



prodam

TERMO DE REFERÊNCIA



prodam
“TERMO DE REFERÊNCIA”

1. OBJETO:

1.1. Aquisição de 24 (vinte e quatro) Câmeras Full HD, 1 (um) Gerenciador (NVR), 2 (dois) HD's para gravação e 1 (um) Gerenciamento de ambiente, para sede da PRODAM, localizada no Edifício Grande São Paulo, situada na Rua Líbero Badaró, 425, Centro – São Paulo/SP.

2. ESPECIFICAÇÕES MINIMAS

2.1. Câmera Full HD:

CARACTERÍSTICAS	
SENSOR DE IMAGEM	1/2.8" 2 megapixels CMOS (Starlight)
OBTURADOR ELETRÔNICO	Automático / Manual (1/3s ~ 1/100000s)
SENSIBILIDADE	0.006 Lux@F1.6
TIPO DE LENTE	Fixa
DISTÂNCIA FOCAL	3,6 mm
ABERTURA MÁXIMA	F1.6
ÂNGULO DE VISÃO	H: 84º V: 43º
DISTÂNCIA MÁXIMA DO INFRAVERMELHO	40 metros (Inteligente)
ZOOM DIGITAL	16x

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EMBARCADA	
BUSCA INTELIGENTE DE DETECÇÃO DE MOVIMENTO	Humanos e Veículos
INTELIGÊNCIA PERIMETRAL	Linha virtual e cerca virtual (classificação de humanos e veículos)

ANÁLISE DE VÍDEO	
DETECÇÃO DE MOVIMENTO	Até 4 áreas
REGIÃO DE INTERESSE	Até 4 áreas
MÁSCARA DE VÍDEO	Até 4 áreas
MUDANÇA DE CENA	Sim

VÍDEO	
COMPRESSÃO DE VÍDEO	H.265/ H.264/H.264H/H.264B/MJPEG ²
COMPRESSÃO DE VÍDEO INTELIGENTE	Sim (H.265+)



prodam

QUANTIDADE DE STREAMS	3 streams
RESOLUÇÕES	2MP (1920x1080), 1.3M (1280x960), 1M (1280x720), D1 (704x480), VGA (640x480), CIF (352x240)
TAXA DE FRAMES	1 a 30 FPS
CONTROLE DE TAXA DE BITS	CBR / VBR
TAXA DE BITS	H.264: 8kbps a 8192 kbps H.265: 8kbps a 8162 kbps MJPEG: 40 kbps a 6144 kbps
MODOS DE VÍDEO	Automático / Colorido / Preto e Branco
PERFIL DIA E NOITE	Agendamento, Dia e Noite
COMPENSAÇÃO DE LUZ DE FUNDO	BLC / WDR (120 dB) / HLC
BALANÇO DO BRANCO	Automático/Manual/ Luz Natural/ Iluminação Pública/ Ambiente externo/ Personalizado
ROTAÇÃO DE IMAGEM	0º/90º/180º/270º

ÁUDIO

INTERFACE DE ÁUDIO	Microfone interno
COMPRESSÃO	G.711a; G.711Mu; G726; AAC

REDE

INTERFACE	1 RJ-45 (10/100Base-T)
PROTOCOLOS	HTTP, HTTPS, TCP, ARP, RTSP, RTP, RTCP, UDP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, PPPoE, IPV4/V6, QoS, UPnP, NTP, Bonjour, Multicast, ICMP, IGMP, TLS, SSL, SSH, SIP, ONVIF, RTMP ³ ,
SERVIÇOS DDNS	DDNS No-IP [®] , DynDNS [®]
MÁXIMO ACESSO DE USUÁRIOS	20 usuários ⁵
ARMAZENAMENTO	Cartão micro-SD de até 128 GB (vendido separadamente) e FTP
NAVEGADORES	IE [®] , Chrome [®] , Firefox ^{®6}
APLICAÇÕES E MONITORAMENTO	Interface Web, Defense IA, ISIC, Onvif (S,G e T), PVIP1000, TVIP 2000 HF, TVIP 3000 UN

