



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPIRANGA
Secretaria de Obras Públicas e Serviços Urbanos

ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Município de Sapiranga – RS.

Secretaria Municipal de Obras Públicas e Serviços Urbanos.

Necessidade da Administração: Contratação de fornecimento e instalação de sistema de videomonitoramento a ser instalado na saibreira Noé e Depósito de materiais da Secretaria de Obras.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Contratação de fornecimento e instalação de sistema de videomonitoramento a ser instalado na saibreira Noé e Depósito de materiais da Secretaria de Obras.

Este sistema é fundamental para garantir a segurança física e patrimonial, assegurar o cumprimento das normas de segurança e prevenção de riscos, bem como controlar o acesso a estes locais de pessoas não autorizadas.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação pretendida não está prevista no Plano Anual de Contratações 2025 do Município de Sapiranga, a necessidade ocorreu devido a verificação de falta de segurança nos locais, com acesso de pessoas não autorizadas.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os bens/serviços de aquisição com instalação de videomonitoramento, têm natureza de bens/serviços comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.1. Descrição dos itens:





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPIRANGA
Secretaria de Obras Públicas e Serviços Urbanos

Item	Unid. compra	Descrição dos Itens
42489	M	CABO DE REDE ETHERNET CAT.6 BLINDADO COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS OU SUPERIORES E QUE ESTEJA EM LINHA DE PRODUÇÃO PELO FABRICANTE: - Blindagem: Fita de cobre; - Categoria: 6; - Utilização em conjunto com cabos elétricos; - Compatível com os padrões IEEE 802.3ab (Gigabit Ethernet) e IEEE 802.3an (10 Gigabit Ethernet); - Condutor: Cobre eletrolítico; - Diâmetro: 23 AWG; - 4 pares; - Construção: F/UTP; - Ambiente de instalação: externo; - Homologado pela Anatel; - Capa: PVC CMX;
44873	UN	CÂMERA IP BULLET COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS OU SUPERIORES E QUE ESTEJA EM LINHA DE PRODUÇÃO PELO FABRICANTE: CÂMERA - Sensor de imagem: 2 Megapixels 1/2.8" CMOS; - Obturador eletrônico: Automático / Manual (1/3s ~ 1/100,000s); - Resolução Máxima: 1920 (H) × 1080 (V); - Sensibilidade: 0.005 Lux /F1.6 (Colorido, 30 IRE), 0.0005 Lux /F1.6 (P&B, 30 IRE), 0 Lux (IR ligado); - Relação sinal-ruído: >56 Db; - Distância máxima do infravermelho: 20 metros; - Distância máxima do Full Color: 20 metros; - Alcance de Pan/Tilt/Rotação: Pan: 0° a 360°, Tilt: 0° a 90°, Rotação: 0° a 360°; - Controle do foco: Automático; LENTE - Tipo de lente: Fixa; - Distância focal: 3.6mm; - Abertura máxima: F1.6; - Ângulo de visão: Horizontal: 88°; Vertical: 44°; Diagonal: 105°; INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL - Detecção de Pessoas; ANÁLISES DE VÍDEO - Detecção de Movimento: Até 4 áreas; - Detecção de Movimento Inteligente; - Detecção de Áudio; - Anormalidade: SRede, Acesso Ilegal e Alerta de Segurança; - Máscara de Vídeo: Até 4 áreas; - Área de Interesse: Até 4 áreas; VÍDEO - Quantidade de streams: 2;





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPIRANGA
Secretaria de Obras Públicas e Serviços Urbanos

