



Estado do Rio Grande do Sul
CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES DE TRIUNFO

TERMO DE REFERÊNCIA

- **Implantação de Controle de Acesso ao Prédio da Câmara Municipal de Vereadores de Triunfo,RS**

- **ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DOS EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PARA SOLUÇÃO DE CFTV:**

- **GRAVADOR DE REDE**
 - ✓ O gravador deverá suportar no mínimo 16 canais, sendo obrigatório possuir no mínimo 8 canais com alimentação PoE diretamente no equipamento.
 - ✓ As 8 portas PoE deverão possuir interface RJ45 10/100M do tipo 802.3at.
 - ✓ Deve suportar pelo menos 124Mbps de largura de banda de entrada.
 - ✓ Deve suportar pelo menos 94Mbps de largura de banda de saída.
 - ✓ Deve possuir pelo menos 1 saída e 1 entrada de áudio do tipo “Two-way Audio”.
 - ✓ Deve suportar até 128 acessos de usuários remotos.
 - ✓ Deve possuir no mínimo os seguintes protocolos: PPPoE, P2P, UPnP, NTP, DHCP.
 - ✓ Deve suportar resoluções de câmeras 4MP, 2MP e 1MP.
 - ✓ Deve possuir 2 interfaces SATA com capacidade total de no mínimo 10TB.
 - ✓ Deve possuir 1 saída de vídeo VGA e 1 saída de vídeo HDMI.
 - ✓ Deve possuir 1 interface USB 2.0 e 1 interface USB 3.0.
 - ✓ Deve suportar temperaturas de trabalho entre -10°C e 55°C.
 - ✓ Deve vir acompanhado de 1 HD SATA de 4TB do tipo “Surveillance” com operação de 24/7.
 - ✓ Deve vir acompanhado de mouse para operação.



Estado do Rio Grande do Sul
CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES DE TRIUNFO

• **CÂMERA IP DOME**

- ✓ Câmera IP do tipo dome.
- ✓ Deve possuir sensor de 1/2.7”.
- ✓ Deve possuir resolução mínima de 2MP 1920x1080p.
- ✓ Deve possuir lente de 2.8mm.
- ✓ Deve possuir infravermelho de no mínimo 30m.
- ✓ Deve possuir compressão H.264.
- ✓ Deve suportar operação com mínimo 25 quadros por segundo.
- ✓ Deve possibilitar a configuração de no mínimo três fluxos de vídeo.
- ✓ Deve suportar opção modo corredor 9:16.
- ✓ Deve possuir ROI (Região de Interesse).
- ✓ Deve possuir redução de ruído 3D.
- ✓ Deve possuir WDR com no mínimo 120dB.
- ✓ Deve suportar pelo menos 4 máscaras de privacidade.
- ✓ Deve possuir no mínimo 1 saída e 1 entrada de áudio com suporte a “Two-way Audio”.
- ✓ Deve possuir no mínimo 1 saída e 1 entrada de alarme.
- ✓ Deve suportar micro SD Card de no mínimo 128GB.
- ✓ Deve possuir no mínimo os seguintes protocolos: IPv4, IGMP, ICMP, ARP, TCP, UDP, DHCP, PPPoE, RTP, RTSP, NTP, FTP, HTTP, SNMP.
- ✓ Deve integração compatível com protocolo ONVIF.
- ✓ Deve possuir interface de rede 10/100M Base-TX Ethernet.
- ✓ Deve possuir alimentação PoE e 12VDC.
- ✓ Deve possuir proteção IP66 e IK10.
- ✓ Deve suporta temperatura de trabalho entre -35°C e 60°C.

• **SWITCH 24 PORTAS**

- ✓ Deve possuir operação na camada 2.
- ✓ Deve possuir 28 portas, sendo 24 10/1000 e 4 Combo SFP
- ✓ Deve possuir capacidade de comutação de pelo menos 55 Gbps.
- ✓ Deve possuir taxa de encaminhamento de pelo menos 40 Mpps.
- ✓ Deve possuir buffer de pacotes (byte) de 1.5 M.
- ✓ Deve possuir tabela de endereço MAC de pelo menos 16K.
- ✓ Deve acompanhar kit de montagem em rack.
- ✓ Deve possuir capacidade de operação de 0° à 50°.
- ✓ Deve possuir no mínimo os seguintes protocolos e conformidades: IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet, IEEE 802.3u 100BASE-TX Ethernet, IEEE 802.3ab 1000BASE-T Ethernet, IEEE 802.3z 1000BASE-X, IEEE 802.3af PoE, IEEE 802.3at PoE plus, IEEE 802.3az EEE, IEEE 802.3x



Estado do Rio Grande do Sul
CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES DE TRIUNFO

