

TERMO DE REFERÊNCIA

1.0. OBJETO:

1.1. Registro de preços para futura e eventual aquisição e instalação de solução de videomonitoramento online, para atender as necessidades da Secretaria de Segurança Cidadã e Ordem Pública do Município de Aracati.

2.0. ORGÃO REQUISITANTE:

2.1. Secretaria de Segurança Cidadã e Ordem Pública.

3.0. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

3.1. O presente Termo de Referência reger-se-á por fundamento legal a Lei nº 10.520/02, de 17 de julho de 2002 e Lei nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993 e suas alterações posteriores.

4.0. JUSTIFICATIVA:

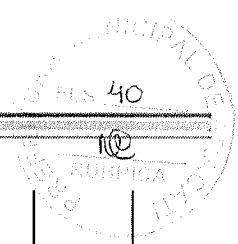
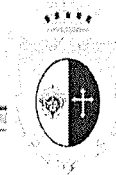
4.1. Diante da escalada da violência urbana, faz-se necessário, aprimorar a qualidade da segurança pública no Município de Aracati – Sede e Canoa Quebrada, através da implantação de solução de videomonitoramento online dos principais pontos de acesso, aumentando assim, a agilidade das forças de segurança em ações preventivas e reativas através de identificação visual de ocorrências e ou eventos que demandem análise e ação. Os pontos de acesso contemplam as principais vias de acesso de nossa região, bem como, autarquias e ou instituições vulneráveis à ação de delinquentes. A implantação proporcionará aumento na sensação de segurança da sociedade como um todo, através da possibilidade de identificação de veículos e pessoas que venham cometer faltas ou delitos, com vídeos armazenados em servidores implantados em ponto determinado no edital.

5.0 - ITENS, QUANTIDADE E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

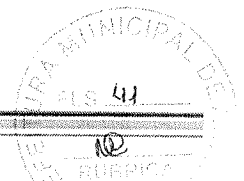
5.1 - Deverão ser rigorosamente atendidas as especificações constantes da tabela abaixo:

LOTE ÚNICO

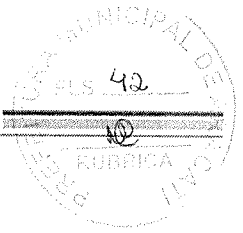
item	DESCRIÇÃO	UND	QTD
01	Câmera Speed Dome 1/2.8" 2 Megapixel. Zoom ótico de 32x · Distância de infravermelho de até 150 m · Rastreamento automático baseado em Deeplearning e proteção de perímetro · Alimentação PoE +, IP67, IK10 · Detecção de rosto.	PÇ	21
02	Câmera Varifocal motorizada, CMOS de varredura progressiva de 1 / 1.8 "2 megapixels · ROI, SMART H.264 + / H.265 +, AI H.264 / H.265, codificação flexível, aplicável a vários ambientes de largura de banda e armazenamento · 50/60 fps @ 1080P (1920 × 1080) · WDR (140 dB), Dia / Noite (ICR), 3D DNR, AWB, AGC, BLC · Monitoramento de várias redes: visualizador da Web. · Lente motorizada de	PÇ	94



