para operações de CFTV.

b) Possuir alavanca dedicada para operação com câmeras PTZ (Pan/ Til/ Zoom).

c) Possuir Jog Control para controle de reprodução de vídeos gravados.

d) Possuir opção de customizar botões.

e) Possuir integração via SDK.

f) Conexão via cabo USB 2.0 ou Ethernet (conector RJ-45).

g) Equipamento deverá ser desenvolvido exclusivamente para operação em sistema de vídeo monitoramento, possuindo capacidade de operação com destros ou canhotos.

h) Deverá ser compatível com o software VMS proposto, comprovado através de site oficial do fabricante do VMS, com acesso disponível para consulta no momento da licitação.

4.44. Monitor de 42"

a) Monitor profissional com tamanho de tela de 42" na diagonal.

b) Tela em LED.

c) Possuir resolução FULL HD (1920 x 1080p).

d) Taxa de contraste igual ou maior que 1200:1.

e) O ângulo de visão deve ser exato ou maior que 178 Graus na vertical e 178 Graus na horizontal.

f) Possui tempo de resposta igual ou menor que 12ms.

g) Brilho igual ou superior que 200 cd/m²

h) Possuir as seguintes conectividades:

i) 1x entrada HDMI ou Display Port

j) 1x saída de áudio

k) Acompanhar cabo HDMI com 15 metros.

l) Alimentação do equipamento deverá ser 110/220v.

4.45. Suporte de parede para monitor

a) Suporte articulado para TVs de LED de até 55 polegadas;

b) Permitir inclinação, articulação e rotação (3 movimentos);

c) Furação VESA 400x400.

4.46. Mesa de Operações

a) Mesa com tamanho mínimo de 1600 X 600 X 740 mm (LxPxA);

b) Tampo e face confeccionados em aglomerado MDP;

c) Possuir sapatas niveladoras

- d) Gaveteiro com no mínimo 3 gavetas com rodas nos pés e corrediça metálica.

4.47. Cadeira do tipo Diretor

- a) Cadeira tipo diretor com encosto de altura média;
- b) Base giratória em aço cromado com cinco rodízios;
- c) Função de ajuste de altura por pistão a gás;
- d) Sistema de reclinamento com trava no ponto inicial e ajuste de pressão;
- e) Encosto com estrutura metálica e cinta de apoio lombar, revestido em tela mesh;
- f) Assento com madeira multi laminada com estofamento revestido em tela mesh;
- g) Braços em polipropileno e aço cromado;
- h) Espuma com densidade controlada;
- i) Encosto com largura de 45cm, altura de 57cm;
- j) Assento com profundidade de 46cm, largura de 47cm.

4.48. Painel para Acoplamento de Monitores

- a) O painel deverá ser capaz de suportar no mínimo 04 TVs de 42" instaladas em formato de matriz 2x2;
- b) Deverá ser construído em MDF com chapa de no mínimo 15mm.

4.49. Serviço de Atendimento Técnico/Instalação, com Veículo Leve

O serviço por hora deverá contemplar as seguintes atividades:

- a) Retirada de equipamentos;
- b) Remanejamento de equipamentos;
- c) Instalação e configuração de equipamentos e licenças;
- d) Manutenção do tipo Preventiva;
- e) Manutenção do tipo Corretiva;
- f) Realização de levantamentos técnico;
- g) Vistoria técnica nos equipamentos;
- h) Realização de laudos;
- i) Remanejamento de Central;
- j) Consertos no Geral;
- k) Realização de projetos ou croquis;
- l) O valor de serviço deverá contemplar equipe capacitada e treinada nos fabricantes dos principais equipamentos instalados com todo ferramental, EPI e EPC, munida de automóvel com rack porta escada e crachá de identificação.
- m) Quando solicitada uma atividade nesta modalidade, o serviço será prestado por hora técnica, portanto será sempre aberta uma O.S. (Ordem de Serviço) com hora de início e previsão da hora de término do atendimento além de informações como quais técnicos que atenderam a ocorrência e assinatura do tomador dos serviços para comprovação da efetiva atividade e o correto controle de horas.
- n) Não contarão como horas técnicas as horas de deslocamento, este será cobrado como deslocamento por KM.
- o) O atendimento deverá ser efetuado por uma equipe com no mínimo 02 profissionais, sendo um auxiliar e um técnico eletricista.
- p) O atendimento deverá ser prestado através de veículo leve (veículo de passeio).
- q) Não contarão como horas técnicas, as horas de deslocamento, este será cobrado como deslocamento por KM que é contado a partir da Sede do Comaja situado na Rua General Câmara N 89, Ibirubá Rs.