- controle de fluxo, IEEE 802.3ad LACP agregação, IEEE 802.1AB LLDP/LLDP-MED, IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP), IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP), IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), IEEE 802.1Q VLAN tagging, IEEE 802.1p Class of Service (CoS), IEEE 802.1X autenticação de porta.
- ✓ Deve possuir seguintes protocolos e funções de segurança: 802.1X, Segurança de porta, Filtragem MAC na camada 2, Filtragem IP na camada 3, SSH v1/v2, SSL, Congelamento de MAC, DHCP snooping, Inspeção ARP, Isolamento de porta, Busca de MAC, VLAN convidado, Proteção de CPU e Autenticação baseada em MAC por VLAN.
 - ✓ Deve possuir controle de tráfego.
 - ✓ Deve possuir QoS (Quality of Service).
 - ✓ Deve possuir gerenciamento IPV6.
 - ✓ Deve suportar protocolos de gerenciamento SNMP v1, v2c, v3.
 - ✓ Deve possuir multicast na camada 2.
 - ✓ Deve possuir certificação de segurança LVD e BSMI, certificação RoHS e FCC Part 15 (Class A).
-
- **NOBREAK 1500VA**
 - ✓ Deve possuir entrada bivolt 110V/220V.
 - ✓ Deve possuir saída 115V.
 - ✓ Deve possuir no mínimo 5 tomadas.
 - ✓ Deve possuir função de filtro de linha.
 - ✓ Deve possuir True RMS.
 - ✓ Deve possuir proteções contra descargas elétricas.

 - **RACK DE PAREDE 19”**
 - ✓ Deve ser para utilização em parede.
 - ✓ Deve ser desmontável.
 - ✓ Deve possuir no mínimo 12Us com 560mm de largura e 450mm de profundidade.
 - ✓ Deve suportar até 60kg de carga.
 - ✓ Deve possuir estrutura fabricada em aço com 1,2mm.
 - ✓ Deve permitir entrada e saída de cabos pelo teto ou pela base.
 - ✓ Deve possuir pintura epóxi.
 - ✓ Deve acompanhar bandeja, calha de tomadas e guia de cabos.



Estado do Rio Grande do Sul
CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES DE TRIUNFO

- **MONITOR LED**

- ✓ Deve possuir tamanho mínimo de 23".
- ✓ Deve possuir brilho de pelo menos 250cd/m².
- ✓ Deve permitir resolução Full HD 1920x1080p.
- ✓ Deve possuir 1 entrada VGA.
- ✓ Deve possuir 1 entrada HDMI.
- ✓ Deve possuir 1 entrada DVI.
- ✓ Deve vir acompanhado de cabo de força, cabo HDMI e cabo VGA.

- **REDE LÓGICA**

- ✓ Os equipamentos de segurança do projeto possuem tecnologia IP e alimentação PoE, portanto o meio físico deverá ser via cabo de rede UTP.
- ✓ Deve possuir condutor de cobre nu, coberto por polietileno adequado. Os condutores devem ser trançados em pares e possuir capa externa em material não propagante a chama.
- ✓ Deve ser Categoria 5e com 4 pares 24 AWG.
- ✓ Deve possuir temperatura de operação entre -20°C e 60°C.
- ✓ Deve acompanhar de conectores RJ45.

- **MATERIAL DE INFRAESTRUTURA**

- ✓ Deve possuir eletrodutos e curvas antichama em PVC de 3/4", acompanhados de arruelas, buchas e presilhas.
- ✓ Deve possuir condutes antichama em PVC de 3/4", acompanhados de tampas.

- **SERVIÇOS PARA SOLUÇÃO DE CFTV:**

- **Instalação:**

- ✓ Todos os equipamentos listados acima deverão ser instalados e ajustados conforme recomendações dos respectivos fabricantes, não sendo aceito adaptações que possam influenciar no mal funcionamento do equipamento.
- ✓ A infraestrutura e rede lógica deverão ser instaladas conforme o ambiente em que serão inseridos e dentro dos conformes de estética e pleno funcionamento.



Estado do Rio Grande do Sul
CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES DE TRIUNFO

- **Configuração:**

- ✓ Equipamentos como Gravador de Rede, Câmeras e Switch deverão ser configurados para o pleno funcionamento da solução de CFTV, otimizando espaço de armazenamento e tráfego da rede com a utilização das tecnologias embarcadas nos respectivos equipamentos.
- ✓ Deverá ser fornecido pela empresa vencedora um gerenciamento e controle em tempo real dos status de todos os ativos presentes, como controle de sensores via SNMP fornecidos pelo Gravador de Rede, Câmeras e Switch, garantindo assim controle da rede, ativos e com isso garantindo maior agilidade no suporte e solução de eventuais problemas.

