



Estado do Rio Grande do Sul  
**Município de Três Passos**  
Poder Executivo

**LICITAÇÃO N.º 22/2020**  
**TOMADA DE PREÇOS N. 03/2020**  
**TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL**

**Adendo 01 - RETIFICAÇÃO**

O PREFEITO do Município de Três Passos/RS, no uso de suas atribuições legais e de conformidade com as leis n.ºs 8.666/93, 8.883/94 e alterações, torna público para o conhecimento dos interessados que em relação à **Licitação n.º 22/2020; Tomada de Preços 03/2020**, houve a retificação do anexo I, para que conste conforme abaixo:

**TERMO DE REFERÊNCIA**

*OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E TREINAMENTO OPERACIONAL DE SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO PARA O MUNICÍPIO DE TRÊS PASSOS/RS.*

**1. Objetivo**

O presente memorial tem por finalidade descrever serviços, fixar materiais e equipamentos para instalação, manutenção e treinamento operacional de sistema de videomonitoramento em vias públicas no município de Três Passos, Rio Grande do Sul.

**2. Justificativa**

As câmeras de monitoramento são utilizadas como medida de intervenção preventiva, empregando sistemas de vigilância eletrônico de segurança, auxiliando a intervenção repressiva das forças de segurança pública. A utilização desses dispositivos de vigilância, geralmente definidos como um recurso para inibir assaltos, evitar depredações, identificar responsáveis por danos ao patrimônio público, identificar criminosos e possíveis ações da criminalidade, é um fenômeno cada vez mais recorrente no mundo, de tal forma que hoje em dia é cada vez mais utilizado para auxiliar no policiamento ostensivo e preservação da ordem pública, especialmente em vias de trânsito coletoras e arteriais, praças, parques e outras áreas de circulação pública.

Três Passos é o município pólo da Região Ceileiro, contando com uma população de aproximadamente 25 mil pessoas. O município de Três Passos localiza-se a aproximadamente 40 km da fronteira com a República Argentina, 62 km da divisa com o estado de Santa Catarina e a 470 km da capital Porto Alegre. É rota de destino para o estado de Santa Catarina pela RS 472 e RS 163 e para a Argentina pela BR 468.

Atualmente devido ao aumento da segurança e monitoramento nos grandes centros, houve um considerável aumento da criminalidade nos municípios do interior onde a segurança pública é carente de pessoal e tecnologia.

Em recente reportagem investigativa do Jornal Zero Hora, jornal de grande circulação em todo o Estado do Rio Grande do Sul, verificou-se que a região é rota do tráfico de drogas e de veículos furtados que vão em direção a Argentina, sendo este um dos grandes motivos para o aumento da criminalidade no município (Fonte: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/seguranca/noticia/2017/06/como-as-faccoes-criminosas-avancam-pelo-interior-do-rs-9818009.html>).

Neste sentido, com este projeto de videomonitoramento, a municipalidade visa contribuir de forma a auxiliar às forças de segurança oficiais na prevenção à criminalidade e na segurança pública.

**3. Especificação geral dos equipamentos e locais**

Serão implantadas 10 (dez) câmeras, sendo 6(seis) em vias públicas, 1 (uma) no Parque de Exposições Egon Julio Goelzer, 1 (uma) no Parque do Lago Frei Ivo, 1 (uma) na Praça Reneu Geraldino Mertz e 1 (uma) na Praça da Bandeira e uma central de monitoramento, conforme relação abaixo (ver demais localizações no Anexo 1):

**3.1 Central de monitoramento:**

A central de monitoramento será formada pelos seguintes equipamentos:

- 1 NVR 32 Canais 4k.
- 2 Hard Disk de 3TB.
- 1 Nobreak 3 KVA com 4 Baterias de 40 Ah.
- 2 Televisor 49" resolução 4k.
- 1 Conversor de Fibra
- 1 Mesa controladora para Speed Dome.