4.50. Serviço de Atendimento Técnico/Instalação, com Veículo Pesado

O serviço por hora deverá contemplar as seguintes atividades:

- a) Retirada de equipamentos;
- b) Remanejamento de equipamentos;
- c) Instalação e configuração de equipamentos e licenças;
- d) Manutenção do tipo Preventiva;
- e) Manutenção do tipo Corretiva;
- f) Realização de levantamentos técnico;
- g) Vistoria técnica nos equipamentos;
- h) Realização de laudos;

Consórcio Intermunicipal dos Municípios do Alto Jacuí e Alto da Serra do Botucaraí/RS – COMAJA

Rua General Câmara, 89 | Bairro Centro | Ibirubá – RS | CEP: 98200-000

Fone: (054) 3324-4502 | www.comajacom.br | planejamento@comaja.com.br

- i) Remanejo de Central;
- j) Consertos no Geral;
- k) Realização de projetos ou croquis;
- l) O valor de serviço deverá contemplar equipe capacitada e treinada nos fabricantes dos principais equipamentos instalados com todo ferramental, EPI e EPC, munida de automóvel com rack porta escada e crachá de identificação.
- m) Quando solicitada uma atividade nesta modalidade, o serviço será prestado por hora técnica, portanto será sempre aberta uma O.S. (Ordem de Serviço) com hora de início e previsão da hora de término do atendimento além de informações como quais técnicos que atenderam a ocorrência e assinatura do tomador dos serviços para comprovação da efetiva atividade e o correto controle de horas.
- n) Não contarão como horas técnicas as horas de deslocamento, este será cobrado como deslocamento por KM.
- o) O atendimento deverá ser efetuado por uma equipe com no mínimo 02 profissionais, sendo um auxiliar e um técnico eletricitista.
- p) O atendimento deverá ser prestado através de veículo pesado (caminhão com cesto elevatório).
- q) Não contarão como horas técnicas, as horas de deslocamento, este será cobrado como deslocamento por KM que é contado a partir da Sede do Comaja situado na Rua General Câmara N 89, Ibirubá Rs.

4.51. Serviço de Atendimento Remoto

O serviço será cobrado por ponto de câmera (valor mensal) e deverá contemplar as seguintes funções:

- a) A licitante deverá possuir um NOC de atendimento aos chamados técnicos do COMAJA e municípios Consorciados;
- b) Instalado no NOC, a CONTRATANTE deverá possuir um software de atendimento remoto para controle dos chamados de manutenção efetuados pelos municípios consorciados ao COMAJA;
- c) Além do software de controle de chamados, deverá possuir um software de telemetria para monitoramento dos equipamentos em campo.
- d) A Contratada deverá manter em funcionamento o ESPELHAMENTO das Imagens entre os Comandos da Brigada Militar de Cruz Alta, Soledade interligado com a SSP-RS;
- e) O Contratado somente receberá por ponto ativo do Serviço de atendimento Remoto , fora situações onde o Município tem a obrigação de dar retorno de orçamento, ordem de serviço para liberação e execução do conserto.
- f)

4.52. Software para monitoramento de chamados

A empresa contratada deverá disponibilizar um software para cadastro de chamados para atendimento, possibilitando ao contratante o acompanhamento e gestão sobre os processos de atendimento, conforme as características abaixo:

- a) Possibilitar ao contratante lançar os chamados de manutenção em um sistema Web;
- b) Receber retorno de diagnóstico dos atendimentos pelo sistema de forma automática, com mensagens por e-mail;
- c) O sistema deverá manter histórico de todos os atendimentos no período contratual;
- d) Deverá ser disponibilizado acesso via Web para que seja possível acessar em qualquer local com acesso à internet;
- e) Possuir controle de acesso com login e senha;
- f) Classificar o acesso por níveis de permissão;
- g) Possibilitar cadastro dos técnicos e operadores envolvidos no processo;
- h) Ser passível de direcionamento dos chamados;
- i) Possibilitar parametrização para classificação dos níveis de atendimento;
- j) Possibilitar criação de grupos por região de atendimento;
- k) Todo chamado deverá ter uma identificação única;
- l) Poder acessar os chamados pelo número de identificação ou por pesquisa de conteúdo dos chamados;
- m) Permitir aos usuários adicionarem notas aos chamados durante o tempo do atendimento;
- n) Os chamados deverão ter status de sua situação, sendo identificados por uma com representativa ao status;
- o) Deverá registrar todas as mudanças de status ocorridas durante o ciclo de vida do chamado;
- p) Possibilitar criar relações de dependência entre chamados, criando links entre eles;
- q) Possibilitar indicar o grau de gravidade do chamado, alterando a ordem de visualização;
- r) Deverá permitir que sejam anexados arquivos de texto, imagem, ou similar a fim de melhor esclarecer o atendimento
- s) A partir do momento detectado falha em algum equipamento, e após o acionamento da Contratada a mesma terá de abrir chamado, detectar o problema no máximo em 72 horas, após o reconhecimento, se for troca de peças, a mesma através do software deverá estar cadastrado todo o histórico de atividade do serviço, com nome do técnico que está prestando serviço, cidade, responsável técnico que acompanha o serviço designado pelo município, descrição do endereço do local do defeito,

Consórcio Intermunicipal dos Municípios do Alto Jacuí e Alto da Serra do Botucaraí/RS – COMAJA

Rua General Câmara, 89 | Bairro Centro | Ibirubá – RS | CEP: 98200-000

Fone: (054) 3324-4502 | www.comajacom.br | planejamento@comaja.com.br

descrição do defeito, descrição do serviço a ser executado, identificar com sinalização o status do andamento do serviço bem como descrição do andamento para a solução do defeito.