	2,7 mm a 12,0 mm · 2/1 de entrada / saída de alarme, 1/1 de entrada / saída de áudio · Máx. Comprimento dos LEDs IV 50 m · Memória Micro SD, IP67, IK10 · SMD 3.0		
03	Câmera IP fixa de 4MP com análise de tráfego.	PÇ	11
04	Câmera com sensor de imagem CMOS de 4MP, 1/1,8", baixa iluminância, alta definição de imagem · Saídas máximas 4MP (2688×1520) @50 fps/60 fps · Codificação H.264&H.265, alta taxa de compressão · Ampla dinâmica, dia/noite, redução de ruído 3D, AWB, HLC, BLC · ROI, SVC, SMART H.264+/H.265+, codificação flexível, aplicável a vários ambientes de largura de banda e armazenamento · Com algoritmo de aprendizado profundo, suporta contagem de pessoas, reconhecimento facial, perímetro proteção etc · Alarme: 3 entradas, 2 saídas; áudio: 1 entrada, 1 saída; RS-485; BNC; suporta cartão GSD máx. 256 · Fonte de alimentação 24V AC/12V DC/PoE (as portas de alimentação são diferentes dependendo da potência fornecimento · Cinco fluxos para vídeo HD de três canais · IP67, grau de proteção IK10 · Saída de alimentação de 12V DC, corrente máxima 165mA, fácil de instalar	PÇ	30
05	Suporte de montagem em poste, compatível com câmeras PTZ.	PÇ	21
06	Adaptador para montagem em poste para dispositivo de 0-3 kg	PÇ	135
07	Suporta dome de alta velocidade Dahua (todos os modelos), DVR autônomo, dome de alta velocidade de rede, servidor de vídeo em rede, controle de joystick tridimensional de funções PTZ, suporta posição predefinida / varredura automática / panorâmica automática / tour automático / controle de padrão, conecta-se à plataforma Smart PSS ou DSS via USB, interfaces RS485 / RS422 / USB / RS232 / rede.	PÇ	2
08	Painel LCD ADS, 46 Pol, de nível industrial, adequado para trabalhos contínuos extensos 24 horas por dia, 7 dias por semana · Design de moldura ultra estreita de 3,5 mm (moldura de 2,3 mm nos lados esquerdo e superior e moldura de 1,2 mm nos lados direito e inferior) · Anti-reflexo, a alta taxa de contraste e o alto brilho melhoram muito as camadas de vídeo e apresentam os detalhes do vídeo · Processamento digital de alta fidelidade, vídeo brilhante e vívido · Filtro COMB 3D integrado e redução de ruído 3D · Interfaces abundantes HDMI, DVI, VGA, BNC, USB, loop de vídeo de suporte · Função de emenda de imagem embutida · Infravermelho, modo duplo RS232, com suporte para controle de PC remoto · Design térmico profissional para estender a vida útil do equipamento · Energia embutida, baixo consumo de energia, ultrassilencioso · Instalação rápida em pilha, design de projeto profissional, suporte de montagem em forma de arco · Amplamente utilizado em centro de vigilância, plataforma de despacho, cidade segura, exibição comercial, etc.	PÇ	2
	REDE ETHERNET E PON	UND	QTD
09	Switch Ethernet Com 24 Portas Gigabit Tx, 24 Portas Sfp Gigabit E 8 Portas Sfp+ 10g (1 Porta De Console Mini Usb, 24 Portas Gigabit Tx, 24 Portas Sfp 100/1000m, 8 Portas Sfp+ Auto-Adaptáveis 10g/Ge; Um Hot Swap Fonte De Alimentação Ac220v, Suportando Energia Dupla; A Ventiladora De Refrigeração, 1u, Instalação Montada Em Rack De 19 Polegadas)	PÇ	1
10	Olt Com 8 Portas Gpon (1 Porta Console, 1 Porta Ethernet 10/100m De Gestão Fora De Banda, 8 Portas Pon Fixas (Excluir O Módulo Sfp Olt), 4 Portas Sfp Gigabit, 4 Portas Combo Gigabit, 8 Portas Pon Fixas (Excluir Módulo Sfp Olt), 4 Portas Sfp Gigabit, 4 Portas Combo Gigabit, 4 Portas Sfp+ 10ge; Fonte De Alimentação Única Padrão Ac90~240v, Fonte De Alimentação Dupla De Expansão, Instalação Montada Em Rack De 19 Polegadas.	PÇ	1
11	Onu Ftth, 1 Porta Gpon (Sc/Upc), 1 Ge, Casco De Plástico, Fonte Ac 220v.	PÇ	56
12	Módulo Olt Sfp, Classe C++, Downlink 2.5g/Uplink 1.25g, Tx Comprimento De Onda 1490 Nm, Rx Comprimento De Onda 1310 Nm, Interface Com Conector Sc.	PÇ	8
13	Te Sfp+ Multi-Mode (300m, 850nm, Lc)	PÇ	2