**3.2. Pontos de monitoramento:**

A localização dos pontos de monitoramento, serão os seguintes:

**Ponto 01: TREVO AVENIDA IJUÍ/BR 468** (27°28'24"S 53°55'09"O)  
1 Câmera Speed Dome 360° FULL HD.

Três Passos-RS Av. Santos Dumont, 75 – Cep. 98.600-000 Divisão de Compras e Licitações  
Fone: (55) 3522-0403  
CNPJ: 87.613.188/0001-21 [www.trespazos-rs.com.br](http://www.trespazos-rs.com.br)



Estado do Rio Grande do Sul  
**Município de Três Passos**  
Poder Executivo

1 Câmera Bullet IP 4 mega.  
1 Poste com haste e infraestrutura de comunicação

**Ponto 02: PARQUE DO LAGO FREI IVO (será utilizado o poste da wifi)**  
(27°27'53"S 53°55'19"O)

1 Câmera Speed Dome 360° FULL HD.  
1 Câmera Bullet IP 4 mega.  
1 Haste e infraestrutura de comunicação

**Ponto 03: RÓTULA AVENIDA IJUÍ** (27°27'29"S 53°55'31"O)

1 Câmera Speed Dome 360° FULL HD.  
1 Câmera Bullet IP 4 mega.  
1 Poste com haste e infraestrutura de comunicação

**Ponto 04: PRAÇA DA BANDEIRA** (27°27'25"S 53°55'42"O)

1 Câmera Speed Dome 360° FULL HD.  
1 Câmera Bullet IP 4 mega.  
1 Poste com haste e infraestrutura de comunicação

**Ponto 05: TREVO VIADUTO** (27°27'50"S 53°55'54"O)

1 Câmera Speed Dome 360° FULL HD.  
1 Câmera Bullet IP 4 mega.  
1 Poste com haste e infraestrutura de comunicação

**Ponto 06: PRAÇA RENEU G. MERTZ** (27°27'20"S 53°56'03"O)

1 Câmera Speed Dome 360° FULL HD.  
1 Câmera Bullet IP 4 mega.  
1 Poste com haste e infraestrutura de comunicação

**Ponto 07: RÓTULA DA RODOVIÁRIA** (27°26'55"S 53°56'32"O)

1 Câmera Speed Dome 360° FULL HD.  
1 Câmera Bullet IP 4 mega.  
1 Poste com haste e infraestrutura de comunicação

**Ponto 08: FEICAP** (27°26'56"S 53°56'45"O)

1 Câmera Speed Dome 360° FULL HD.  
1 Câmera Bullet IP 4 mega.  
1 Haste e infraestrutura de comunicação

**Ponto 09: TREVO AV. COSTA E SILVA/BR 468** (27°26'41"S 53°56'57"O)

1 Câmera Speed Dome 360° FULL HD.  
1 Câmera Bullet IP 4 mega.  
1 Poste com haste e infraestrutura de comunicação

**Ponto 10: TREVO PADRE GONZALES** (27°25'54"S 53°56'58"O)

1 Câmera Speed Dome 360° FULL HD.  
1 Câmera Bullet IP 4 mega.  
1 Poste com haste e infraestrutura de comunicação

**Ponto de monitoramento: 7º. Batalhão da Brigada Militar** (27°26'55"S 53°56'17"O)

Sala localizada no interior do 7º. Batalhão da Brigada Militar, sito a Av. Duque de Caxias, em Três Passos, RS.

#### 4. Descrição dos equipamentos

Os equipamentos deverão possuir no mínimo as características, descritas nos itens a seguir:

##### 4.1 - 1(um) Gravador de vídeo digital em rede NVR 4k, 32 canais:

- Sistema operacional duplo;
- Tecnologia ANR, armazenamento automático de vídeo em cartão de memória quando a rede é desconectada, após a recuperação da rede o NVR recupera os dados de vídeo das câmeras;
- HDD hot swap com esquema de armazenamento RAID0, RAID1, RAID5, RAID6 e RAID10 configurável;
- Capacidade 32 câmeras IP de até 12MP;
- H.265, H.264+ e H.264 sistemas de compressão de imagem;
- Gravação completa (FULL) dos canais com resolução de até 12MP;
- 2 Saídas HDMI;
- 2 Saídas VGA;
- Saída de vídeo HDMI com resolução de até 4k (3840 x 2160);
- 8 interfaces SATA;
- 1 interface eSATAconectável para gravação e backup;
- 2 Interface de rede Ethernet 2 Gigabit;
- Largura de banda de entrada superior a 320Mbps;
- Largura de banda de saída superior a 256Mbps;
- Até 128 conexões remotas;



Estado do Rio Grande do Sul  
**Município de Três Passos**  
Poder Executivo

- Resoluções compatíveis 12 MP/8 MP/ 6 MP/ 5MP/ 4MP/ 3MP/ 1080P/ UXGA/ 720P/ VGA/ 4CIF/ DCIF/ 2CIF/ CIF/ QCIF;
- Pesquisa inteligente para reprodução eficiente
- Reprodução simultânea de 8/16-ch com reprodução de até 1080p;
- Suporte múltiplos eventos VCA (VideoContentAnalytics);
- Pesquisa inteligente para a área selecionada no vídeo e reprodução inteligente para melhorar a eficiência da reprodução;
- Suporta pesquisa VCA para arquivos de vídeo acionados por detecção de incêndio/ship/temperatura/ diferença de temperatura;
- Gerenciamento de imagem acesso por Nuvem e DDNS.

**4.2 - 2(dois) HardDisk 3,5" 3Tb específico para CFTV:**

- Capacidade armazenamento 3Tb (três) Terá byte.
- 5900 rpm;
- 64 mb cache;
- horário de funcionamento (por ano): 8760 h.

**4.3 - 1(um) Nobreak (online) 3KVA com capacidade para 4(quatro) baterias estacionárias:**

- Nobreak de 3KVA, com tensão de entrada 220V, tensão de saída 110V ;
- Capacidade de expansão para 4(quatro) baterias estacionárias c-20 45Ah.
- Topologia Online dupla conversão, senoidal;
- Monofásico;
- Tela LCD com tecla de rolagem para leitura das principais grandezas e eventos;
- Checagem instantânea das condições de operação do inversor e das baterias antes de alimentar a carga;
- Controle automático de ventilação de acordo com a potência consumida (AUTO FAN);
- Partida pelas baterias sem rede da concessionária presente (função Cold Start);
- Circuito EPO (Emergency Power Off) possibilitando desligamento instantâneo do sistema em caso de urgência.
- Modo ECO disponível para aumento da eficiência e redução no consumo de energia.

**4.4 - 2(dois) Televisores 49" com resolução 4K:**

**a) Dados gerais:**

- Tensão / Voltagem: Bivolt (220 V/110 V)
- Tamanho da tela (polegadas, medido na diagonal): 49" (48,5")
- Tamanho da Tela: (cm, medido na diagonal): 123,2cm
- Dimensões sem a base da mesa: 1101 x 645 x 58 mm
- Dimensões com abase de mesa: 1101 x 705 x 279 mm
- Largura da Base de mesa: 738 mm
- Distância dos furos VESA: 200 x 200 mm

**b) Tela:**

- Tela: 49 polegadas
- Tecnologia: UHD 4K
- Slim
- Plana
- Resolução: 3.840 x 2.160

**c) Aplicativos incorporados:**

- Youtube
- NetFlix
- Internet APPS

**d) Áudio:**

- Closed Caption
- S-Force Front Surround
- Dolby Pulse

**e) Recursos extras:**

- Miracast
- Smart
- Timer
- MotionFlow
- X-Reality Pro
- Desligamento programado
- Rádio FM
- Relógio
- Espelhamento de Tela
- Bloqueio de Canais
- X-Protection Pro
- Photoframe

**f) Conectividade:**

- WI-FI
- USB: 3 entradas
- Tecnologia DLNA
- Saída Áudio Digital (Óptico)
- HDMI: 3 entradas