4.53. Link de Internet

- a) O valor será pago mensalmente para o CONTRATADO;
- b) O Contratado deverá garantir no mínimo 10 mb chegando ao ponto desejado;
- c) Fica a encargo da CONTRATADA qualquer tipo de manutenção/reparo ou similar que vier a acontecer neste ponto.

5. DA GARANTIA

5.1 Para todos os serviços, a garantia deverá ser de 06 (seis) meses.

5.2 Para todos os equipamentos e materiais, a garantia mínima de 12 (doze) meses, conforme o caso.

6. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1 Todo e qualquer serviço executado será avaliado segundo o estabelecido neste memorial descritivo e nas normas e padrões de referência abaixo especificados.

6.1.1 Normas Nacionais

- ABNT–NBR14565: Procedimentos Básicos para Elaboração de Projetos de Cabeamento e Telecomunicações para Rede Interna Estruturada;
- ABNT–NBR5410: Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- ABNT–NBR5419: Proteção de Edificações Contra Descargas Atmosféricas;
- Prática Telebrás nº 565-001-800: Sinalização de obras;
- Prática Telebrás nº 235-130-704: Especificação de postes de concreto seção circular e duplo T;
- Prática Telebrás nº 235-130-600: Suplemento procedimentos de projeto linhas de postes;
- Recomendações dos fabricantes quanto a instalação de seus equipamentos.

6.1.2 Normas e Padrões Internacionais

- IEEE 802: IEEE Standard for Local and Metropolitan Area Networks;
- ANSI/TIA/EIA-568-B: Commercial Building Telecommunications;
- ANSI/TIA/EIA-569-A: Commercial Building Standard;
- ANSI/TIA/EIA-607: Commercial Building Grounding and Bonding;
- ANSI/TIA/EIA-606: Administration Standard for the Cabling Standard;
- Telecommunications Pathways and Spaces. Requirements for Telecommunications;
- Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings.

6.1.3 PROJETO EXECUTIVO

➤ Caberá à empresa contratada desenvolver o Projeto Executivo na aquisição e implantação de novos pontos de Videomonitoramento com aprovação e liberação na Concessionária de Energia, o qual deverá conter e ser apresentado previamente à execução da obra de implantação das câmeras, contendo:

- a) plantas, cortes, elevações, detalhes, bases para fixação de equipamentos, memorial descritivo detalhado, memória de cálculo etc..
- b) apresentação da ART de execução.
- c) cronograma de Execução.
- d) planilha de controle de qualidade de cada equipamento e cabeamento instalado.

e) relação de documentos técnicos e comerciais a serem fornecidos ao Município, tais como manuais, garantias e suporte inclusos, direito de uso, manuais de operação e diagnóstico.

5.1- O Projeto Executivo deverá ainda conter os seguintes elementos mínimos:

- a) Esquemas funcionais e unifilares completos.
- b) Layout dos componentes dos equipamentos, mostrando a fiação, cabos, tubulações, canaletas, conectores, emendas, plugues e blocos de terminais dos equipamentos.
- c) Diagrama de ligações com as identificações de bornes, de acordo com a fiação e circuito correspondente.
- d) Especificação completa dos materiais utilizados.
- e) Desenhos e procedimentos de instalação.

5.2- O Projeto Executivo deverá ser apresentado ao Município, contendo os seguintes documentos, sem prejuízo dos demais exigidos no caput deste item e no subitem 5.1:

- a) Desenhos: 02 (duas) cópias do projeto executivo em CD/DVD, com extensões DWG e PDF, na versão R2000 ou superior do software AUTOCAD, juntamente com 2 (duas) cópias plotadas em tamanho adequado.
- b) Textos: 02 (duas) cópias dos documentos relacionados ao Projeto Executivo em CD/DVD, com extensões *.doc ou *.xls, na versão 2010 ou superior do software MSOFFICE, juntamente com 2 (duas) cópias impressas no tamanho A4, encadernadas com espiral.
- c) Desenhos "as built": Quando da entrega definitiva da obra, o Contratado deverá entregar a Prefeitura Municipal de Teutônia, os respectivos desenhos "as built", nas mesmas condições expostas nos itens anteriores.

5.3- A empresa contratada deverá conhecer e/ou determinar os seguintes condicionamentos de projeto, para cada área:

- a) Nível, variação e tipos de iluminação.
- b) Relação de contraste.

7. DA VALIDADE

7.1 Este sistema de registro de preços a ser contratado terá validade de 12 (doze) meses.

8. QUANTITATIVOS E VALORES ESTIMADOS POR ITEM

COMAJA - PLANILHA DE QUANTIDADES ESTIMADAS						
Item	Descrição	Und.	Qtd. Min.	Qtd. Max.	Valor Unitário	Valor Total
SOFTWARES						
1	ISS SecurOS Premium - Hardkey	Und.	0	10	R\$1.094,12	R\$10.941,20
2	ISS SecurOS Premium - Camera stream license	Und.	0	240	R\$2.254,82	R\$541.156,80
3	ISS SecurOS Premium - LPR-H license	Und.	0	20	R\$22.132,04	R\$442.640,80
REDE						

Consórcio Intermunicipal dos Municípios do Alto Jacuí e Alto da Serra do Botucaraí/RS – COMAJA

