



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MINAS GERAIS
AV. PRUDENTE DE MORAIS, 100 - Bairro CIDADE JARDIM - CEP 30380000 - Belo Horizonte - MG

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

AQUISIÇÃO DE MATERIAL PERMANENTE E INSUMOS COM A FINALIDADE DE IMPLEMENTAR A SEGURANÇA PATRIMONIAL DESTE TRIBUNAL.

1. INTRODUÇÃO:

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) segue entendimento do Tribunal de Contas da União e a legislação pertinente.

Conforme sugerido no item 3.1 do documento 112198/2019, o método utilizado para definir o quantitativo deste equipamento foi especificado de acordo com sua aplicação e necessidade, conforme descrito abaixo.

Informações de contratações anteriores não estarão aqui listadas por não ser de grande significância, tendo em vista se tratar de material permanente em que não há regularidade no ritmo de aquisição.

Considerando a existência de limitações orçamentárias e técnicas, esta aquisição tem como objetivo apenas a substituição de equipamentos de segurança eletrônica já instalados, porém obsoletos, em funcionamento precário ou já apresentando defeitos.

É oportuno informar que equipamentos de segurança eletrônica se encaixam no setor de tecnologia e, assim sendo, surgem novas opções e soluções a cada dia, fato que demanda aquisição de novos equipamentos frequentemente, impondo também a necessidade de realizar adaptações dos equipamentos recém adquiridos aos já existentes e implantados.

Desta forma, informamos aqui a necessidade de fixar, em alguns casos, marcas e modelos dos equipamentos a ser adquiridos buscando garantir a compatibilidade entre novos equipamentos e os antigos, principalmente nos casos de gravadores digitais de vídeo (DVR), câmeras de vigilância, baloons e Power baloons.

As justificativas para cada característica requisitada nos diversos equipamento também foram dispostas abaixo, item por item, conforme pode ser verificado.

Câmeras: Serão compradas 120 (unidades) câmeras, distribuídas da seguinte forma:

120 un – reposição, sendo 40 um bullet e 80 unidades de mini dome.

1 - Câmera de CFTV marca Intelbrás, modelo Bullet, VHD 1220B, G5 com IR – Full HD 1080p. – 40 unidades



A especificação deste modelo de câmera, bullet, foi com a intenção de utilizá-las na parte externa dos prédios deste Tribunal, sendo este o modelo mais apropriado para áreas externas. A marca Intelbrás foi definida com o objetivo de garantir compatibilidade com equipamentos já existentes.

A qualidade das imagens foi definida como Full HD pois vem sendo largamente adotada nos novos projetos de CFTV em diversos órgãos públicos e também no setor privado. Quando se trata de ampliações de sistemas já existentes e até mesmo no caso de reposição, o padrão Full HD vem sendo adotado devido à melhor qualidade das imagens além da queda acentuada nos preços desta tecnologia em relação ao modelo mais antigo.

Referência: Câmera de CFTV marca Intelbrás, modelo Bullet, VHD 1220B, G5 com IR – Full HD 1080p.

Cotação

Tudoforte	176,98
Americanas.com	187,48
Distribuidorcftv.com.br	212,71

Sustentabilidade: Não há especificação de critérios de sustentabilidade a ser observados para este item.

2 - Câmera de CFTV marca Intelbrás, modelo Dome, VHD 1220 D, G5 com IR– Full HD.– **80** unidades



A especificação deste modelo de câmera, dome, foi com a intenção de utilizá-las na parte interna dos prédios deste Tribunal, sendo este o modelo mais apropriado para áreas internas. A marca Intelbrás foi definida com o objetivo de garantir compatibilidade com equipamentos já existentes.

Referência: Câmera de CFTV marca Intelbrás, modelo Dome, VHD 1220 D, G5 com IR– Full HD.– 80 unidades

Cotação

Tudoforte	176,02
Americanas.com	239,20
Distribuidorcftv.com.br	204,45

Sustentabilidade: Não há especificação de critérios de sustentabilidade a ser observados para este item.