Estado do Rio Grande do Sul  
**Município de Três Passos**  
Poder Executivo

- Entrada Analógica: 1
- Entrada de RF (Antena): 2
- Porta Ethernet (RJ45): 1
- Foto Sharing Plus
- Entrada de vídeo composto (AV)

**4.5 - 11 (onze) Conversores de fibra:**

- ONU para conversão de fibra rede gigabit.
- 2 portas Giga Ethernet;
- 1 porta POTS;
- Integração com a plataforma EMS/NMS;
- Fonte de alimentação DC: 12V / 1ª;
- Potência <5W;
- Proteção contra raios;
- Suporta o padrão IEEE 802.1Q VLAN;
- Suporta juntar a VLAN 802.1Q no modo / untag;
- Suporta até 4095 VLANs;

Obs: É necessário 1 conversor de fibra por ponto mais 1 na central. O conversor é ligado ao switch gigabit e poderá suportar até 8 câmeras por ponto, com tráfego de até 1000Mbps por câmera.

**4.6 - 11(onze) Switch gigabit 8 portas:**

- Switch de 8 portas, gigabit;
- Certificação: FCC, CE, RoHs;
- Interface: 8 Portas RJ45 10/100/1000Mbps com Auto Negociação / AUTO MDI / MDIX;
- Consumo de Energia: Máximo: 4.63W (220V/50Hz);
- Fonte de Alimentação externa: 100-240VAC, 50/60Hz;
- Capacidade de Comutamento: 16 Gbps.
- Tamanho de Buffer: 2 Mbit
- Jumbo Frame: 15KB
- Tecnologia Verde, economizando energia em até 80%
- Controle de Fluxo 802.3x,
- Back Pressure
- Auto Uplink em cada porta
- Temperatura de Operação: 0 °C ~ 40 °C (32 °F ~ 104 °F)
- Temperatura de armazenamento: -40 °C ~ 70 °C (-40 °F ~ 158 °F)
- Umidade de Operação: 10% ~ 90% sem condensação
- Umidade de armazenamento: 5 % ~ 90% sem condensação

Obs: É o menor switch gigabit disponível e com a mesma tensão do restante do equipamento.

**4.7 - 1(um) Roteador com controle de acesso e gerenciamento de rede:**

- Roteador com capacidade para executar controles de acessos, para redundância ou balanceamento de links, centralizando tudo num só equipamento.
- Frequência nominal da CPU: 850 MHz
- CPU contagem de núcleos: 1
- Tamanho de RAM: 64 MB
- Arquitetura: MIPS-BE
- 5 Portas Ethernet 10/100
- Portas Ethernet 10/100/1000: Nenhum
- Ranhuras MiniPCI: 0
- MiniPCI-e ranhuras: 0
- Número de portas USB: 0
- Cartões de Memória: 0
- Poder Jack 1
- Suporte 802.3af : Não
- PoE em: sim
- PoE para fora: Não
- Tensão de entrada suportada: 6 V - 30 V
- Monitor de tensão: Não
- CPU monitor de temperatura: Não
- Monitor de temperatura PCB: Não
- Dimensões: 113x89x28mm (aproximadas).
- Sistema operacional: RouterOS
- Faixa de temperatura operacional: -20C A + 70C
- Antena ganho DBI: Não
- Monitor de Corrente: Não
- CPU QCA9531 BL3A-R
- Consumo Máximo de Energia: 2W
- Portas SFP: 0
- SFP +: 0
- Número de cadeias: 0
- Porta serial: Nenhum

Obs.: Este roteador será utilizado para controle e gestão de banda, roteador profissional utilizado para fazer VLans e segurança da rede. ("Mikrotik")



Estado do Rio Grande do Sul  
**Município de Três Passos**  
Poder Executivo

**4.8 - 1(um) Mesa controladora para câmera Speed Dome:**

- Fonte de alimentação e comunicação diretamente pela porta USB;
- Controle PTZ 3D e 2 botões de controle do joystick.
- Até 15 botões programáveis disponíveis.
- Suporte a tubo digital para exibir o conteúdo de entrada.
- Indicadores de suporte para mostrar o status da operação do teclado.
- Compatível com vários tipos de software cliente e software de plataforma.
- Suporte ao protocolo USB HID.