14	Switch 3 Portas 10/100 BaseT-(PoE+/PoE);1x10/100/1000 Base-T(Hi-PoE/PoE+/PoE);2x1000 Base	PÇ	56
SERVIDORES		UND	QTD
15	Servidor Tipo 1	PÇ	1
16	Servidor Tipo 2 - Servidor de vigilância por vídeo inteligente WizMind 8 HDDs	PÇ	1
17	Estação de trabalho	PÇ	3
VMS		UND	QTD
18	Licença base de vídeo para VMS, que inclui 16 canais de vídeo.	PÇ	1
19	licença de canal de vídeo para VMS, que inclui IPC (também IPC inteligente), NVR, ANPR.	PÇ	26
CABEAMENTO CCO E REDE EXTERNA.		UND	QTD
20	Cabo BLI, bobina com 1000 m	Bobina	6
21	Cabo Fibra Optica Cfoa-Sm Asu-80-S- 06fo 3000 Mt	Bobina	4
22	Cabo Lan U/Utp 24awgx4p Cat6, Azul.	Caixa	12
23	Patch Panel 24 Portas, Cat 6.	PÇ	2
24	Conector Rj45 Fêmea, Cat 6.	PÇ	48
25	Caixa De Terminação Óptica Para Cabo BLI.	PÇ	50
26	Conector Rápido Sc/Apc Sm Click Verde Em T	PÇ	100
27	Conector RJ45, macho, CAT 6	PÇ	200
28	DIO para 24 fibras com conector SC.	PÇ	2
29	Fita para etiquetadora Brother 18 mm	PÇ	12
30	Fornecimento e implantação de infra estrutura de 1 polegada em PVC.	PÇ	550
31	Guia de Cabos Horizontal Fechado 1U	PÇ	30
32	Instalação de Rack TI, 40U,profundidade 800 mm com porta em acrílico, cinza chumbo.	PÇ	1
33	Instalação de pontos elétricos	PÇ	98
34	Lançamento de cabo óptico	m	10.000
35	Fusão em fibra óptica.	Ponto	300
36	Nobreak 0,7 Kva, entrada e saída 220 V.	PÇ	56
37	Nobreak 2 KVA - (220/220V)	PÇ	2
38	Patch Cord Sc/Apc-Sc/Apc Sm Simplex 2,0mm	PÇ	100
39	Poste Concreto Circular com 12 m.	PÇ	30
40	Rack Outdoor 10U (com teto), tem a função de organizar os equipamentos.	PÇ	56
41	Régua com 8 tomadas, novo padrão brasileiro.	PÇ	56
42	Patch Cord Cat6, Azul, 1,5 M.	PÇ	30
43	Patch Cord Cat6, Azul, 2,5 M.	PÇ	30
44	Patch Cord Cat6, Azul, 0,5 M.	PÇ	60
45	Serviço De Instalação De Pontos Cat 6.	PÇ	185
46	Splitter Optico Plc Balanc.1x4 Nc	PÇ	36
47	Splitter Optico Plc Balanc.1x8 Nc	PÇ	20
48	Cabo PP 3 vias, 1,5 mm ² .	m	2500
49	Tomada novo padrão Brasileiro, fêmea.	PÇ	120
50	Tomada novo padrão Brasileiro, macho (Pino)	PÇ	70
51	Velcro Preto - Netplus	PÇ	30
52	Fornecimento E Instalação De Cordão Óptico Monomodo 2,5 M Conector Sc/Sc.	m	60
53	Serviço De Certificação De Ponto De Rede Cabo U/Utp Categoria 6	PÇ	60
54	Serviço Certificação De Fibra Ótica	PÇ	200
55	Fornecimento De Documento Técnico "As-Built"	PÇ	1
56	Placa De Sinalização Do Sistema De Vídeo Monitoramento	PÇ	100



5.2. Os preços de referência foram cotados por 03(três) fornecedores do ramo conforme mapa comparativo de preços anexado nos autos do processo.

5.3. O valor estimado para contratação, se não constar expressamente no edital, possuirá caráter sigiloso, fundamentado no art. 15, § 1 do Decreto Federal nº 10.024/2019, e será disponibilizado exclusiva e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

5.4. Sendo imediatamente tornado público somente após o encerramento da fase de lances (fundamentado no art. 15, § 2 do Decreto Federal nº. 10.024/2019).

5.5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

5.5.1. As especificações técnicas aqui indicadas são exigências mínimas para os equipamentos ofertados e são de atendimento obrigatório.

5.5.2. CÂMERA SPEED DOME.

Câmera IP de alta definição, tipo Speed dome, policromática e com Sensor de imagem CMOS maior ou igual a 1/2.8" com varredura progressiva para vídeo monitoramento;

Possuir resolução de 2MP (1920x1080).

A câmera deve fornecer fluxo de vídeo com 60fps, trabalhando obrigatoriamente no mínimo em resolução 1920x1080p. Resoluções abaixo disso não serão aceitas.

Fornecer imagens coloridas em baixa luminosidade com mínimo de 0,005lux (@F1.6) e imagens em preto e branco em 0,0005lux (@F1.6);

Possuir LEDs IR (ou Laser) embarcados para no mínimo 150m;

Suportar compressão de vídeo padrão H.264+ (H.265 ou similar), permitindo uma economia de tráfego de transmissão e capacidade de armazenamento de cerca de 50% comparado ao padrão H.264.