CARACTERÍSTICAS GERAIS

ALIMENTAÇÃO	12 Vdc, ou PoE
CONSUMO	<5,2 W
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	-30 °C ~ +60 °C / umidade < 95%
NÍVEL DE PROTEÇÃO	IP67



prodam

PROTEÇÃO ANTIVANDALISMO	Não
MATERIAL DO CASE	Metal
DIMENSÕES (L X A X P)	192.7 mm × 70.5 mm × 66.4 mm
CERTIFICADOS	FCC E CE

2.1.1. Quantidade: 24 unidades.

2.2. Gerenciador (NVR) para câmeras:

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
PROCESSADOR PRINCIPAL	Microprocessador dual core de alto desempenho
SISTEMA OPERACIONAL	Linux® embarcado

ENTRADA DE VÍDEO	
SUORTE PARA CÂMERAS IP	24
PROTOCOLOS SUPOSTADOS	Onvif Perfil S
SUORTE A FLUXOS DE VIDEO SIMULTÂNEOS (STREAMS) DE UMA MESMA CÂMERA	3
SUORTE À CÂMERAS DE OUTRAS MARCAS	Onvif Perfil S

ÁUDIO	
ENTRADA PARA ÁUDIO	1 canal, RCA
SAÍDA PARA ÁUDIO	1 canal, RCA
SUORTE À CÂMERAS IP COM ÁUDIO	24
COMPRESSÃO DE AUDIO SUPOSTADO	G.711 e AAC

VISUALIZAÇÃO	
SAÍDAS DE VÍDEO	1 HDMI, 1 HDMI SPOT e 2 VGA
RESOLUÇÕES SUPOSTADAS NO MONITOR HDMI 1	3840 × 2160, 1920 × 1080, 1280 × 1024, 1280 × 720, 1024 × 768
RESOLUÇÕES SUPOSTADAS NO MONITOR HDMI 2	1920 × 1080
RESOLUÇÕES SUPOSTADAS NO MONITOR VGA 1	1920 × 1080, 1280 × 1024, 1280 × 720, 1024 × 768
RESOLUÇÕES SUPOSTADAS NO MONITOR VGA 2	1920 × 1080
COMPRIMENTO MÁXIMO INDICADO PARA CABO HDMI/VGA	5 metros / 10 metros
QUANDIDADE DE CANAIS EXIBIDOS NA TELA	1, 4, 8, 9, 16, 25



prodam

RESOLUÇÕES SUPOSTADAS NA VISUALIZAÇÃO	12 MP, 8MP(4K), 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 2MP(Full HD/1080p), 1MP(HD/720p), D1, CIF ¹
CANAIS EM REPRODUÇÃO EM STREAM PRINCIPAL	12 MP - 1 canal 8 MP (4K) - 3 canais 6 MP - 4 canais 5 MP - 5 canais 4 MP - 7 canais 3 MP - 9 canais 2 MP (Full HD/1080p) - 16 canais
MÁSCARA DE PRIVACIDADE	Até 4 por canal
QUANTIDADE DE PLANIFICAÇÕES SIMULTÂNEAS	1

GRAVAÇÃO

SISTEMA DE COMPRESSÃO DOS ARQUIVOS	H.265+/H.265/H.264/MJPEG
RESOLUÇÕES DE GRAVAÇÃO SUPOSTADAS	12 MP, 8MP(4K), 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 2MP(Full HD/1080p), 1MP(HD/720p), D1, CIF
TAXA DE FRAMES SUPOSTADA PARA GRAVAÇÃO	720 frames em 2MP (30 frames por canal) 480 frames em 3MP (20 frames por canal) 360 frames em 4MP (15 frames por canal) 192 frames em 5MP (8 frames por canal) 168 frames em 4K (7 frames por canal) 15 frames em 12MP (1 canal) *Compatível com câmeras que operam a 60 FPS, com um limite de até 8 canais com resolução de 2MP simultaneamente
TAXA DE BIT RATE SUPOSTADA PARA GRAVAÇÃO	A soma do bit rate configurada nas câmeras deve ser de, no máximo, 280 Mbps (recomendamos utilizar até 240 Mbps para o stream principal e mais 40 Mbps para o stream extra)
EVENTOS/CONFIGURAÇÕES PARA GRAVAÇÃO	Deteção 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