**4.9 - 10(dez) Câmeras Speed Dome 360° com infravermelho autotracking:**

- Faixa de PAN 360 graus contínua, TILT de 15 a 90 graus.
  - Sensor 1/2.8" ProgressiveScan CMOS;
  - Auto-tracking (rastreamento automático);
  - Full HD de 2MP (1920x1080);
  - Zoom ótico de 20x;
  - Zoom Digital de 16x;
  - Velocidade de zoom de aproximadamente 3 segundos;
  - Comprimento focal de 4,7mm a 94mm;
  - Iluminação mínima 0.005lux, 0 lux com IR;
  - Tecnologia Ultra LowLight visão colorida no escuro (0,005 Lux);
  - Verdadeiro WDR (Intervalo Ampla Dinâmico) de 120 dB;
  - Rastreamento Smart;
  - Detecção Smart;
  - EIS (Estabilização Eletrônica de Imagem);
  - Desembaçador inteligente;
  - Distância do IR de 150m;
  - Alimentação HI-PoE / fonte de alimentação CA 24V;
  - Antivandalismo;
  - Compressão de vídeo compatível com H.264 /H.264+/H.265/H.265+;
  - Até oito patrulhas com 32 presets por patrulha.
  - Até 300 presets;
  - Alarme 2 entradas 1 saída;
  - Armazenamento interno até 128Gb;
  - Redução de ruído digital 3D;
  - Analíticos de detecção de cruzamento de linha, detecção de intrusão, remoção de objetos ou abandonados, detecção de movimento;
  - Interface RJ45 10M/100M;
  - Até 20 usuários de acesso ao vivo simultâneo.
- Obs.: Protocolo de rede IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE, Bonjour.

**4.10 - 10(dez) Câmera Bullet IP 4 mega com 4 analíticos inteligentes, tecnologia de filmagem colorida em baixa luminosidade:**

- Até 4 megapixel alta resolução;
- Lentes de 2.8mm;
- 120dB Wide Dynamic Range;
- Compensação de luz de fundo;
- Até 30m de alcance IR;
- Ajuste de 3 eixos;
- Case metálico com proteção IP67;
- Iluminação mínima 0.008lux, 0 lux com IR;
- Tecnologia Darkfighter;
- Compressão de vídeo compatível com H.264 /H.264+/H.265/H.265+;
- Resolução Max. 2688 x 1520;
- Alimentação POE e dc 12v;
- Analíticos de Detecção de cruzamento de linha, detecção de intrusão, remoção de objetos, detecção de movimento;
- Detecção de rostos(faces);
- Interface RJ45 10M/100M;
- Suporte para armazenamento local de cartão microSD / SDHC / SDXC (128 GB) e NAS (NFS, SMB / CIFS);

**4.11 - 10(dez) Carregadores de bateria automático 10 amperes/hora:**

Para funcionamento com bateria e acionamento automático flutuante:

- Alimentação bivolt (selecionável 110V/220 V);
- Refrigeração forçada com microventilador (cooler);
- Inversão de polaridade com aviso de alarme e led vermelho;
- Entrada de rede local com fusível;

**4.12 - 8 (oito) Poste galvanizado tubo circular:**

Serão instalados 8 (oito) postes galvanizados tubo-circular, sendo que no Ponto 2 (parque do Lago Frei Ivo) e Ponto 8 (Feicap) já existem postes instalados.

Poste de 6 m de altura, confeccionado em tubo de aço galvanizado 3,75mm (parede reforçada), de seção circular de 4" de diâmetro, de alta resistência.

O poste deverá ter reforço na base e deverá ser instalado/concretado nos locais demarcados no projeto, conforme orientação do responsável técnico pelo projeto.