	– Compressão de vídeo: H.265 / H.264 / H.264H / H.264B / MJPEG; – Compressão de vídeo inteligente; – Resolução de imagem: Stream Principal: 1920 × 1080@(1–30 fps), Stream extra: D1 (704 × 480); VGA (640 × 480); CIF (352 × 240); – Foto: Até 1 foto por segundo; – Formato do vídeo: NTSC; – Taxa de frames: Stream principal: 1920 × 1080 (1–25/30 fps), Stream extra: 704 × 576@(1–25 fps) / 704 × 480@(1–30 fps); – Controle de taxa de bits: CBR / VBR; – Taxa de bits: H.264: 32 kbps a 4096 kbps, H.265: 12 kbps a 4096 kbps; – Modos de vídeo: Automático / Colorido / Preto e Branco; – Perfil: Regular / Perfil Fixo / Agendamento / Dia e Noite; – Controle de ganho: Automático / Manual; – Compensação de luz de fundo: Backlight Compensation (BLC) / Wide Dynamic Range (WDR) / Highlight Compensation (HLC); – Balanço do branco: Automático/Manual/ Luz Natural/ Iluminação Pública/ Ambiente externo/ Personalizado; – Rotação de imagem: 0°/90°/180°/270°; ÁUDIO – Microfone embutido; – Compressão: G.711a / G.711Mu / PCM / G.726 / AAC; REDE – Interface: RJ-45 (10/100Base-T); – Protocolos e serviços suportados: ARP / CGI / DHCP / DDNS / DNS / FTP / Filtro IP / HTTP / HTTPS / ICMP / IGMP / IPv4 / IPv6 / Intelbras -1 / Multicast / NAS / NTP / ONVIF (S e T) / Registro Automático / RTP / RTCP / RTMP / RTSP / SMTP / SNMP / TCP / UDP; – Serviço DDNS: Intelbras DDNS, DDNS No-IP®, DynDNS®; – Throughput Máximo (Cabo): 24 Mbps; – Armazenamento FTP / NAS; – Navegadores: Microsoft Edge®, Chrome® e Firefox®; – Aplicações e monitoramento: Interface Web , Intelbras S.I.M. Next, IP Utility, ISIC Lite, Guardian e⁵ Defense IA; CARACTERÍSTICAS GERAIS – Alimentação: 12 VDC ou PoE (802.3af); – Proteção anti-surto: 15 Kv; – Consumo: Mínimo: 1.8 W / 2.3 W (via PoE), Máximo: 6.3 W / 7.8 W (via PoE); – Temperatura de operação: -40 °C ~ +60 °C / umidade < 95%; – Nível de proteção: IP67; – Certificados: CE (EN62368-1); Para efeitos de Referência foi utilizado o fabricante/modelo: – Intelbras - VIP 1220 B FC+.
--	---





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPIRANGA
Secretaria de Obras Públicas e Serviços Urbanos

44976	UN	DISCO RÍGIDO WD PURPLE 2 TB COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS OU SUPERIORES E QUE ESTEJA EM LINHA DE PRODUÇÃO PELO FABRICANTE: – Disco rígido especial para segurança eletrônica; – Operação 24 horas por dia 7 dias por semana; – Estabilidade na gravação de dados; – Dissipação de calor otimizada; – Baixo consumo de energia e nível de ruído; RECURSOS – Capacidade formatada: 2 TB; – Interface: SATA de 6 Gb/s; – Tamanho físico: 3,5 polegadas; – Compatível com RoHS; DESEMPENHO – Host para o/a partir do drive (mantido): 150 MB/s; – Classe de desempenho (RPM): 5400 RPM; – Cache: 64 MB; CONFIABILIDADE – MTBF: 1.000.000 horas; – Taxa de carga de trabalho anual: 180 TB/ano; – Ciclos de carga/descarga: 300.000; – Taxa de erros (não recuperáveis): <1 em 10; – Garantia limitada: 3 anos; ESPECIFICAÇÕES AMBIENTAIS – Choque operacional (2ms, leitura/gravação): 30 G; – Choque operacional (2ms, leitura): 65 G; – Choque não operacional (2ms, leitura/gravação): 250 G; – Temperatura em operação: 0° C a 65° C; – Acústica modo ocioso: 21 DbA; – Acústica modo de busca: 26 DbA; Para efeitos de Referência foi utilizado o fabricante/modelo: – Disco rígido WD Purple - WD23PURZ;
44975		GRAVADOR DE VÍDEO EM REDE (NVR) COM 4 CANAIS COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS OU SUPERIORES E QUE ESTEJA EM LINHA DE PRODUÇÃO PELO FABRICANTE: SISTEMA – Processador principal: Integrado de alta performance; – Sistema operacional: Linux embarcado; VÍDEO – Suporte para câmeras IP: 4; – Protocolos suportados: INTELBRAS-1 e Onvif Perfil S; – Suporte a fluxos de vídeo simultâneos (streams) de uma mesma câmera: 3; ÁUDIO – Entrada de áudio: 1 canal com conector do tipo RCA (15K Ω); – Saída de áudio: 1 canal com conector do tipo RCA (15K Ω); – Suporte a câmeras IP com áudio: 4; – Compressão de áudio suportado: G.711, AAC e PCM;





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPIRANGA
Secretaria de Obras Públicas e Serviços Urbanos