INTELIGÊNCIAS DE VÍDEO

SUPORE À RELATÓRIOS E GRAVAÇÃO DE INTELIGÊNCIA DE VÍDEO	
CONFIGURAÇÃO DE ANÁLISE INTELIGENTE DE VÍDEO	Linha virtual, Cerca virtual, Abandono / Retirada de objetos, Mudança de cena, Deteção de face, mapa de calor e LPR

INTELIGÊNCIAS DE VÍDEO EMBARCADAS

PTZ	Controle PTZ através de rede TCP/IP para speed domes IP
-----	---



prodam

REPRODUÇÃO E BACKUP DE GRAVAÇÕES	
REPRODUÇÃO SIMULTÂNEA	Até 4 canais
RESOLUÇÕES SUPOSTADAS NA REPRODUÇÃO	12 MP, 8 MP (4K), 6 MP, 5 MP, 3 MP, 2 MP (Full HD/1080p), 1 MP (HD/720p), D1, CIF
MODOS DE BUSCA	Data e hora com precisão de segundo e detecções de eventos (movimento e eventos)
FUNÇÕES NO PLAYBACK	Reproduzir, parar, 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, FTP, drive de DVD e através de interface Web

REDE	
PORTA ETHERNET	2 portas RJ45, (10/100/1000Mbps)
FUNÇÕES DAS PORTAS ETHERNET	Múltiplos Endereços, Redundância e Balanço de Carga
FUNÇÕES DE REDE	HTTP/HTTPS, TCP/IP, IPv4/IPv6, RTSP, UDP, NTP, DNS, Filtro IP, DDNS, FTP, Email, SNMP
THROUGHPUT DE REDE	560 Mbps
CONEXÕES REMOTAS	128 usuários, sendo que a visualização se limita à 280 Mbps de bit rate
CLIENTES DDNS	DynDNS, No-IP e DDNS
ACESSO POR SMARTPHONES	IOS e Android
OPERAÇÃO REMOTA	Monitoramento, configuração do sistema, reprodução, download de arquivos gravados, informações sobre registros, atualização de firmware do NVR e atualização de firmware das câmeras conectadas ao NVR

ARMAZENAMENTO	
DISCO RÍGIDO	4 HDs SATA 3
OPÇÕES DE ARMAZENAMENTO	Gravação simples por eventos ou regular
GERENCIAMENTO DE ESPAÇO EM DISCO	Sobrescrita de arquivos antigos, alarmes de falha e HD cheio



prodam

CONEXÕES AUXILIARES	
PORTA USB	USB 3 portas (2 no painel traseiro USB 3.0, 1 no painel frontal USB 2.0). Pode-se utilizar simultaneamente.
PORTA SERIAL	1 porta RS232 para comunicação com PC
ENTRADA DE ÁUDIO BIDIRECIONAL	1 canal, RCA
SAÍDA DE ÁUDIO BIDIRECIONAL	2 canais, RCA
ENTRADAS DE ALARME	16
SAÍDA DE ALARME	6
E-SATA	Utilização de HD com a interface e-Sata para realizar backup de gravações

GERAL	
ALIMENTAÇÃO DO DISPOSITIVO	Fonte interna, 100 - 240 Vac. 50/60 Hz
CONSUMO	17 W (sem HD)
CONDIÇÕES DE AMBIENTE	0 a 55 °C/10 a 90% umidade
ACONDICIONAMENTO	Instalação em mesa ou rack em bandeja
VENTILAÇÃO INTERNA	1 cooler interno