Estado do Rio Grande do Sul  
**Município de Três Passos**  
Poder Executivo

Os postes deverão ser aterrados com haste cobreada e cabo flexível 4 mm<sup>2</sup> junto a base do poste, por meio de anilha metálica, com posterior colocação de massa de calafetar.

**4.13 - 10 (dez) Haste com suporte para câmera:**

A haste para suporte da câmera será confeccionada em tubo de aço galvanizado de extensão 1,5 metro. O braço deverá possuir duto para cabeamento interno e caixa para proteção das conexões, bem como ter suporte para fixação ajustável em poste circular.

**4.14 - 10(dez) Gabinete outdoor:**

O gabinete outdoor destina-se a armazenagem dos equipamentos de comunicação, sendo confeccionado em chapa de ferro pintada, nas dimensões 400 x 450 x 200 mm, possuindo uma divisória interna. O sistema de abertura e fechamento da caixa será com dobradiças e trava de cadeado. O gabinete deverá possuir proteção para chuva e ventos, tendo furação específica para circulação de ar, porém com vedação contra intempéries.

**4.15 - 20(vinte) Patch Cord CAT6:**

O Patch Cord será com cabo flexível de cobre, multifilar, montado e testado em fábrica com RJ45 em ambas as extremidades, com categoria CAT 6, em comprimento mínimo de 4,5 metros.

**4.16 - 4 (quatro) Baterias estacionárias de 40 amperes:**

- Tensão: 12v
- C-10 : 40,5 Ah
- C-20 : 45 Ah;
- C-100 : 50 ah;
- Tensão de flutuação : de 13,4 a 13,8v @ 25 °C;
- Tensão de Carga : de 14,4 a 14,8v @ 25 °C ;
- Tensão de Equalização : de 15,2 a 15,8v @ 25 °C;
- Peso aproximado: 11,6 Kg;
- Dimensões aproximadas ( Comp X Larg X Alt ) : 205 X 175 X 175mm;
- Bateria estacionária: 40 amperes;

**4.17 - 20(vinte) Bateria estacionária de 18 amperes:**

- Tensão: 12v
- Tensão de flutuação : de 13,4 a 13,8v @ 25 °C;
- Tensão de carga : de 14,4 a 14,8v @ 25 °C ;
- Tensão De Equalização : De 15,2 A 15,8v @ 25 °C;
- Dimensões aproximadas ( Comp X Larg X Alt ) : 180 X 75 X 165mm;
- Bateria estacionária 18 amperes;

Obs: Não serão utilizados no-break tradicionais, pois estes serão substituídos por Controladores de Carga de 24V. Tal escolha se deve ao fato dos controladores não precisarem intervenção humana para religar em caso de falta contínua de energia por longos períodos. Tal substituição já foi testada na prática e dá menos manutenção que pontos com no-break.

**4.18 - 10(dez) Controlador de carga 24 volts@30 amperes:**

-Corte automático de carga ao atingir nível de bateria abaixo de 10 volts.

**4.19 - 1(um) Rack de parede 12U P550:**

- Rack de parede, desmontável, com porta de vidro;
- Dimensões: Altura 580mm, Largura 530mm, Profundidade 550mm

**NOTAS:**

- a) a participante do processo licitatório deverá fornecer Catálogo do Fabricante proposto para os equipamentos eletrônicos.
- b) todos os catálogos e/ou especificações técnicas deverão estar em Português do Brasil.
- c) a fornecedora deverá apresentar por escrito um termo de garantia de no mínimo 12 meses para os equipamentos eletrônicos contra defeitos de fabricação para todos os produtos fornecidos.

**5. Dos serviços a serem executados**

A empresa fornecedora dos produtos deverá possuir mão de obra especializada para instalação e configuração dos equipamentos licitados e pontos de monitoramento indicados no anexo A.

Após a emissão do início de obra, a contratada terá um prazo de 60 dias para a execução, sendo possível a prorrogação, desde que justificada, considerando-se intempéries ou devido ao prazos de autorização para intervenção na rede por parte da concessionária. Nestes casos, a contratada deverá solicitar a prorrogação por escrito, comprovando a necessidade da mesma.