Rua General Câmara, 89 | Bairro Centro | Ibirubá – RS | CEP: 98200-000

Fone: (054) 3324-4502 | www.comajacom.br | planejamento@comaja.com.br

4	Rack de piso 44U	Und.	0	10	R\$5.575,00	R\$55.750,00
5	Rack de parede 12U	Und.	0	20	R\$1.493,03	R\$29.860,60
6	Guia de cabos 1U para rack	Und.	0	35	R\$130,22	R\$4.557,70
7	Bandeja fixa para rack	Und.	0	35	R\$298,64	R\$10.452,40
8	Calha elétrica com 08 tomadas para rack	Und.	0	35	R\$252,03	R\$8.821,05
9	Patch Panel carregado 24 portas Cat.5E	Und.	0	35	R\$439,22	R\$15.372,70
10	Cabo UTP Cat 5E	M	0	7.000	R\$4,14	R\$28.980,00
11	Conector fêmea Cat. 5E	Und.	0	100	R\$20,81	R\$2.081,00
12	Patch Cord 1,5M Cat. 5E	Und.	0	200	R\$28,74	R\$5.748,00
13	Patch Cord 2,5M Cat. 5E	Und.	0	250	R\$34,25	R\$8.562,50
14	Cabo óptico autossustentável AS-80 - 24FO	M	0	30.000	R\$26,04	R\$781.200,00
15	Cabo óptico autossustentável AS-80 - 06FO	M	0	40.000	R\$12,33	R\$493.200,00
16	Distribuidor Interno Óptico	Und.	0	30	R\$1.847,54	R\$55.426,20
17	Acoplador Óptico LC-APC Duplex	Und.	0	360	R\$11,12	R\$4.003,20
18	Extensão óptica conectorizada SM LC-APC 1,5m	Und.	0	300	R\$83,00	R\$24.900,00
19	Cordão monofibra SM LC/SC-APC 2,5m	Und.	0	150	R\$93,71	R\$14.056,50
20	Ponto de terminação óptica (mini DIO)	Und.	0	150	R\$222,43	R\$33.364,50
21	Caixa de emenda aérea 24F	Und.	0	60	R\$1.477,37	R\$88.642,20
22	Conversor de mídia Fast Ethernet - modo A	Und.	0	100	R\$781,36	R\$78.136,00
23	Conversor de mídia Fast Ethernet - modo A	Und.	0	100	R\$784,70	R\$78.470,00
24	Chassi para conversores de mídia padrão Rack	Und.	0	7	R\$3.715,74	R\$26.010,18
25	Concentrador Wan do tipo I	Und.	0	40	R\$9.396,11	R\$375.844,40
26	Concentrador Wan do tipo II	Und.	0	2	R\$144.168,49	R\$288.336,98

27	Estação de rádio 5GHz	Und.	0	50	R\$2.697,19	R\$134.859,50
PONTO DE MONITORAMENTO						
28	Poste de concreto	Und.	0	80	R\$4.827,26	R\$386.180,80
29	Caixa para equipamentos	Und.	0	80	R\$2.620,88	R\$209.670,40
30	Braço alongador para câmera PTZ	Und.	0	80	R\$1.389,00	R\$111.120,00
31	SPDA	Und.	0	80	R\$937,43	R\$74.994,40
32	Padrão de entrada de energia	Und.	0	80	R\$1.492,36	R\$119.388,80
33	Sistema de proteção anti surto	Und.	0	80	R\$1.055,89	R\$84.471,20
34	Nobreak 1000VA	Und.	0	80	R\$2.031,62	R\$162.529,60
35	Câmera Speed Dome tipo I	Und.	0	80	R\$9.004,08	R\$720.326,40
36	Câmera Speed Dome tipo II	Und.	0	40	R\$17.108,00	R\$684.320,00
37	Câmera bullet externa	Und.	0	50	R\$3.166,87	R\$158.343,50
38	Câmera dome externa	Und.	0	50	R\$3.100,20	R\$155.010,00
39	Câmera para LPR	Und.	0	20	R\$4.552,06	R\$91.041,20
40	Conjunto de acessórios para LPR (01 faixa)	Und.	0	20	R\$4.854,59	R\$94.289,80
CENTRAL DE MONITORAMENTO						
41	Switch Gerenciável 24 portas PoE	Und.	0	15	R\$16.108,55	R\$241.628,25
42	Switch PoE 08 portas	Und.	0	15	R\$2.355,33	R\$35.329,95
43	Nobreak 3KVA senoidal	Und.	0	10	R\$10.671,00	R\$106.710,00
44	Servidor de gerenciamento de imagens p/ 16 câmeras	Und.	0	10	R\$45.787,25	R\$274.723,50
45	Servidor de gerenciamento de imagens p/ 32 câmeras	Und.	0	4	R\$34.007,02	R\$340.070,20
46	Servidor de LPR p/ 08 câmeras	Und.	0	3	R\$58.591,66	R\$175.774,98
47	HD SATA 6TB para CFTV	Und.	0	10	R\$4.096,92	R\$40.969,20
48	Workstation de monitoramento	Und.	0	10	R\$11.858,33	R\$118.583,30
49	Monitor 23"	Und.	0	20	R\$1.924,60	R\$38.492,00
50	Mesa controladora para câmera PTZ	Und.	0	10	R\$13.875,00	R\$138.750,00