	VISUALIZAÇÃO – Saída de vídeo: 1 HDMI e 1VGA; – Resoluções suportadas no monitor HDMI: 1920 × 1080, 1280 × 1024, 1280 × 720; – Resoluções suportadas no monitor VGA: 1920 × 1080, 1280 × 1024, 1280 × 720; – Comprimento máximo indicado para cabo HDMI/VGA: 5 metros / 10 metros; – Divisão do mosaico da tela: 1 e 4; – Resoluções suportadas na visualização: 8MP(4K), 5MP, 4MP, 3MP, 2MP(Full HD/1080p), 1MP(HD/720p), D1, CIF; – Canais em visualização simultânea em Stream Principal: 8 MP (4K) 1 canal, 5 MP 1 canal, 4 MP 2 canais, 3 MP 2 canais, 2 MP (Full HD/1080p) 4 canais, 1,3 MP 4 canais, 720P 4 canais; – Máscara de privacidade: Até 4 por canal; – Zoom digital; – Controle de contas de usuário permissões de acesso ao sistema; GRAVAÇÃO – Compressão de vídeo/áudio: H.265+/H.265/H.264+/H.264; – Resoluções de gravação suportadas: 8MP(4K), 5MP, 4MP, 3MP, 2MP(Full HD/1080p), 1MP(HD/720p), D1 e CIF; ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPIRANGA SECRETARIA DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E TECNOLOGIA DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO – Taxa de frames suportada para gravação por resolução: 8MP (4K), 5MP, 4MP, 3MP, 2MP (Full HD/1080p), 1MP (HD/720p), D1 e CIF todos em até 30 FPS; – Taxa de bit rate suportada para gravação: 80 Mbps; – Eventos/configurações para gravação: Detecção de movimento, mascaramento, perda de vídeo. Todos configuráveis por agenda; – Configuração de duração / pré-gravação / pós-gravação: 1~120 minutos (padrão: 60 minutos)/1~30 segundos/10~300 segundos; – Prioridade para configuração da gravação: Manual>Detecção de vídeo e Alarme>Agenda; – Eventos que podem ser configurados por detecção de movimento: Gravação de vídeo, tour, e-mail, FTP, buzzer e pop-up mensagem de gravação; INTELIGÊNCIAS DE VÍDEO EMBARCADAS – PTZ: Controle PTZ através de rede TCP/IP para speed domes IP que utilizam protocolo Intelbras-1; REPRODUÇÃO E BACKUP DE GRAVAÇÕES – Reprodução simultânea: Até 4 canais; – Capacidade de decodificação na reprodução: Até 4 canais em 2 MP (1080p) / 1 MP (720p) ou Até 2 canais 4 MP / 3 MP ou Até 1 canal em 8MP (4K) / 5 MP;
--	---



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPIRANGA
Secretaria de Obras Públicas e Serviços Urbanos

	– Modos de busca: Data e hora com precisão de segundo e detecção de eventos (movimento eventos); – Funções no playback: Reproduzir, para, retroceder, reprodução rápida, reprodução lenta, arquivo seguinte, arquivo anterior, próxima câmera, câmera anterior, tela cheia, reprodução aleatória, seleção de backup, zoom digital; – Modos de backup: Dispositivo USB (com sistema de arquivos em FAT32), FTP e através de interface web; REDE – Porta Ethernet: 1 porta RJ45 (10/100M); – Portas PoE: 4 portas PoE 802.3at; – Potência portas PoE: Potência máxima total 36 W, potência máxima por porta 25,5 W3; – Funções de rede: HTTP/HTTPS, TCP/IP, IPv4/IPv6, RTSP, UDP, UPnP (somente discovery), NTP, DNS, DDNS, DHCP, Filtro IP, FTP, SFTP, E-mail (SMTP), SNMP, Multicast, 802.1x, PPPoE RTMP e Intelbras Cloud; – Throughput de rede: 88 Mbps; – Conexões remotas: 128 usuários simultaneamente; – Cliente DDNS: DynDNS®, No-IP® e Intelbras DDNS®; – Acesso por smartphones: iOS (iPhone®, iPad®) e dispositivos Android®; ARMAZENAMENTO – Disco rígido interno: 1 porta padrão SATA; – Opções de armazenamento: Gravação simples por eventos ou regular; – Gerenciamento de espaço em disco: Tecnologia de hibernação do HD, alarme de falha e alarme de espaço insuficiente; – Modos de HD: Leitura/gravação, somente leitura; INTERFACES AUXILIARES – USB: 2 portas USB 2.0; – Porta Serial: 1 porta RS232 para comunicação com PC; – Entrada de áudio bidirecional: 1 canal, RCA; – Saída de áudio bidirecional: 1 canal, RCA; GERAL – Alimentação do dispositivo: 48Vdc/53Vdc – 1,25A/1,22A; – Consumo < 10W (sem HD); – Proteção contra surto de tensão; – Certificados FCC e CE Para efeitos de Referência foi utilizado o fabricante/modelo: – Intelbras - NVD 1404-P
--	--



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPIRANGA
Secretaria de Obras Públicas e Serviços Urbanos