**6. Da Comunicação e Manutenção do sistema**

**a) Comunicação:**

A empresa fornecedora dos equipamentos deverá ser responsável pela manutenção da comunicação dos equipamentos, além de fornecer, através de rede própria ou contratada, a integração entres os pontos de monitoramento e a CFTV.

A comunicação deverá ser provida, preferencialmente através de tecnologia de fibra óptica (no mínimo 10Mbps com disponibilidade 24hs 7 dias por semana), porém nos casos onde for comprovada a inviabilidade técnica a comunicação através de fibra óptica, a comunicação poderá ser realizada através de link de rádio que garanta a qualidade e continuidade das imagens no CFTV. Os valores referentes a manutenção e comunicação do CFTV serão pagos por mês à contratada, incluindo as manutenções corretivas e preventivas.





Estado do Rio Grande do Sul  
**Município de Três Passos**  
Poder Executivo

**A empresa a ser contratada deverá apresentar projeto de compartilhamento de poste específico para utilização de Fibra Óptica com a concessionária de energia, apresentando o contrato para a finalidade, após contratação formal da empresa vencedora do certame.**

**b) Manutenção Corretiva:**

A empresa fornecedora dos serviços deverá possuir mão de obra especializada para manutenção e possível troca dos equipamentos licitados, se necessário ao bom funcionamento, bem como alvará de licença para instalação de sistemas CFTV, concedido pela Brigada Militar, através do Grupamento de Supervisão de Vigilâncias e Guardas (GSVG).

As manutenções corretivas devem ser rápidas e completas, tendo como limite os seguintes prazos, a partir da abertura do chamado do cliente:

- Tempo mínimo primeiro atendimento: 4 horas.
- Tempo mínimo identificação do problema: 8 horas.
- Tempo mínimo resolução: 12 horas.
- Tempo mínimo substituição de equipamento: 3 dias úteis.

O contratado deverá fornecer, sem custos adicionais, até 15 horas/mês para manutenção corretiva, sendo que quando da não utilização das horas no mês, estas ficarão acumuladas para serem utilizadas nos meses subsequentes e dentro da vigência do contrato.

**c) Manutenção preventiva:**

Deverão ser realizadas 10 horas trimestrais para manutenção preventiva abrangendo toda a rede do CFTV, independente de abertura de chamado pelo contratado e 15 horas mensais para manutenção corretiva dentro dos prazos propostos no item anterior, sem limite de visitas.

Resumidamente, teremos para a manutenção preventiva e corretiva, os seguintes tempos de atendimento:

- 15 Horas Mensal: para manutenção corretiva dentro dos prazos propostos (sem limite de visitas).
- 10 Horas Trimestrais: para manutenção preventiva abrangendo toda a rede do cliente.

**d) Treinamentos**

Após a conclusão da obra, o contratado deverá realizar treinamento para utilização dos equipamentos (com descrição geral das características, funcionamentos e procedimentos para o bom funcionamento), em uma carga horária mínima de 10 horas-aula, inclusive com o fornecimento dos contatos para saneamento das dúvidas e/ou manutenção corretiva e preventiva.

As horas-aula serão subtraídas das horas mensais da manutenção corretiva referente ao 1º mês de contrato.

**7. Concepção geral do sistema de videomonitoramento**

O Sistema de Vídeo Monitoramento de Três Passos possui como recursos principal o CFTV Urbano, através de implantação de uma infraestrutura híbrida, contemplando o uso de várias tecnologias, tais como: fibra ótica, wireless e cabeamento estruturado, de modo a viabilizar a implantação, bem como a integração e compatibilidade com outros sistemas que poderão ser implantados.

Outro ponto fundamental à plena instalação do Sistema de que trata este Termo de Referência, refere-se ao armazenamento e monitoramento das imagens. Neste caso, o monitoramento e armazenamento das imagens serão feitos na Central de Monitoramento, junto ao Batalhão da Brigada Militar, através de dispositivo NVR.