2.2.1. Quantidade: 1 unidade

2.3. HD para gravação:

ESPECIFICAÇÕES	
FORMATO	3,5 polegadas
FORMATO AVANÇADO (AF)	Sim
TECNOLOGIA DE GRAVAÇÃO	CMR
CUMPRE AS NORMAS ROHS	Sim

RECURSOS DO PRODUTO	
CÂMERAS SUPOSTADAS	Até 64 HD
STREAMS DE AL	32
NOME DO RECURSO DO FIRMWARE	Allframe AI
COMPONENTES RESISTENTES A MANCHAS	Sim

DESEMPENHO	
TAXA DE TRANSFERÊNCIA DE INTERFACE (MÁX) ³ BUFFER PARA HOST	6GB/s 245 MB/s
CACHE (MB) ³	256
RPM	7200



prodam

CONFIABILIDADE/INTEGRIDADE DOS DADOS	
CICLOS DE CARGA E DESCARGA	600.000
CARGA DE TRABALHO NOMINAL ANUALIZADA	Até 550 TB/ano
ERROS DE LEITURA IRRECUPERÁVEIS POR BITS LIDOS	<1 em 10
MTBF	2.000.000
GARANTIA LIMITADA (ANOS)	5

GERENCIAMENTO DE ENERGIA	
REQUISITOS MÉDIOS DE ENERGIA	
LEITURA/GRAVAÇÃO	8,6
OCIOSO	7,4
STANDBY E DORMINDO	0,4

2.3.1. Quantidade: 2 (duas) unidades.

2.4. Gerenciamento do ambiente:

O Software deverá ter uma compatibilidade entre o Gerenciador (NVR) e as Câmeras.

2.4.1. Quantidade: 1 unidade.

2.5. Requisitos para o software de gerenciamento:

Informar os requisitos necessários para a instalação do software no servidor da Prodam.

3. APROVAÇÃO

3.1. A proponente deverá enviar, por meio eletrônico, um prospecto dos produtos com as informações do fabricante, procedência e características técnicas do produto para avaliação e aprovação prévia.

4. CRITÉRIOS TÉCNICOS DE JULGAMENTO / DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO TÉCNICA

4.1. Um ou mais atestado(s) de Capacidade Técnica, passado em papel timbrado, por entidade pública ou privada, que demonstre o correto cumprimento de obrigações da mesma natureza do objeto da presente, ou seja, fornecimento de



prodam

todos os itens deste Termo de Referência, devidamente datado, assinado e com identificação do atestante. O(s) Atestado(s) deverá(ão) conter:

- 4.1.1. Descrição dos equipamentos;
- 4.1.2. Quantidades fornecidas;
- 4.1.3. Identificação da pessoa jurídica emitente bem como nome e cargo do signatário, além dos meios de contato (telefone, e-mail, etc.) que possibilitem realizar diligência com brevidade, para o esclarecimento de dúvidas relativas às informações prestadas;
- 4.2. Será permitido o somatório de Atestados de Capacidade Técnica para comprovação de no mínimo 50% (cinquenta por cento) do total de equipamentos desta contratação, comprovando todos os equipamentos envolvidos neste Termo de Referência;

5. PRAZOS E LOCAL DE ENTREGA

- 5.1. Os equipamentos do objeto deverão ser entregues até **15 (quinze) dias úteis** a contar da data da emissão do pedido de compras.
- 5.2. Local de entrega: Rua Pedro de Toledo, 983 – Vila Clementino – São Paulo – SP, de segunda à sexta das 8 h às 16 h.

6. GARANTIA

- 6.1. A CONTRATADA obriga-se a garantir para todos os equipamentos relacionados no item 2 deste Termo de Referência, a garantia de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação a contar da data de entrega.

7. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 7.1. Em até 25 ddl, após o aceite na nota fiscal pela demandante, que deverá ocorrer em até 5 (cinco) dias úteis.

São Paulo, 24 de Janeiro de 2022.

Tatiana Rosa Mie Kusano
Gerência de Logística e Patrimônio