3 - DVR marca Intelbrás modelo MHDX 3016–C - 10 unidades.

O dispositivo gravador de vídeos é utilizado para manter por um certo tempo uma gravação local dos eventos filmados pelas câmeras a ele conectadas. Podem ser de 4, 8, 16 ou 32 canais, de acordo com a área a ser coberta. Neste caso específico estaremos adquirindo o modelo de 16 canais, que comporta a conexão de 16 câmeras, e também foi especificado em qualidade full HD para acompanhar as câmeras que serão adquiridas neste processo, acompanhando assim a evolução tecnológica do mercado e atendendo às limitações técnicas de capacidade de rede e armazenamento existentes.



A marca Intelbrás foi definida em função do Software SIM que trabalha apenas com esta marca e é utilizado atualmente por este Tribunal.

Referência: Gravador de vídeos marca IntelBrás, modelo MHDX-C 3016 de 16 canais, 1080P Multi HD.

Cotação

Tudoforte	1.579,00
Americanas.com	1.445,00
Distribuidorecftv.com.br	1.912,00

Sustentabilidade: Não há especificação de critérios de sustentabilidade a ser observados para este item.

Balun Intelbrás

4 - Power balun Intelbrás modelo VB1001 WP – 10 unidades



É uma fonte que usa a mesma estrutura via cabo de rede UTP para alimentar as câmeras. Além de permitir melhor organização ao sistema, elimina a necessidade de implantar uma fonte para cada câmera no local de sua fixação. Permite ainda a instalação de um nobreak junto ao DVR permitindo que todo o conjunto funcione mesmo em caso de falta de energia, ou corte da mesma, aumentando a eficiência e segurança do sistema de CFTV. A marca Intelbrás foi definida com o objetivo de garantir compatibilidade com equipamentos já existentes.

Referência: Power balun marca Intelbrás, modelo VB1016 WP.

Cotação

TudoForte	1.150,00
Americanas.com	1.458,90
Casa do CFTV	1.203,10

Sustentabilidade: Não há especificação de critérios de sustentabilidade a ser observados para este item.

5 – Balun passivo Intelbrás modelo VB1001 MC - 60 unidade

O balun faz a conexão da câmera ao Power balun, transmitindo vídeo e alimentação por um único cabo. A marca Intelbrás foi definida com o objetivo de garantir compatibilidade com equipamentos já existentes.



Referência: Balun passivo Intelbrás modelo VB1001 MC

Cotação

Tudoforte	69,90
CFTVclube	67,00
Distribuidorcftv.com.br	61,00

Sustentabilidade: Não há especificação de critérios de sustentabilidade a ser observados para este item.

6 – HD interno para CFTV com capacidade de 10 TB - 12 unidades



O HD é o dispositivo onde as imagens e vídeos ficam gravados. É instalado na parte interna do DVR através de um cabo na tecnologia SATA.

- Deve ter capacidade mínima de 10 TB de armazenamento;
- Deve ter interface de conexão SATA III;
- Deve ser compatível com DVR/NVR;
- Deve possuir velocidade de rotação mínima de 7.200 rpm;
- Deve ser de 3.5”.

Referência: HD marca Western Digital modelo WD Purple WD100PURZ 10TB roxo

Cotação

Tudoforte	2.559,00
CFTVclube	2.118,00
Distribuidorecftv.com.br	2.689,00

Sustentabilidade: Deve ser observadas diretiva RoHS.

7 – Eletrificadores para cerca elétrica - 05

O **eletrificador** para cerca emite uma corrente elétrica pelos fios que contornam o perímetro protegido. O equipamento gera pulsos de alta tensão em um determinado intervalo de tempo e voltagem.