Possuir 3 fluxos (streams) de vídeo com configurações independentes:

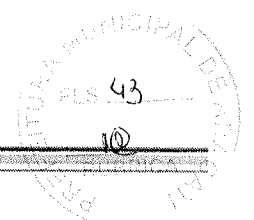
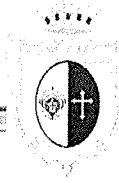
Permitir ajuste de PAN na faixa de 360° contínuos, ajuste de TILT na faixa de -10° a 90°;

Possuir velocidade de máxima de PAN de pelo menos 250°/s para controle manual e 400°/s em preset.

Possuir velocidade máxima de TILT de pelo menos 200°/s para controle manual e 300°/s em preset

Permitir ajuste focal da lente entre 4.9 ~ 153 mm

Permitir zoom óptico de no mínimo, 32x e zoom digital de 16x



Deve permitir o estabelecimento dos seguintes ângulos de visão: 58° ~ 3.5° na horizontal e 33° ~ 2° na vertical

Possuir configuração de ajuste de foco automático

Permitir configuração de 300 ou mais presets;

Permitir o agrupamento e sequenciamento de presets em patrulhas

Possuir funções de aprimoramento de imagens como Redução Digital de Ruídos, EIS (Estabilização Eletrônica ou óptica da Imagem), Antinevoeiro (Defog), HLC (Compensação de luz alta), BLC (Compensação de Luz de fundo);

Deve suportar função de estabilização eletrônica de imagens;

Possuir função de Mascara de Privacidade de, no mínimo, 20 zonas;

Possuir função WDR real de no mínimo 120dB, não será aceito WDR digital" (DWDR);

Possuir funções inteligentes de Detecção de Faces, Detecção de Cruzamento de Linha, Detecção de Intrusão, Detecção de Entrada de uma Região, Detecção de Saída de uma Região;

Realizar rastreamento automático

Possuir grau de proteção IP67 ou superior;

Dispor de proteção antivandalismo IK10

Possuir o protocolo de compatibilidade entre fabricantes, o ONVIF;

Possuir no mínimo 2 entradas e 1 saída de alarme para acionamento de dispositivos via relé;

Permitir a implementação de fontes de áudio externas, sendo compatível com os seguintes codecs de áudio: G711, G726 e AAC;

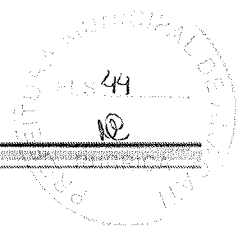
Suportar os protocolos de rede IPv4; IPv6; HTTP; HTTPS; Qos; FTP; SMTP; UPnP; ; DNS; DDNS; NTP; RTSP; RTP; TCP; UDP; IGMP; ICMP; DHCP; PPPoE; ARP; RTCP; RTMP; SNMPv1/v2c/v3 (MIB-2); 802.1x;

Permitir gravação em cartão de memória Micro SD/SDHC/SDXC de até, no mínimo, 256GB. O cartão deverá ser do mesmo fabricante da câmera.

Deve ser fornecido com suporte para fixação em parede, teto ou poste.

Permitir alimentação PoE+ e 24 ou 48 VDC ou VAC, dissipando potência típica de no máximo 30W. A fonte de alimentação e/ou injetor PoE deverá ser fornecida com o produto;

Ser apto a operações em temperaturas de até a 65 °C;



Deverá ser fornecida com eventuais acessórios para perfeita fixação, de acordo com as características de cada ambiente e superfície a ser instalada;

Possuir certificação CE e FCC;

O dispositivo deve possuir segurança criptografada ponto a ponto, comprovada pelo fabricante;

O dispositivo deve possuir tecnologia de checagem pacote de dados, disponibilizando filtros como: fonte do IP, endereço de IP do alvo, tipo do protocolo, porta do alvo e da fonte;

O fabricante deve garantir que o equipamento não é vulnerável à ataques de rede DDoS e Phishing;

O dispositivo deve ser capaz de garantir a segurança na atualização de firmwares, identificando pacotes diferentes do fabricante, permitindo somente a utilização de versões de firmware lançadas pelo mesmo;

O fabricante deve possuir certificação ISO27001 válida, garantindo a integridade e segurança dos dados coletados pelos dispositivos do mesmo.