51	Monitor de 46"	Und.	0	20	R\$6.775,00	R\$135.500,00
52	Suporte de parede para monitor	Und.	0	20	R\$278,01	R\$5.560,20
53	Mesa de operações	Und.	0	10	R\$2.222,71	R\$22.227,10
54	Cadeira do tipo Diretor	Und.	0	10	R\$1.318,61	R\$13.186,10
55	Painel para acoplamento de monitores	Und.	0	10	R\$5.723,61	R\$57.236,10
SERVIÇOS						
56	Serviço de atendimento técnico/instalação, com veículo leve	Hxh	0	2.500	R\$291,33	R\$728.325,00
57	Serviço de atendimento técnico/instalação, com veículo pesado	Hxh	0	1.200	R\$443,80	R\$532.560,00
58	Fusão de cabo óptico com mão de obra inclusa - 06 fibras ópticas	Und.	0	120	R\$430,06	R\$51.607,20
59	Fusão de cabo óptico com mão de obra inclusa - 24 fibras ópticas	Und.		80	R\$1.491,00	R\$119.280,00
60	Serviço de atendimento remoto	ponto/mês	0	2.880	R\$64,33	R\$185.270,40
61	Km rodado veículo leve	Km	0	20.000	R\$1,89	R\$37.800,00
62	Km rodado veículo pesado	Km	0	10.000	R\$4,47	R\$44.700,00
63	Link de Internet	Mes	0	50	R\$206,66	R\$10.333,00
VALOR TOTAL SOBRE OS QUANTITATIVOS MÁXIMOS						R\$ 10.147.676,99
						-

9 IDENTIFICAÇÃO DOS SUB-SISTEMAS E DOS PONTOS DE VIDEOMONITORAMENTO POR MUNICÍPIO:

MUNICÍPIOS	
1	Alto Alegre 18. 19.
2	Almirante Tamandaré
3	Boa Vista do Incra
4	Boa Vista do Cadeado
5	Campos Borges
6	Colorado
7	Coqueiros do Sul
8	Fontoura Xavier
9	Fortaleza dos Valos
10	Ibirubá
11	Mormaço
12	Quinze de Novembro
13	Saldanha Marinho

Consórcio Intermunicipal dos Municípios do Alto Jacuí e Alto da Serra do Botucaraí/RS – COMAJA

Rua General Câmara, 89 | Bairro Centro | Ibirubá – RS | CEP: 98200-000

Fone: (054) 3324-4502 | www.comajacom.br | planejamento@comaja.com.br

14	Santa Bárbara do Sul
15	Salto do Jacuí
16	Soledade
17	Tapera
18	Tupanciretã
19	Victor Graeff
20	Selbach
21	Ibirapuitã
22	Tio Hugo
23	Barros Cassal

10 DA JUSTIFICATIVA

10.1 Esta aquisição visa a manutenção dos componentes para o sistema de videomonitoramento regional implantado em 23 (vinte e três) municípios consorciados para o cumprimento das obrigações assumidas pelo CONSÓRCIO, nos autos do Expediente nº: 002958-1200/13-4, FPE nº: 1886/2014, Termo de Convênio 35/2014, celebrado com o Estado do Rio Grande do Sul, por intermédio da Secretaria da Segurança Pública, com interveniência da Brigada Militar, o qual objetivou a conjugação de esforços entre os partícipes para viabilizar e apoiar o processo de segurança pública, por meio da Implantação de Sistema de Videomonitoramento em vias públicas do Consórcio de Desenvolvimento Intermunicipal dos Municípios do Alto Jacuí.

10.1.1 O presente Edital tem por objetivo fornecer as informações técnicas genéricas que visam a manutenção do sistema de monitoramento de vídeo de vias públicas utilizando um sistema ótico de transmissão de CFTV (Circuito Fechado de Televisão), com cabos ópticos e câmeras de vídeo, estrategicamente posicionados em ruas e vias do município. Melhorar a segurança pública pela vigilância preventiva e diminuição dos tempos de reação em caso de crimes contra a pessoa ou patrimônio nas áreas monitoradas; Prover o Comaja de um centro de Segurança Pública, seja relativa a crimes quanto a catástrofes naturais ou decorrentes de outros fatores (Defesa Civil).

10.2. Neste condão, o sistema de videomonitoramento que é um conjunto de ferramentas tecnológicas eficazes contra a criminalidade, proporcionando o acompanhamento de delitos e atos criminosos praticados nas localidades, bem como em caráter preventivo, ostensivo e investigativo.

10.3 Com o perfeito funcionamento da infraestrutura de captação e transmissão de imagens, com policiamento de proximidade espera-se inibir amplamente a prática de crimes.

10.4 A expectativa é atender os locais prioritários, de acordo com as pesquisas realizadas junto aos municípios beneficiados com o projeto, de forma a beneficiar as comunidades destas áreas.

10.5 Os reflexos positivos da atividade preventiva, diretamente aplicada nas áreas problemas se estenderão para as comunidades vizinhas das áreas de consumo, especialmente quanto à redução da incidência de crimes praticados.

10.6 A aquisição dos equipamentos de captação, transmissão e de todos os acessórios implementados com o sistema de videomonitoramento em pleno funcionamento, fazem parte de uma solução que auxiliará a realização do policiamento de proximidade a ser implementado no programa, ferramentas estas que a Secretaria de Estado da Segurança Pública já vem fomentando há vários anos.