6555	UN	NOBREAK 1200VA COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS E QUE ESTEJA EM LINHA DE PRODUÇÃO PELO FABRICANTE: – Nobreak Microprocessado com memória Flash interna; – Tecnologia Line Interactive; – Forma de onda: semi-senoidal ou senoidal; – Comutação livre de transitórios (PLL); – Conexão de entrada: Plugue padrão NBR 14136; – Pode ser ligado mesmo na ausência de rede elétrica – DC Start com bateria carregada; – Religamento automático, mesmo com a bateria totalmente descarregada, proporcionando sua recuperação; – Porta-fusível de proteção de entrada AC com unidade reserva; – Função True RMS com melhor qualidade na regulação de saída; – Gabinete em plástico ABS alto impacto antichama; – Bateria selada tipo VRLA livre de manutenção e à prova de vazamento; – Conexão de saída: 8 tomadas NBR 14136; – Proteção contra sobrecarga e curto-circuito no inversor; – Proteção contra sobretemperatura do inversor; – Proteção contra sub e sobretensão na rede elétrica com retorno e desligamento automático; – Tensão de entrada nominal 120 V/220 V automático (modelos bivolt); – Tensão de saída nominal padrão 120 V; – Autodesligamento após descarga total da bateria ou se permanecer em modo inversor com carga mínima durante um período determinado; – Rearme automático - Se o Nobreak sofrer um autodesligamento religará automaticamente com o retorno da rede elétrica; – Deve estar em conformidade com a norma NBR 14373/06; – Garantia de no mínimo 1 ano; – Para efeitos de Referência foram utilizados os fabricantes/modelos: – INTELBRAS - ATTIV 1200VA BI; – NHS - Compact Plus 4 1200VA; – SMS - TECH 1200 VA; – Serão aceitos outros fabricantes de performance igual ou superior
------	----	---





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPIRANGA
Secretaria de Obras Públicas e Serviços Urbanos

44974	UN	RACK OUTDOOR 6U COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS OU SUPERIORES E QUE ESTEJA EM LINHA DE PRODUÇÃO PELO FABRICANTE: – Gabinete em aço galvanizado; – Equipamento para uso externo com padrão 19”; – Instalação em poste de 4”, 6” ou 8”; – Porta com fechos chaveados com abertura de 180°; – Plano de fixação com profundidade útil regulável; – Venezianas no fundo do gabinete permitindo entrada de ar frio e possibilita a instalação do sistema de exaustão forçada; – Normas aplicáveis: IEC 60297-3-100 e IEC 60297-3-105; – Grau de proteção: IP43; – Composição: Teto, estrutura principal, porta, capa de ventilação e suporte de – fixação do gabinete; – Sistema de vedação: Elastômeros de vedação nos componentes moveis; Acessórios inclusos – 2 Prensa cabos PG21 para cabos de 13 a 18 mm; – 4 Chaves do fecho sem segredo ou com segredo individual (300 codificações) a serem definidos no pedido; – 2 Suportes de Fixação do gabinete de poste; – 4 Parafusos Sextavados M8; – 4 Arruelas M8; – 3 abraçadeira BAP; – 3 suporte BAP; – Para efeitos de Referência foi utilizado o fabricante/modelo: – Intelbras - NVD 1404-P;
-------	----	---

3.1.2. Para a contratação de fornecimento com instalação, deverá ser seguido as seguintes especificações:

3.1.2.1. Os itens deverão estar em acordo com o descritivo técnico enviado pelo Departamento de Tecnologia e Informação (DTI), considerando a padronização do parque de equipamentos da Administração Municipal, anexo a este ETP.

3.1.2.2 O prazo para a entrega e instalação dos itens será de 30 (trinta) dias contados do recebimento do empenho pela Empresa contratada.

3.1.2.2. 3. O itens deverão ser fornecidos e instalados nos locais abaixo listados:

Saibreira Noé (localizada no interior do Município de Taquara)		Depósito de materiais da SMOP (localizado na esq. ERS 239 c/ Rua Liberato Salzano da Cunha)	
Item	Quantidade	Item	Quantidade





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPIRANGA
Secretaria de Obras Públicas e Serviços Urbanos

42489	200 metros	42489	100 metros
44974	01 unidade	44974	01 unidade
655	01 unidade	655	01 unidade
44975	01 unidade	44975	01 unidade
44873	03 unidades	44873	03 unidades
44976	01 unidade	44976	01 unidade

Para a contratação, os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto, bem como apresentar os seguintes documentos a título habilitação, nos termos do art. 62 e 66, da Lei nº 14.133/2021:

I – Jurídica ;

II – Técnica;

III – Fiscal, Social e Trabalhista ;

IV – Econômico-Financeira.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Os quantitativos estimados para a aquisição pretendida têm como parâmetro a necessidade e verificação do Departamento de Tecnologia e Informação (DTI), considerando o local de abrangência do monitoramento necessitado.

5. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Conforme pesquisa de mercado realizada, para solução da necessidade administrativa, objeto do presente Estudo Técnico Preliminar, vislumbra-se possível, sob o aspecto técnico e econômico, a contratação de empresas que trabalham no ramo de fornecimento e instalação de sistema de videomonitoramento.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Para o valor estimado da contratação, composição e metodologia de cálculo, será realizado cotação de preços.

Vislumbrando-se os valores compatíveis praticados pelo mercado corresponde, observando-se o disposto no Decreto Municipal n.º 8561/2023, que “Estabelece o procedimento



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPIRANGA
Secretaria de Obras Públicas e Serviços Urbanos

administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens, contratação de serviços em geral e para contratação de obras e serviços de engenharia no âmbito do Município de Sapiranga-RS, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021”.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta é a Contratação de fornecimento e instalação de sistema de videomonitoramento a ser instalado na saibreira Noé e Depósito de materiais da Secretaria de Obras, com materiais e mão de obra incluso. Este sistema é fundamental para garantir a segurança física e patrimonial, assegurar o cumprimento das normas de segurança e prevenção de riscos, bem como controlar o acesso á estes locais de pessoas não autorizadas.

7.1.Conforme as seguintes especificações/ condições:

Lote	Quant.	Unid.	Descrição dos Itens	Valor Unit.
01	300	M	CABO DE REDE ETHERNET CAT.6 BLINDADO COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS OU SUPERIORES E QUE ESTEJA EM LINHA DE PRODUÇÃO PELO FABRICANTE: - Blindagem: Fita de cobre; - Categoria: 6; - Utilização em conjunto com cabos elétricos; - Compatível com os padrões IEEE 802.3ab (Gigabit Ethernet) e IEEE 802.3an (10 Gigabit Ethernet); - Condutor: Cobre eletrolítico; - Diâmetro: 23 AWG; - 4 pares; - Construção: F/UTP; - Ambiente de instalação: externo; - Homologado pale Anatel; - Capa: PVC CMX;	
02	06	UN	CÂMERA IP BULLETT COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS OU SUPERIORES E QUE ESTEJA EM LINHA DE PRODUÇÃO PELO FABRICANTE: CÂMERA - Sensor de imagem: 2 Megapixels 1/2.8” CMOS; - Obturador eletrônico: Automático / Manual (1/3s ~ 1/100,000s); - Resolução Máxima: 1920 (H) × 1080 (V); - Sensibilidade: 0.005 Lux /F1.6 (Colorido, 30 IRE), 0.0005 Lux /F1.6 (P&B, 30 IRE), 0 Lux (IR ligado);	





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPIRANGA
Secretaria de Obras Públicas e Serviços Urbanos

		– Relação sinal-ruído: >56 Db; – Distância máxima do infravermelho: 20 metros; – Distância máxima do Full Color: 20 metros; – Alcance de Pan/Tilt/Rotação: Pan: 0° a 360°, Tilt: 0° a 90°, Rotação: 0° a 360°; – Controle do foco: Automático; LENTE – Tipo de lente: Fixa; – Distância focal: 3.6mm; – Abertura máxima: F1.6; – Ângulo de visão: Horizontal: 88°; Vertical: 44°; DIAGONAL: 105°; INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL – Detecção de Pessoas; ANÁLISES DE VÍDEO – Detecção de Movimento: Até 4 áreas; – Detecção de Movimento Inteligente; – Detecção de Áudio; – Anormalidade: SRede, Acesso Ilegal e Alerta de Segurança; – Máscara de Vídeo: Até 4 áreas; – Área de Interesse: Até 4 áreas; VÍDEO – Quantidade de streams: 2; – Compressão de vídeo: H.265 / H.264 / H.264H / H.264B / MJPEG; – Compressão de vídeo inteligente; – Resolução de imagem: Stream Principal: 1920 × 1080@(1–30 fps), Stream extra: D1 (704 × 480); VGA (640 × 480); CIF (352 × 240); – Foto: Até 1 foto por segundo; – Formato do vídeo: NTSC; – Taxa de frames: Stream principal: 1920 × 1080 (1–25/30 fps), Stream extra: 704 × 576@(1–25 fps) / 704 × 480@(1–30 fps); – Controle de taxa de bits: CBR / VBR; – Taxa de bits: H.264: 32 kbps a 4096 kbps, H.265: 12 kbps a 4096 kbps; – Modos de vídeo: Automático / Colorido / Preto e Branco; – Perfil: Regular / Perfil Fixo / Agendamento / Dia e Noite; – Controle de ganho: Automático / Manual; – Compensação de luz de fundo: Backlight Compensation (BLC) / Wide Dynamic Range (WDR) / Highlight Compensation (HLC); – Balanço do branco: Automático/Manual/ Luz Natural/ Iluminação Pública/ Ambiente externo/ Personalizado; – Rotação de imagem: 0°/90°/180°/270°;	
--	--	--	--