5.5.3. CÂMERA BULLET VARIFOCAL MOTORIZADA.

Requisitos Técnicos Mínimos e Obrigatórios:

Câmera bullet para uso interno e externo, com lente motorizada de foco variável;

Deve possuir no mínimo 2 Megapixel de resolução (1920 x 1080), a 60 quadros por segundo;

Deve possuir no mínimo proteção de impacto IK10;

Deve possuir no mínimo o grau de proteção contra água e poeira IP67;

Deve possuir sensor de imagem de 1/2.8" ou maior, Progressive Scan CMOS;

Deve possuir no mínimo memória RAM de 1 GB e memória ROM ou flash ROM de 128 MB;

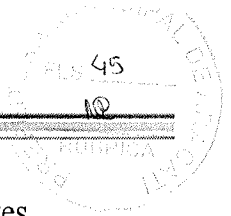
Deve suportar iluminação mínima de 0.003Lux @F1.8;

Deve possuir velocidade do obturador de no mínimo 1/3s a 1/12.000s;

Possuir lente varifocal com alcance entre 2.8 e 12 mm do tipo motorizada;

Deve permitir o estabelecimento dos seguintes ângulos de visão: 114° ~47° na horizontal e 62° ~ 26° na vertical;

Deve possuir compressão de vídeo padrão MJPEG, H.264 e, ao menos, um padrão compressão de vídeo superior ao mesmo (H.265, H.264B, Zipstream, H.264+, H.264H, H.265+ ou similares), com alta relação de compressão;



Implementar recurso Smart codec, garantindo taxas de compressão ainda mais eficientes

Deve possuir no mínimo três fluxos diferentes configuráveis de vídeo;

Disponer de controle de ganho automático e manual, além de compensações para luz de fundo (BLC) e luz alta (HLC);

Possuir balanço de branco com ajuste automático e personalizável

Deve possuir recurso WDR (Wide Dynamic Range) 140 dB;

Deve possuir recurso infravermelho com alcance mínimo de 50m;

Disponer de função dia e noite, acionados por filtro de corte de infravermelho automático

Deve garantir interoperabilidade por meio dos protocolos ONVIF (perfil S e G). Adicionalmente, o fabricante deve disponibilizar API, SDK ou plataforma aberta proprietária

Deve possuir os protocolos de comunicação e segurança: IPv4, IPv6, TCP, UDP, HTTP, HTTPS, ARP, RTP, RTSP, RTCP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, NTP, Multicast, ICMP, IGMP, NFS, PPPoE, 802.1x e SNMP;

Deve permitir configurar a taxa de bits de vídeo (bitrate);

Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades inteligentes: Detecção de intrusão, Detecção de cruzamento de linha, Detecção de loitering e Detecção Facial

Ser capaz de detectar objetos que sejam abandonados ou que apareçam/desapareçam do campo de visão

Permitir que sejam estabelecidas ao menos 4 áreas de detecção de movimento e 4 áreas de máscara de privacidade

Incorporar recurso de estabilização eletrônica de imagem e correção de neblina;

Deve possuir uma interface Ethernet RJ45 10/100 Mbps;

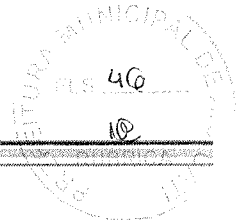
Deve ser PoE 802.3af, consumo $\leq 13w$;

Deve suportar no mínimo a seguinte faixa de temperatura de operação $-30^{\circ}C$ a $55^{\circ}C$

Deve possuir slot para cartão de memória para gravação local do tipo Micro SD/SDHC/SDXC até 256 GB;

Deve possuir certificações FCC, CE e UL;

Deverá ser fornecida com eventuais acessórios para perfeita fixação, de acordo com as características de cada ambiente e superfície a ser instalada;



O dispositivo deve possuir segurança criptografada ponto a ponto, comprovada pelo fabricante.

O dispositivo deve possuir tecnologia de checagem pacote de dados, disponibilizando filtros como: fonte do IP, endereço de IP do alvo, tipo do protocolo, porta do alvo e da fonte.

O fabricante deve garantir que o equipamento não é vulnerável à ataques de rede DDoS e Phishing.

O dispositivo deve ser capaz de garantir a segurança na atualização de firmwares, identificando pacotes diferentes do fabricante, permitindo somente a utilização de versões de firmware lançadas pelo mesmo.

O fabricante deve possuir certificação ISO27001 válida, garantindo a integridade e segurança dos dados coletados pelos dispositivos do mesmo.