10.7 Neste conjunto, o emprego das câmeras de segurança é de fundamental importância, vez que irá monitorar as vias públicas, identificar, reconhecer criminosos, contraventores, usuários e traficantes de drogas, além de orientar os deslocamentos nas cenas de uso.

10.8.

PLANILHA COM OS PONTOS DE VIDEOMONITORAMENTO TOTAIS (MÁXIMOS)
originalmente previstos no Convênio firmado entre COMAJA e SSP.RS (*)

(*) A utilização do Sistema de Registro de Preços permite ao Consórcio, adquirir e contratar componentes e serviços, no período de vigência do Registro de Preços.

10.9 Esta forma de programação da manutenção do programa em âmbito regional exige uma solução tecnológica flexível que possibilite ser utilizada de acordo com as necessidades individuais de enfrentamento por cada um dos municípios consorciados, além de atender a possíveis antecipações no tocante ao cumprimento de todas as metas previstas no convênio, de forma a antecipar e concluir a instalação em tempo menor ao inicialmente outorgado.

10.10 Em resumo:

- não haverá como definir de antemão, a quantidade de componentes que serão adquiridos nos exercícios de vigência da ata de registro de preços, eis que as necessidades de manutenção podem acontecer a qualquer momento,
- não haverá como contratar de imediato, o fornecimento completo da integralidade dos componentes ora estabelecidos
- há que registrar-se que a presente licitação irá concentrar-se a 05 conjuntos de sub-itens, eis que as centrais dos sub-sistemas de videomonitoramento precisam ser mantidos e melhorados. Estes 05 conjuntos de sub-itens, dizem respeito a:

Softwares
Infraestrutura
Infraestrutura do Ponto de Monitoramento
Equipamentos
Serviços

10.11 Registra-se também, por razões de ordem técnica, que não é conveniente, dividir as aquisições, o que poderá determinar marcas e fornecedores os mais diversos, o que poderá repercutir no mau funcionamento dos sistemas.

10.12. Disponibilizar ao Município consorciado, a possibilidade de o mesmo realizar manter ou melhorar o projeto sob sua responsabilidade, certamente poderá ser atrativo aos seus interesses individuais, no tocante a esta meta governamental e administrativa.

10.13. O acórdão do TCU nº 2034/2010 recomenda à Secretaria Nacional de Segurança Pública do Ministério da Justiça para que, em situações similares, onde se caracterize o fornecimento de bens no contexto de mercado dominado por reduzido número de produtores, considere, entre outros instrumentos, a concentração das aquisições em programação sistematizada e única.

10.14 Consoante a experiência anterior, relata em Nota Técnica da CGU, de outubro de 2010, relativa ao acompanhamento da ação do Governo 8855 – Fortalecimento das Instituições de Segurança Pública, na execução de convênios para implantação de Gabinetes de Gestão Integrada com sistema de videomonitoramento junto a municípios. Foram constatadas dificuldades na implantação dos projetos de videomonitoramento, comprometendo o objetivo da ação de governo.

11 DA JUSTIFICATIVA PARA ENQUADRAMENTO COMO BEM E SERVIÇOS COMUNS

11.1 Embora a Lei do Pregão nos forneça um conceito do tipo aberto sobre o que seja comum, após analisar três aspectos, quais sejam: a possibilidade de padronizar o objeto por meio de critérios objetivos de desempenho e qualidade comuns no mercado correspondente; se havia disponibilidade neste mercado deste sistema, e verificado se as especificações adotadas eram usuais neste mesmo mercado, a presente aquisição foi considerada comum, uma vez que nada mais são que equipamentos produzidos em linha pelas indústrias, e verificou-se que as especificações eram usuais nesse mercado, além disso, o Ministério da Justiça já adquiriu em 2012 o mesmo objeto por meio da modalidade pretendida. O objeto a ser contratado enquadra-se na categoria de bens/serviços comuns de que trata a Lei nº 10.520/02, por possuir padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos, mediante as especificações usuais do mercado, podendo, portanto, ser licitado por meio da modalidade Pregão. Conforme advoga Marçal Justen Filho, in verbis: “bem ou serviço comum é aquele que se apresenta sob identidade e características padronizadas e que se encontra disponível, a qualquer tempo, num mercado próprio”. Portanto, a definição de “bens e serviços comuns” inclui o simples, o padronizado, o rotineiro e ainda os que possam ser objetivamente descritos, sendo este o entendimento do Tribunal de Contas da União. Podendo, portanto, ser licitado por meio da modalidade Pregão.