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPIRANGA
Secretaria de Obras Públicas e Serviços Urbanos

		ÁUDIO – Microfone embutido; – Compressão: G.711a / G.711Mu / PCM / G.726 / AAC; REDE – Interface: RJ-45 (10/100Base-T); – Protocolos e serviços suportados: ARP / CGI / DHCP / DDNS / DNS / FTP / Filtro IP / HTTP / HTTPS / ICMP / IGMP / IPv4 / IPv6 / Intelbras -1 / Multicast / NAS / NTP / ONVIF (S e T) / Registro Automático / RTP / RTCP / RTMP / RTSP / SMTP / SNMP / TCP / UDP; – Serviço DDNS: Intelbras DDNS, DDNS No-IP®, DynDNS®; – Throughput Máximo (Cabo): 24 Mbps; – Armazenamento FTP / NAS; – Navegadores: Microsoft Edge®, Chrome® e Firefox®; – Aplicações e monitoramento: Interface Web , Intelbras S.I.M. Next, IP Utility, ISIC Lite, Guardian e⁵ Defense IA; CARACTERÍSTICAS GERAIS – Alimentação: 12 VDC ou PoE (802.3af); – Proteção anti-surto: 15 Kv; – Consumo: Mínimo: 1.8 W / 2.3 W (via PoE), Máximo: 6.3 W / 7.8 W (via PoE); – Temperatura de operação: -40 °C ~ +60 °C / umidade < 95%; – Nível de proteção: IP67; – Certificados: CE (EN62368-1); Para efeitos de Referência foi utilizado o fabricante/modelo: – Intelbras - VIP 1220 B FC+.	
--	--	---	--



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPIRANGA
Secretaria de Obras Públicas e Serviços Urbanos

03	02	UN	DISCO RÍGIDO WD PURPLE 2 TB COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS OU SUPERIORES E QUE ESTEJA EM LINHA DE PRODUÇÃO PELO FABRICANTE: – Disco rígido especial para segurança eletrônica; – Operação 24 horas por dia 7 dias por semana; – Estabilidade na gravação de dados; – Dissipação de calor otimizada; – Baixo consumo de energia e nível de ruído; RECURSOS – Capacidade formatada: 2 TB; – Interface: SATA de 6 Gb/s; – Tamanho físico: 3,5 polegadas; – Compatível com RoHS; DESEMPENHO – Host para o/a partir do drive (mantido): 150 MB/s; – Classe de desempenho (RPM): 5400 RPM; – Cache: 64 MB; CONFIABILIDADE – MTBF: 1.000.000 horas; – Taxa de carga de trabalho anual: 180 TB/ano; – Ciclos de carga/descarga: 300.000; – Taxa de erros (não recuperáveis): <1 em 10; – Garantia limitada: 3 anos; ESPECIFICAÇÕES AMBIENTAIS – Choque operacional (2ms, leitura/gravação): 30 G; – Choque operacional (2ms, leitura): 65 G; – Choque não operacional (2ms, leitura/gravação): 250 G; – Temperatura em operação: 0° C a 65° C; – Acústica modo ocioso: 21 DbA; – Acústica modo de busca: 26 DbA; Para efeitos de Referência foi utilizado o fabricante/modelo: – Disco rígido WD Purple - WD23PURZ;	
04	02		GRAVADOR DE VÍDEO EM REDE (NVR) COM 4 CANAIS COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS OU SUPERIORES E QUE ESTEJA EM LINHA DE PRODUÇÃO PELO FABRICANTE: SISTEMA – Processador principal: Integrado de alta performance; – Sistema operacional: Linux embarcado; VÍDEO – Suporte para câmeras IP: 4; – Protocolos suportados: INTELBRAS-1 e Onvif Perfil S; – Suporte a fluxos de vídeo simultâneos (streams) de uma mesma câmera: 3; ÁUDIO	



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPIRANGA
Secretaria de Obras Públicas e Serviços Urbanos