5.5.4. CÂMERA FIXA 4MP COM ANÁLISE DE TRAFEGO.

Requisitos Técnicos Mínimos e Obrigatórios:

Câmera IP fixa de 4MP com análise de tráfego;

A câmera IP deve possuir os seguintes recursos:

Possuir sensor de imagem CMOS de 1/1.8”;

Deve possuir velocidade de obturador de 1/50s a 1/10.000s;

Possuir controle automático de iris;

Possuir resolução de 4M (2688×1520) ou superior;

Deve suportar as seguintes resoluções de vídeo: 2688x1520 1920x1080, 1280x720, 704x576 e 352x288;

Deve possuir taxa de frames de 25 fps na resolução de 4MP;

Possuir as compressões H.265, H.264 e MJPEG;

Possuir alcance dinâmico estendido (WDR) de 90dB;

Possuir Balanço do Branco manual e automático;

Possuir tecnologia de redução digital de ruído em 3D;

Deve possuir iluminador IR de 850nm;

Possuir lente varifocal motorizada de 10 a 42mm;



Deve possuir os seguintes analíticos:

Detecção de tipo e cor de veículos;

Detecção de ausência de capacete;

Reconhecer caracteres de placas de veículos, combinando números e letras, a uma velocidade de 120Km/h;

Detectar velocidade excessiva, velocidade reduzida, direção errada, mudança ilegal de faixa de rodagem e pedestres na via;

Estatísticas de fluxo de veículos, velocidade média, ocupação da pista, tempo médio de avanço e comprimento médio de fila;

Detectar estacionamento irregular de veículo;

Os analíticos devem gerar dados para uma busca posterior. Caso a câmera não possua os analíticos descritos acima, será aceito que estas análises sejam realizadas em servidor dedicado, com fornecimento por parte da contratada, de todos os requisitos necessários (hardware, infraestrutura, licenças de software, etc.) para a execução destas funções;

Possuir os seguintes protocolos de rede: HTTP, HTTPS, TCP, UDP, RTP/RTCP, NTP, FTP, SSH, e RTSP over TLS;

Deve permitir o uso de um certificado digital assinado, para que seja possível o login na página da web através de HTTPS, garantindo a segurança dos dados e da câmera;

Possuir interface de rede RJ-45 (10/100/1000Mbps);

Permitir o armazenamento em cartão de memória de 128GB;

Possuir a interface RS-485 para conexão de dispositivo radar;

Possuir 1 entrada e 1 saída de alarme;

A câmera deve possuir interface de áudio;

Possuir alimentação PoE;

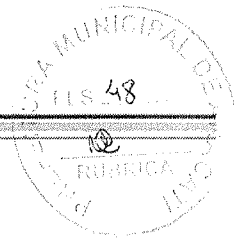
Temperatura de operação de -30°C a $+60^{\circ}\text{C}$;

Suportar umidade de 10% a 90%;

Possuir grau de proteção IP67;

A câmera deve possuir as certificações internacionais FCC e CE;

Possuir acessórios para fixação em poste do mesmo fabricante da câmera;



Possuir 1 ano de garantia contra defeitos de fabricação;

Deve possuir assistência técnica autorizada no Brasil.

5.5.5. CÂMERA 4 MP COM RECONHECIMENTO FACIAL.

Requisitos Técnicos Mínimos e Obrigatórios

Deve ser do tipo Bullet;

Deve possuir sensor de imagem em estado sólido (CMOS) de 1/1.8" ou maior, com varredura progressiva;

Deve possuir lente varifocal motorizada;

Possuir distância focal de 2.8 a 12mm;

O ângulo horizontal mínimo deve ser de 92°(ou mais) a 47°(ou menos);

Deve suportar ajustes físicos de PAN, TILT e rotação;

Deve possuir resolução nativa de no mínimo 2560 x 1440 pixels;

Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0.001 Lux@F1.2;

Deve possuir iluminador IR ou similar que atinja a distância mínima de 50m

Deve ser capaz de fornecer fluxos MJPEG, H.264 e H265 ou superior;

Deve permitir a transmissão em resolução 1920x1080 à taxa de 30 FPS, com no mínimo 3 fluxos de vídeo configuráveis de forma independente no codec de compressão mais atual solicitado;

Deve permitir operação na resolução máxima a 60fps em seu stream principal;

Deve permitir no mínimo 8 visualizações ao vivo simultâneas;

Deve possibilitar compensação automática para tomada de imagem contraluz de fundo (BLC);