Deve possuir as seguintes características:

- Energia de pulso de saída mínima: 4J;
- Tensão de saída mínima: 12.000V;
- Zona programável: imediata, inteligente, temporizada ou temporizada inteligente;
- Arme, desarme e programação por controle remoto de frequência 433,92MHz, que deve ser fornecido com o equipamento;
- Bivolt automático;
- Dois modos de arme e desarme: normal e dividido;
- Modo de disparo contínuo ou interrompido;
- Reconhecimento de perímetro;
- Indicador de baterias baixas do Eletrificador e dos controles remotos;
- Indicador de falta de AC;
- Saída para monitoramento;
- Entrada liga programável (com retenção ou sem retenção);
- Função de ajuste automático de sensibilidade de disparo;

Referência: Eletrificador para cerca marca JFL, modelo ECR-18i Plus com controle remoto, ou similar.

Cotação:

Tudoforte	365,00
Americanas.com	382,00
Magazine Luiza	395,00

Sustentabilidade: Não há especificação de critérios de sustentabilidade a ser observados para este item.

8 – Rádio Transceptor digital portátil com fone - 25 unidades

Trata-se de RADIO COMUNICADOR PORTÁTIL UHF de longa distância com a tecnologia digital. Verificamos que o modelo DEP720 da Motorola é um dos mais utilizados pelos órgãos do Judiciário e Ministério público em todo o país.



Este modelo permite estabelecer comunicação em grupo ou privada sem interferências garantindo a privacidade nas comunicações.

As características mínimas a ser atendidas são as seguintes:

- Deve funcionar, no mínimo, em modo digital;
- Deve operar na frequência de 900 MHz;
- Deve ser compatível com a tecnologia de escalonamento de espectro por salto de frequência (FHSS);
- Deve ter peso máximo com bateria de 250g;
- Deve possuir no mínimo 40 canais;

- Deve possuir nível de proteção contra entrada de poeira e água de no mínimo IP54;
- Deve possuir tecnologia digital;
- Deve possuir vibracall para alerta de chamada;
- Deve possuir visor gráfico em cristal líquido LCD retro iluminado para permitir visão noturna;
- Deve vir acompanhado de fone de auricular com microfone PPT, de silicone, original da mesma marca do rádio;
- Deve ter capacidade para realizar chamada individual;
- Deve ter teclado numérico no painel frontal;
- Deve ser fornecido com base de carregamento e carregador
- Deve possuir manual de operação em português;
- Deve possuir bateria com capacidade mínima de 15 horas de conversação;
- Deverá ser livre de licenciamento na ANATEL ou conter todas as licenças e regulamentações do equipamento e dos softwares necessários para o perfeito funcionamento, inclusive a regulamentação junto a ANATEL;

Referência: Rádio transceptor marca Motorola, modelo DTR 720 ou similar. Fone de ouvido marca Motorola modelo HKLKN4601 ou similar.

Cotação

Intelisense.com.br	2.559,00
CelWay	2.118,00
grupodharma.com.br	2.689,00

Sustentabilidade: Estes rádios devem contar com a certificação de eficiência energética e ambiental (CE/CEC, ROHS e WEEE).

9 – CAIXA ORGANIZADORA TRANSLÚCIDA EMPILHABEL-10 unidades

Estas caixas serão utilizadas como porta bagagens, auxiliando assim a inspeção de eleitores e colaboradores ao passar pelo portal detector de metais, semelhante ao processo aplicado nos aeroportos.

A caixa em questão deverá ser produzida em plástico translúcido na cor branca (leitoso) com medidas aproximadas de 41cm de comprimento, 29cm de largura e 12 cm de altura, com capacidade mínima de 10 litros. Não será necessário o fornecimento de tampa para a caixa. Deverá ter bordas enrijecidas por dobras ou estruturadas. Serão admitidas variações de até dez por cento nas medidas, para mais ou para menos, desde que a capacidade da caixa não seja inferior a dez litros.



Referência: Caixa plástica marca Suprecron, modelo S500 ou similar.

Cotação

Suprecron	63,00
Distribuidora triangulo	49,00
Loja do Sindico com.br	53,000

Sustentabilidade: As caixas devem ser produzidas em material atóxico, 100% reciclável e livre de Bisfenol A (BPA Free).