		– Entrada de áudio: 1 canal com conector do tipo RCA (15K Ω); – Saída de áudio: 1 canal com conector do tipo RCA (15K Ω); – Suporte a câmeras IP com áudio: 4; – Compressão de áudio suportado: G.711, AAC e PCM; VISUALIZAÇÃO – Saída de vídeo: 1 HDMI e 1VGA; – Resoluções suportadas no monitor HDMI: 1920 × 1080, 1280 × 1024, 1280 × 720; – Resoluções suportadas no monitor VGA: 1920 × 1080, 1280 × 1024, 1280 × 720; – Comprimento máximo indicado para cabo HDMI/VGA: 5 metros / 10 metros; – Divisão do mosaico da tela: 1 e 4; – Resoluções suportadas na visualização: 8MP(4K), 5MP, 4MP, 3MP, 2MP(Full HD/1080p), 1MP(HD/720p), D1, CIF; – Canais em visualização simultânea em Stream Principal: 8 MP (4K) 1 canal, 5 MP 1 canal, 4 MP 2 canais, 3 MP 2 canais, 2 MP (Full HD/1080p) 4 canais, 1,3 MP 4 canais, 720P 4 canais; – Máscara de privacidade: Até 4 por canal; – Zoom digital; – Controle de contas de usuário permissões de acesso ao sistema; GRAVAÇÃO – Compressão de vídeo/áudio: H.265+/H.265/H.264+/H.264; – Resoluções de gravação suportadas: 8MP(4K), 5MP, 4MP, 3MP, 2MP(Full HD/1080p), 1MP(HD/720p), D1 e CIF; ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPIRANGA SECRETARIA DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E TECNOLOGIA DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO – Taxa de frames suportada para gravação por resolução: 8MP (4K), 5MP, 4MP, 3MP, 2MP (Full HD/1080p), 1MP (HD/720p), D1 e CIF todos em até 30 FPS; – Taxa de bit rate suportada para gravação: 80 Mbps; – Eventos/configurações para gravação: Detecção de movimento, mascaramento, perda de vídeo. Todos configuráveis por agenda; – Configuração de duração / pré-gravação / pós-gravação: 1~120 minutos (padrão: 60 minutos)/1~30 segundos/10~300 segundos; – Prioridade para configuração da gravação:	
--	--	---	--



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPIRANGA
Secretaria de Obras Públicas e Serviços Urbanos

		Manual>Detecção de vídeo e Alarme>Agenda; – Eventos que podem ser configurados por detecção de movimento: Gravação de vídeo, tour, e-mail, FTP, buzzer e pop-up mensagem de gravação; INTELIGÊNCIAS DE VÍDEO EMBARCADAS – PTZ: Controle PTZ através de rede TCP/IP para speed domes IP que utilizam protocolo Intelbras-1; REPRODUÇÃO E BACKUP DE GRAVAÇÕES – Reprodução simultânea: Até 4 canais; – Capacidade de decodificação na reprodução: Até 4 canais em 2 MP (1080p) / 1 MP (720p) ou Até 2 canais 4 MP / 3 MP ou Até 1 canal em 8MP (4K) / 5 MP; – Modos de busca: Data e hora com precisão de segundo e detecção de eventos (movimento eventos); – Funções no playback: Reproduzir, para, retroceder, reprodução rápida, reprodução lenta, arquivo seguinte, arquivo anterior, próxima câmera, câmera anterior, tela cheia, reprodução aleatória, seleção de backup, zoom digital; – Modos de backup: Dispositivo USB (com sistema de arquivos em FAT32), FTP e através de interface web; REDE – Porta Ethernet: 1 porta RJ45 (10/100M); – Portas PoE: 4 portas PoE 802.3at; – Potência portas PoE: Potência máxima total 36 W, potência máxima por porta 25,5 W3; – Funções de rede: HTTP/HTTPS, TCP/IP, IPv4/IPv6, RTSP, UDP, UPnP (somente discovery), NTP, DNS, DDNS, DHCP, Filtro IP, FTP, SFTP, E-mail (SMTP), SNMP, Multicast, 802.1x, PPPoE RTMP e Intelbras Cloud; – Throughput de rede: 88 Mbps; – Conexões remotas: 128 usuários simultaneamente; – Cliente DDNS: DynDNS®, No-IP® e Intelbras DDNS®; – Acesso por smartphones: iOS (iPhone®, iPad®) e dispositivos Android®; ARMAZENAMENTO – Disco rígido interno: 1 porta padrão SATA; – Opções de armazenamento: Gravação simples por eventos ou regular; – Gerenciamento de espaço em disco: Tecnologia de hibernação do HD, alarme de falha e alarme de espaço insuficiente; – Modos de HD: Leitura/gravação, somente leitura; INTERFACES AUXILIARES – USB: 2 portas USB 2.0; – Porta Serial: 1 porta RS232 para comunicação com PC; – Entrada de áudio bidirecional: 1 canal, RCA;	
--	--	---	--