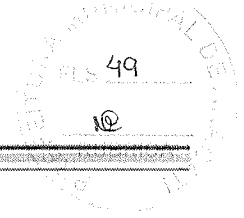
Deve possuir Wide Dynamic Range (WDR), de no mínimo 140dB;

Possuir recurso de compensação de áreas de brilho intenso (HLC);

Deve possuir tempo do obturador entre 1/3s -1/100.000s, ou superior;

Deve possuir porta para conexão em rede TCP/IP com conector RJ45 100BASE-T ou TX;

Deve possuir os protocolos: HTTP, Https, 8021.x, TCP, RTSP, RTP, UDP, RTCP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, PPPoE, IPv4/v6, SNMP, QoS, UPnP, NTP, SFTP, Bonjour;



Deve possuir o protocolo de segurança HTTPS e seguir o padrão IEEE 802.1x de autenticação em rede;

Deve permitir alimentação 12VDC e POE;

Deve incorporar Balanço de Branco Automático e Manual;

Deve possuir zonas de mascaramento de imagem programáveis embarcada na câmera de no mínimo 4 posições;

Permitir a gravação de borda em cartão de memória, de no mínimo 256GB;

Deve possuir capacidade de análise de vídeo embarcada para:

Detecção de intrusão em área e cruzamento de linha, a partir da detecção e classificação de pessoas ou veículos.

Objeto deixado/removido;

A câmera deve realizar reconhecimento facial, permitindo armazenar internamente um banco de no mínimo 100.000 faces;

Além destes, a câmera deve ser capaz, de forma embarcada ou licenciada nos servidor(es) central(is), de detectar:

Multidão ou Aglomeração de pessoas;

Vadiagem ou Loitering;

Faces e seus atributos, como óculos, barba, máscara e expressão facial, minimamente;

e contagem de pessoas;

Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas por meio de API ou SDK ou CGI;

Deve estar em conformidade com o Padrão ONVIF;

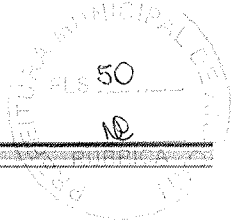
Deve possuir 1 entrada e 1 saída de áudio, no mínimo;

Deve possuir, no mínimo, 2 entradas e 2 saídas de alarme;

Deve possuir grau de proteção IP67, ou tecnologia superior que garanta a proteção à humidade;

Deve possuir grau de proteção IK10, ou tecnologia superior que garanta a proteção ao vandalismo;

Possuir minimamente as certificações CE (ou UL) e FCC (ou VCCI);



Deve possibilitar operação no range de temperatura de no mínimo -30° a 60° em ambiente de 15 a 90% de umidade;

Deve acompanhar suportes e/ou acessórios para fixação em poste e parede. O suporte deverá possuir acomodação para que os cabos não fiquem expostos;

Possuir no mínimo 1 ano de garantia contra defeitos de fabricação;

Deve possuir assistência técnica autorizada no Brasil

ADAPTADOR PARA POSTE.

Requisitos Técnicos Mínimos e Obrigatórios:

Suporte de montagem em post de câmeras PTZ;

Design estético em alumínio;

O suporte deve ser fabricado pelo mesmo fabricante das câmeras;

O fabricante deve possuir certificação ISO27001 válida, garantindo a integridade e segurança dos dados coletados pelos dispositivos do mesmo.

5.5.6 ADAPTADOR PARA POSTE PARA CÂMERA BULLET.

Requisitos Técnicos Mínimos e Obrigatórios:

Suporte de montagem em post de câmeras Bullet;

Design estético em alumínio;

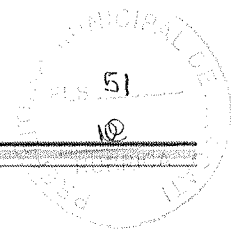
O suporte deve ser fabricado pelo mesmo fabricante das câmeras;

5.5.7 MESA COM TECLADO E JOYSTIC.

A mesa com teclado e joystick para controle de dispositivos de segurança deve possuir as seguintes características:

A mesa deve ser compatível com as câmeras e gravadores ofertados;

Deve possuir no mínimo uma interface USB e uma interface RJ-45;



Deve possuir tela de LCD para configuração;

Deve possuir joystick com pelo menos três eixos;

Deve possuir pelo menos uma interface RS-422 e uma RS-485;

Deve suportar controle de gravadores e câmeras móveis;

Deve utilizar sistema Linux embarcado;

Deve ser alimentada por fonte de alimentação 12V DC;

O suporte deve ser fabricado pelo mesmo fabricante das câmeras;

O fabricante deve possuir certificação ISO27001 válida, garantindo a integridade e segurança dos dados coletados pelos dispositivos do mesmo.