11.2 A decisão por registrar preços deu-se pelo fato desta contratação atender a um Projeto que está sendo implantado em toda região de abrangência do CONSÓRCIO, atendendo assim a vários órgãos de Segurança Pública dos municípios e sobretudo da Secretaria de Segurança Pública do Estado do Rio Grande do Sul, em concordância com o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

11.3. O prazo de garantia contratual solicitado é o necessário para não haver descontinuidade dos serviços e prejuízos a sua execução, bem como a avaliação de resultados neste período, considerando a grande relevância do Programa. A licitação em tela, objeto deste Termo de Referência, será levada a cabo por meio de seleção de propostas pela modalidade de licitação

Consórcio Intermunicipal dos Municípios do Alto Jacuí e Alto da Serra do Botucaraí/RS – COMAJA

Rua General Câmara, 89 | Bairro Centro | Ibirubá – RS | CEP: 98200-000

Fone: (054) 3324-4502 | www.comajacom.br | planejamento@comaja.com.br

PREGÃO PRESENCIAL e pelo tipo MENOR PREÇO GLOBAL considerando-se um ITEM único dividido em SUB-ITENS, na forma prevista no art. 45, §1º, I da Lei nº 8.666/93.

12 DA JUSTIFICATIVA PARA AQUISIÇÃO GLOBAL

12.1 Embora o sistema de registro de preços, registra-se que o julgamento deverá ocorrer de modo global. Revela-se inviável, promover a adjudicação por vários itens, para o caso em tela, sendo fortes as razões a demonstrar ser esse o critério que conduzirá a contratações economicamente mais vantajosas. O § 3º DO ART. 3º da Instrução Normativa nº 2/08 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, que nos serve de referência, prevê excepcionalmente a possibilidade de a Administração instaurar licitação global, em que serviços distintos podem ser licitados e contratados conjuntamente, desde que formalmente comprovado que: I - o parcelamento torna o contrato técnica, econômica e administrativamente inviável ou provoca a perda de economia de escala; e II - os serviços podem ser prestados por empresa registrada e sob fiscalização de um único conselho regional de classe profissional, quando couber. A licitação para contratação deste objeto em único ITEM se justifica pela necessidade de preservar a integridade qualitativa do objeto, vez que a eventual opção por vários fornecedores implicaria em incompatibilidade tecnológica ou descontinuidade da padronização, bem assim em dificuldades gerenciais e, até mesmo, aumentar os custos; temos a finalidade de formar um todo unitário, a exemplo de Ata de Registro de Preços firmada em 2010 pela Agência Nacional de Águas – ANA. O parcelamento do objeto, nos termos do art. 23, §1º, da Lei nº 8.666/1993, neste caso, não se demonstra técnica e economicamente viável. A licitação para contratação deste objeto em único item não tem a finalidade de reduzir o caráter competitivo da licitação. Visa, tão somente, garantir a gerência segura da aquisição, e principalmente, promover ampla competição necessária em um processo licitatório. Mas também, busca atingir a sua finalidade e efetividade, que é a de atender a contento as necessidades das mais diversas Administrações Públicas (Municípios Consorciados) reunidas através do Consórcio COMAJA, conforme demonstrado nos autos processuais, especificamente nos artefatos da IN 04/2010 emitida pela Secretária de Logística e Tecnologia da Informação (que dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP) do Poder Executivo Federal), que nos serve de referência.

12.2 Deve-se permitir aos municípios consorciados que pretendam manter ou melhorar os seus sub-sistemas de videomonitoramento, que o façam, com base no presente Sistema de Registro de Preços, com julgamento pelo Menor Preço Global.

13 DA JUSTIFICATIVA DO QUANTITATIVO E DOS ELEMENTOS TÉCNICOS

13.1 Os quantitativos foram estimados tomando como base análises realizadas por empresa especializada. Os elementos técnicos descritos neste instrumento e em seus anexos são necessários para assegurar que a contratação se dê de forma satisfatória, com a qualidade requerida.

14 DA DEFINIÇÃO DOS PREÇOS DE REFERÊNCIA

14.1 Os valores foram estimados tomando como base análises realizadas por empresa especializada. Além destas considerações, importante destacar a Portaria nº 38 de 10 de maio de 2013, publicada em 14 de maio de 2013 no Diário Oficial da União (págs. 35 e 36), emitida pela a Secretaria Nacional de Segurança Pública, a qual instituiu no âmbito da Estratégia Nacional de Segurança Pública - ENAFRON, processo de habilitação de projetos de Videomonitoramento de vias públicas em Municípios situados na região de fronteira dos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rondônia, Roraima, Pará, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina, que deve ser considerada como se aqui estivesse integralmente transcrita.

15 DESCRIÇÃO BÁSICA TECNOLÓGICA

15.1 Com intuito de garantir a interoperabilidade entre os diversos equipamentos do sistema, flexibilidade no local de instalação, serviços e manutenção formatados para que se obtenha um pacote especial de garantias para o funcionamento ininterrupto, é primordial a aquisição de forma não fragmentada.

15.2 Este sistema idealizado irá atender cada um dos Municípios consorciados, com uma infraestrutura mínima necessária para uma solução de continuidade, em ambiente e condições de emprego, fundados no conceito de missão crítica de segurança pública.

15.3 Entende-se por missão crítica, a expressão utilizada para descrever serviços e processos com alta disponibilidade, cuja paralisação ou perda de dados importantes podem gerar grandes transtornos não apenas econômicos e operacionais, mas também sociais, tanto para grandes corporações, como para pequenas unidades de comando e controle operacional.

15.4. A missão crítica busca uma operação 24 horas por sete dias da semana, 30 dias por mês e 365 dias por ano. Normalmente, para isso, uma série de equipamentos e tecnologias são aplicadas ao ambiente, inclusive visando tolerância à falhas e a alta disponibilidade.