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPIRANGA
Secretaria de Obras Públicas e Serviços Urbanos

05	02	UN	NOBREAK 1200VA COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS E QUE ESTEJA EM LINHA DE PRODUÇÃO PELO FABRICANTE: – Nobreak Microprocessado com memória Flash interna; – Tecnologia Line Interactive; – Forma de onda: semi-senoidal ou senoidal; – Comutação livre de transitórios (PLL); – Conexão de entrada: Plugue padrão NBR 14136; – Pode ser ligado mesmo na ausência de rede elétrica – DC Start com bateria carregada; – Religamento automático, mesmo com a bateria totalmente descarregada, proporcionando sua recuperação; – Porta-fusível de proteção de entrada AC com unidade reserva; – Função True RMS com melhor qualidade na regulação de saída; – Gabinete em plástico ABS alto impacto antichama; – Bateria selada tipo VRLA livre de manutenção e à prova de vazamento; – Conexão de saída: 8 tomadas NBR 14136; – Proteção contra sobrecarga e curto-circuito no inversor; – Proteção contra sobretemperatura do inversor; – Proteção contra sub e sobretensão na rede elétrica com retorno e desligamento automático; – Tensão de entrada nominal 120 V/220 V automático (modelos bivolt); – Tensão de saída nominal padrão 120 V; – Autodesligamento após descarga total da bateria ou se permanecer em modo inversor com carga mínima durante um período determinado; – Rearme automático - Se o Nobreak sofrer um autodesligamento religará automaticamente com o retorno da rede elétrica; – Deve estar em conformidade com a norma NBR 14373/06; – Garantia de no mínimo 1 ano; – Para efeitos de Referência foram utilizados os fabricantes/modelos: – INTELBRAS - ATTIV 1200VA BI; – NHS - Compact Plus 4 1200VA; – SMS - TECH 1200 VA; – Serão aceitos outros fabricantes de performance igual ou superior	
----	----	----	--	--



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPIRANGA
Secretaria de Obras Públicas e Serviços Urbanos

06	02	UN	RACK OUTDOOR 6U COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS OU SUPERIORES E QUE ESTEJA EM LINHA DE PRODUÇÃO PELO FABRICANTE: – Gabinete em aço galvanizado; – Equipamento para uso externo com padrão 19”; – Instalação em poste de 4”, 6” ou 8”; – Porta com fechos chaveados com abertura de 180°; – Plano de fixação com profundidade útil regulável; – Venezianas no fundo do gabinete permitindo entrada de ar frio e possibilita a instalação do sistema de exaustão forçada; – Normas aplicáveis: IEC 60297-3-100 e IEC 60297-3-105; – Grau de proteção: IP43; – Composição: Teto, estrutura principal, porta, capa de ventilação e suporte de – fixação do gabinete; – Sistema de vedação: Elastômeros de vedação nos componentes moveis; Acessórios inclusos – 2 Prensa cabos PG21 para cabos de 13 a 18 mm; – 4 Chaves do fecho sem segredo ou com segredo individual (300 codificações) a serem definidos no pedido; – 2 Suportes de Fixação do gabinete de poste; – 4 Parafusos Sextavados M8; – 4 Arruelas M8; – 3 abraçadeira BAP; – 3 suporte BAP; – Para efeitos de Referência foi utilizado o fabricante/modelo: – Intelbras - NVD 1404-P;	
----	----	----	---	--

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

O princípio do parcelamento não deverá ser aplicado ao presente objeto, tendo em vista que a eventual divisão, geraria economia de escala e causaria inviabilidade técnica, pois geraria maior trabalho de fiscalização contratual frente à falta de padronização e uniformização.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a aquisição mais vantajosa para o Município em termos de qualidade e economicidade.





Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar aquisições com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

A administração irá providenciar a instalação dos postes, bem como, ponto de energia elétrica e internet.

A Secretaria de Obras Públicas e Serviços Urbanos indicará como fiscal do objeto o servidor João Luís Machado dos Santos, matrícula 2992-02 e como fiscal financeiro Janice Carvalho, matrícula 14614-02.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para esta aquisição podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

Os bens/serviços que se pretende, portanto, são autônomos e prescindem de contratações correlatas ou interdependentes.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Não vislumbram-se possíveis impactos ambientais provenientes desta contratação. Orientações complementares acerca da sustentabilidade da prestação almejada poderão ser repassadas pela fiscalização competente.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.



19

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPIIRANGA
Secretaria de Obras Públicas e Serviços Urbanos

Sapiiranga, 19 de fevereiro de 2025.

Secretário Municipal de Obras Públicas e Serviços Urbanos

Responsável elaboração de ETP