10 – Monitor/TV de 43 polegadas - 02 unidades

Trata-se de uma televisão/monitor para garantir visualização em alta definição de imagens e vídeos de CFTV. Deve ser de 43 polegadas para compor / substituir outras TV's de mesmo tamanho em painel de CFTV composto por 10 unidades semelhantes.



As características mínimas a ser atendidas são as seguintes:

- Deve vir acompanhada de cabo de energia;
- Deve possuir ao menos uma porta USB;
- Deve medir 108 cm na diagonal, considerando apenas a parte de tela e desconsiderando o acabamento lateral;
- Deve possuir proporção de imagem 16:9;
- Deve ter qualidade Full HD (1920 x 1080p) ou superior;
- Deve ter pelo menos duas portas HDMI;

- Deve possuir conversor digital integrada; -
- Deve possuir controle remoto;
- Deve ser bi volt automática (110 a 220 volts);

Referência: Televisor LED Smart marca PHILIPS, modelo 43PFG6825/78 de 43 polegadas com resolução Full HD, ou similar.

Cotação

Americanas	2.600,00
Magazine Luiza	2.399,00
Casas Bahia	2.735,00

Sustentabilidade: O bem deve ter o selo PROCEL de eficiência energética do INMETRO.

2. JUSTIFICATIVA PARA AQUISIÇÃO DO MATERIAL:

Os equipamentos descritos no item anterior servirão para compor o sistema de segurança eletrônica e CFTV presentes nas unidades da capital e da região metropolitana conforme explicado no item 1.

Atualmente todas as unidades já consolidadas da capital contam com CFTV, com exceção da loja da Av. Cristiano Machado tendo em vista estar em desuso.

3. ANÁLISE DA VIABILIDADE DA AQUISIÇÃO:

É viável a aquisição dos equipamentos solicitados tendo em vista que são produtos de fabricação nacional e de fácil aquisição no mercado especializado em segurança eletrônica bem com em lojas e distribuidores de equipamentos eletrônicos em geral. Há também diversos fornecedores sob a forma de lojas virtuais e que vem crescentemente participando de processos licitatórios.

Dentre os produtos solicitados tem câmeras, monitores e gravadores de vídeo. Todos estes equipamentos são facilmente encontrados no mercado nacional e com vasta margem de fabricantes e fornecedores. No entanto, os gravadores de vídeo (DVR), câmeras, Power balun e baluns devem ser da marca Intelbrás por exigência do software de gerenciamento de imagens utilizado neste Tribunal. Todos este equipamentos e dispositivos de características eletroeletrônicos devem seguir as normas de sustentabilidade de preservação de energia.

O preço destes dispositivos pode ser considerado razoável se comparados a outros equipamentos eletrônicos de uso geral e até mesmo se comparados a equipamentos de informática, não havendo nada que impacte significativamente no orçamento deste Tribunal.

Não foram apresentados neste estudo os quantitativos adquiridos nos anos anteriores por não

haver qualquer relação entre aqueles e estes, visto que a demanda tem sido sempre maior que a disponibilidade orçamentária. Os quantitativos aqui especificados foram definidos casando-se a demanda com as restrições orçamentárias comunicadas ao NSEIS, ficando assim, os quantitativos solicitados sempre abaixo da demanda do setor e não gerando assim o risco de terem suas garantias vencidas antes da efetiva utilização, fato este que poderia gerar prejuízo ao erário.

Silvio de Oliveira Campos – Agente de Segurança Judiciário

Belo Horizonte, 12 de abril de 2022.



Documento assinado eletronicamente por **SILVIO DE OLIVEIRA CAMPOS, Chefe do Núcleo Seção em substituição**, em 18/04/2022, às 14:41, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.tre-mg.jus.br/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2710478** e o código CRC **11D0CD00**.

0003709-64.2022.6.13.8000

2710478v3