15.5 O sistema transmitirá as imagens captadas nas vias públicas para uma unidade de Comando responsável pelo gerenciamento, armazenamento e o acionamento dos meios de policiamento de proximidade pelos operadores quando a situação exigir.

16 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

16.1 Os componentes deverão ser instalados pela EMPRESA, sob supervisão da comissão de fiscalização designada, naquilo que a esta for aplicável.

16.2 O cronograma poderá ser reajustado pelo CONSÓRCIO caso ocorra atraso na obtenção de alguma licença. Isto, desde que o atraso na concessão das licenças não seja em decorrência de atraso por parte da empresa, como demora na apresentação dos projetos junto aos órgãos competentes.

16.3 A EMPRESA deverá considerar a necessidade de ajustes nos materiais, conectores e outras que dependerem de junções especiais ou correlatos.

16.4. Os prazos serão contados em dias corridos.

17. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO E CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO DO OBJETO

17.1. O prazo de entrega dos materiais é de até 10 (dez) dias, contados do recebimento da Ordem de Serviço, em remessa única ou parcelada, a ser emitida **pelo município consorciado comprador**.

17.2. Em caso de não entrega dos materiais e execução dos serviços conforme condições estabelecidas, a licitante vencedora será responsável pela multa contratual no caso da não entrega das mesmas.

17.3 Não serão aceitos materiais diferentes daqueles constantes do Edital e da proposta vencedora.

17.4 O pagamento será realizado de acordo com a entrega dos materiais, mediante apresentação de nota fiscal, a qual deverá estar certificada pelo COMAJA, sendo que o pagamento será efetuado no prazo máximo de 30 dias após a entrega dos materiais.

17.5. Nenhum pagamento isentará o licitante vencedor das responsabilidades assumidas, quaisquer que sejam, nem implicará na aceitação definitiva do objeto do presente instrumento.

18. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

18.1. São obrigações da Contratante:

18.1.1. receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

18.1.2. verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

18.1.3. comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

18.1.4. acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;

18.1.5. efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

18.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

18.3. A Administração realizará pesquisa de preços periodicamente, em prazo não superior a 180 (cento e oitenta) dias, a fim de verificar a possível vantagem dos preços registrados em Ata.

19. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

19.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

19.1.1. efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

19.1.2. responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

19.1.3. substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

19.1.4. comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

19.1.5. manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

19.1.6. indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

19.1.7. Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.

19.1.8 Cabe a Contratada apresentar sem Custos a Contratante antes da assinatura do Contrato um Diagnóstico com relatório individual da situação que se encontra cada Município em relação aos seguintes equipamentos:

- Descrever a situação que se encontra cada ponto de câmera, desde poste, situação elétrica, status de funcionamento, capacidade de funcionamento dos nobreak;
- Descrição de funcionamento de todos os equipamentos na Brigada Militar de cada Município;
- Descrição de funcionamento e status das redes de Fibras ópticas de cada Município;

20 DA SUSTENTABILIDADE

20.1 O CONSÓRCIO, ao promover a aquisição de Sistema de captação e transmissão de imagens em vias públicas através de Rede de fibra ótica, componentes auxiliares, materiais necessários, serviços de instalação e treinamento de operadores, observará as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e ao Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO). A comprovação poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre tais as exigências.

20.2. Além disso, poderá vir a ser exigido comprovante de registro no cadastro técnico federal de atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos ambientais, acompanhado do respectivo certificado de regularidade válido, nos termos do art. 17, inciso II da Lei nº 6.938/81 e da Instrução Normativa – IBAMA nº 31/2009.

21. DA PROPRIEDADE, SIGILO E SEGURANÇA DAS INFORMAÇÕES

21.1 Todas as informações, imagens, aplicativos e documentos que forem manuseados e utilizados, são de propriedade do CONTRATANTE, não podendo ser repassadas, copiadas, alteradas ou absorvidas na relação de bens da empresa CONTRATADA, bem como, de seus executores, sem expressa autorização da autoridade legal competente.

22. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

22.1 A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos estabelecidos no contrato, não transfere a responsabilidade por seu pagamento à CONTRATANTE, nem onera o objeto do contrato, razão pela qual a CONTRATADA renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a CONTRATANTE, em que esta não tenha dado causa.

22.2. Os valores e quantitativos expressos neste Termo de Referência constituem mera estimativa de gasto e utilização, podendo ocorrer, ao final do contrato, consumo inferior ao previsto.

Ibirubá, 27de fevereiro de 2019

VOLMAR TELLES DO AMARAL
Presidente do COMAJA

JOÃO ERNESTO JUNG SCHEMMER
Secretário Executivo



Consórcio de Desenvolvimento Intermunicipal dos
Municípios do Alto Jacuí e Alto da Serra do Botucaraí | RS



Rota
das
Terras

ENCANTADAS
Recantos, contos e histórias
do povo gaúcho

OMERO SCHNEIDER

Diretor / Solução Tecnologia / N° de registro no CREA.RS: 209856

Revisão final:

VOLNEI SCHNEIDER - Advogado – OAB.RS 34.861

VOLNEI SCHNEIDER Sociedade Individual de Advocacia OAB.RS 5.996