Deve ser previsto um armazenamento de imagens para período mínimo de 30 dias, sendo que o Sistema de Armazenamento e Infraestrutura de Rede, devem estar preparados para suportar ampliações de sua capacidade de modo a atender todas as câmeras.

**8. Da dotação orçamentária**

A dotação orçamentária será regida por:

**Órgão:** 06 – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

**Unidade:** 02 – SETOR DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

**Proj./Ativ.:** 2.064–Serviços Urbanos, Fiscalização e Manutenção de Máquinas e Equipamentos

**Dotação:** 129– 4.4.90.52 0001 – Equipamentos e Material Permanente

126 – 3.3.90.39 0001 – Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica

Recursos próprios municipais.

**9. Normas aplicáveis**

Para atendimento e perfeito funcionamento deste projeto, a contratada deverá atender as normas aplicáveis, que são ABNT NBR IEC 62676-1-1:2019 (Sistemas de videomonitoramento para uso em aplicações de segurança Parte 1-1: Requisitos de sistema — Generalidades), ABNT NBR IEC 62676-1-2:2019 Sistemas de videomonitoramento para uso em aplicações de segurança Parte 1-2: Requisitos de sistema — Requisitos de desempenho para transmissão de vídeo, NBR 5410:2009 - instalações elétricas em baixa tensão, ABNT NBR 13487:2012 Fibras ópticas tipo multimodo índice gradual — Especificação, CPFL-GED-13-Fornecimento em tensão secundária de distribuição.

**10. Considerações finais**

O valor máximo a ser pago pelos materiais e serviços será de R\$ 170.928,07 (cento e setenta mil reais, novecentos e vinte e oito reais e sete centavos).



Estado do Rio Grande do Sul  
**Município de Três Passos**  
Poder Executivo

O valor máximo mensal, para comunicação/manutenção do CFTV será de R\$ 1.680,00 (hum mil, seiscentos e oitenta reais), totalizando para 10 (dez) meses o valor de R\$ 16.800,00 (dezesesseis mil e oitocentos reais), valor este passível de reajustes, desde que justificável, por ser serviço de dados que independe dos equipamentos instalados.

A execução do sistema deverá ser licitada na modalidade de empreitada global.

Todos funcionários deverão estar habilitados para o desenvolvimento de suas funções e a contratada deverá fornecer ART-Anotação de Responsabilidade Técnica de execução por técnico em eletrotécnica ou por engenheiro eletricista.

Qualquer dano ocorrido nos equipamentos e materiais existentes ou terceiros durante a execução da obra deverão ser ressarcidos imediatamente ao interessado, sem custos para o contratante.

Deverão ser obedecidas as normas de segurança e limpeza da obra, sendo que as ferramentas e equipamentos de proteção individual e coletivo serão fornecidos pela contratada.

Na entrega da obra, deverá ser realizado testes de verificação do funcionamento, sendo a garantia mínima dos materiais e serviços de um ano.

A obra deverá ser entregue limpa, livre de entulhos, restos de construção, no prazo previsto no contrato. Todos os serviços deverão ser examinados pela fiscalização que constatará se os mesmos foram executados de acordo com as especificações e, uma vez não estando de acordo, deverão ser refeitas pela empresa executante.

A conexão à rede elétrica será executada pela Prefeitura de Três Passos.

Três Passos, 14/02/2020

Ronaldo Silveira Funchal  
Eng. Eletricista (CREA/RS – 46.948)

Sara Raquel Levy de Oliveira  
Bel. Informática

**PRORROGA A DATA DA ABERTURA DO CERTAME P/ O DIA 13/03/2020**, nos mesmos horários.

Três Passos/RS., 19 de fevereiro de 2020.

**José Carlos A. Amaral**  
**Prefeito**

**Procurador Jurídico** \_\_\_\_\_

**Obs: Documentos técnicos alterados nesta data no Licitacon.**