- **Treinamento de Operação:**

- ✓ Após conclusão de instalação e configuração, a empresa vencedora deverá ministrar um treinamento de operação à solução instalada, compreendendo os seguintes conteúdos: Operação do sistema do Gravador de Rede, comandos básicos de controle, utilização de mosaicos, busca de imagens e exportação das imagens gravadas. Deverá ser fornecido material didático impresso, como manual de operação.
- ✓ A empresa vencedora deverá ficar à disposição durante 12 meses para sanar possíveis dúvidas sobre a operação do sistema.

- **ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DOS EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PARA SOLUÇÃO DE PORTA GIRATÓRIA COM DETECTOR DE METAIS:**

- **PORTA GIRATÓRIA COM DETECTOR DE METAIS**

- ✓ A instalação da porta com detector de metais proporcionará maior segurança aos acessos do local impedindo a entrada de armas de fogo ou armas brancas.
- ✓ A detecção de metais deverá ocorrer somente na entrada, para que não prejudique o fluxo de entrada e saída de pessoas.
- ✓ O detector de metais deverá possuir a detecção na entrada da porta giratória, onde o passante é inspecionado inteiramente. Em caso de detecção deverá ocorrer o travamento suave da porta, indicando para o vigilante em que local está o objeto detectado.
- ✓ A porta deverá possuir vidros temperados de alta resistência com 10mm de espessura e possuir três folhas girantes.



Estado do Rio Grande do Sul
CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES DE TRIUNFO

- ✓ O detector de metais deverá possuir sensibilidade com 100 níveis de ajuste independente por zona e possibilidade de ajuste entre metais ferrosos e não ferrosos.
 - ✓ Deve possuir contador de eventos de detecção.
 - ✓ Deve possuir laudo de desempenho, laudo de inocuidade à gestantes, portadores de marca-passos CIENTEC, IEC e CISPR22 em conformidade com normas internacionais NIJ 0601-02 e CE.
 - ✓ Deve possuir estrutura em alumínio e MDF melamínico.
 - ✓ Deve possuir controle remoto com função de travamento ou destravamento.
 - ✓ Deve possuir sistema de frenagem "anti-esmagamento" SAFETY BREAK I.
 - ✓ Deve permitir fluxo de até 24 pessoas por minuto.
 - ✓ Deve acompanhar de Nobreak, com autonomia de até 48h;
 - ✓ Deve possuir travamento por pino e solenóide 24v.
 - ✓ Deve possuir sinaleira Verde / Vermelho para visualização.
 - ✓ Deve possuir pictograma informativo de entrada livre.
 - ✓ Deve possuir puxadores com "Passa Objetos" nas folhas girantes.
 - ✓ Deve possuir auto-diagnóstico, acusando possíveis falhas no sistema.
 - ✓ Deve possuir área de passagem de 770mm x 2100mm (Largura x Altura).
-
- **SERVIÇOS PARA SOLUÇÃO DE PORTA GIRATÓRIA COM DETECTOR DE METAIS**

 - **Instalação:**
 - ✓ A porta giratória deverá ser instalada e ajustada conforme recomendações do respectivo fabricante, não sendo aceito adaptações que possam influenciar no mal funcionamento do equipamento. A empresa vencedora deverá readequar o acesso atual para instalação do acesso novo com a porta giratória.

 - **Treinamento de Operação:**
 - ✓ Após conclusão de instalação, a empresa vencedora deverá ministrar um treinamento de operação à porta giratória abordando todos os seus recursos e funções.
 - ✓ A empresa vencedora deverá ficar à disposição durante 12 meses para sanar possíveis dúvidas sobre a operação da porta giratória.



Estado do Rio Grande do Sul
CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES DE TRIUNFO

• TABELA QUANTITATIVA DOS ITENS:

ITENS	SOLUÇÃO DE CFTV	QTD.	UNID.
1	GRAVADOR DE REDE	1	Unid.
2	CÂMERA IP DOME	8	Unid.
3	SWITCH 24 PORTAS	1	Unid.
4	NOBREAK 1500VA	1	Unid.
5	RACK DE PAREDE 19"	1	Unid.
6	MONITOR LED	1	Unid.
7	REDE LÓGICA	320	Metros
8	MATERIAL DE INFRAESTRUTURA	200	Metros
9	SERVIÇOS PARA SOLUÇÃO DE CFTV	1	Unid.
ITENS	SOLUÇÃO DE PORTA GIRATÓRIA COM DETECTOR DE METAIS	QTD.	UNID.
10	PORTA GIRATÓRIA COM DETECTOR DE METAIS	1	Unid.
11	SERVIÇOS PARA SOLUÇÃO DE PORTA GIRATÓRIA COM DETECTOR DE METAIS	1	Unid.

Triunfo, 05 de Novembro de 2.018

Rivair Adir Lagranha
DIRETOR GERAL