5.5.8 PAINEL DE VISUALIZAÇÃO DE IMAGEM.

Requisitos Técnicos Mínimos e Obrigatórios:

O Painel de Visualização consiste em um conjunto de telas destinado à exibição de vídeos e/ou dados críticos à operação dos sistemas contidos neste documento;

O PV deverá possuir a capacidade de exibição dos dados contidos no Posto de Monitoramento (PM), no Centro de Gerência e Gravação (CGG) e em outro sistema eventualmente instalado no Centro de Monitoramento (CM);

Os painéis deverão ser disponibilizados em matriz de telas 2x2, cuja designação será a quantidade de telas na horizontal e na vertical. Neste caso, o Painel de Visualização 2x2 consiste em 4 telas, dispostas em 2 linhas e 2 colunas;

Os painéis poderão ser ligados como daisy-chain, ou seja, em cascata a um servidor de stream;

Os módulos dos painéis de vídeo (Videowall) para PV devem estar em conformidade com a tabela abaixo.

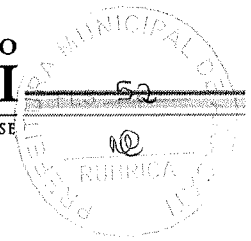
ATRIBUTOS

Todos os módulos devem ser novos, sem uso e em perfeito funcionamento;

Tecnologia LCD (liquid crystal display) com backlight LED (light emitting diode);

Medida da diagonal entre 46" por modulo;

Brilho mínimo de 450 cd/m²;



Nível de contraste mínimo de 1.100:1;

DVI-D

HDMI

USB, RJ45

Bordas ultrafinas de largura máxima de 5,5mm;

Compatibilidade com suportes padrão;

Regime de operação contínua 24 (vinte e quatro) horas por dia 7 (sete) dias da semana;

Requisitos mínimos de uso profissional e ininterrupto com vida útil (MTBF) igual ou superior a 45.000 horas;

Consumo máximo de 150 W;

Profundidade máxima de 110 mm;

5.5.9 SWITCH COM 48 PORTAS GIGA.

Requisitos Técnicos Mínimos e Obrigatórios:

Fonte interna de alimentação com operação em 100 até 240VAC, frequência de 50Hz, com chaveamento automático de tensão;

Deverá possuir altura de 1U padrão de instalação em Racks de 19 polegadas;

Deve possuir fonte redundante interna HOT-SWAP;

Deve suportar a instalação de fonte DC redundante entre -36V~-72V;

Possuir, no mínimo, 24 (vinte e quatro) interfaces 1000BASE-T com conectores RJ45;

Possuir 24 portas SFP 1000X;

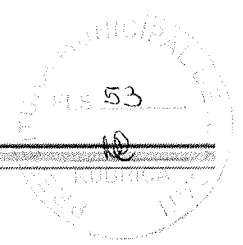
Deve possuir o mínimo de 8 (oito) portas SFP/SFP+;

O switch deve operar com 56 portas simultâneas;

Deve possuir arquitetura hot-swap;

Dever possuir porta console para gerenciamento;

Deve possuir a capacidade de aprendizagem automática de no mínimo 32.000 endereços MAC;



Deve possuir capacidade de switching de no mínimo 176 Gbps;

Deve possuir a capacidade de encaminhamento de pacotes de no mínimo 132 Mpps (medidos com pacotes de 64 bytes);

Deverá possuir MTBF maior ou igual a 100.000 horas;

O switch ofertado deve suportar temperatura de 0°C até 50°C, 10% - 90% não condensado;

Deverá possuir memória flash de 16MB;

Deverá possuir memória DRAM de 512MB;

Deverá possuir buffer de 3MB;

Deverá possuir capacidade de Jumbo Frame de 9K;

Deverá possuir tabela de roteamento IPV4 de 32.000 rotas;

Deverá possuir tabela de roteamento IPV6 de 8.000 rotas;

Deverá possuir tabela ARP de 10.000 em IPV4;

Deverá possuir tabela ARP de 5.000 em IPV6;

Funcionalidades:

Deve possuir mecanismo de cluster virtual de vários switches físicos em um único. O mecanismo deverá funcionar em planos de controles separados permitindo o roteamento contínuo em camada 3, evitando a interrupção do serviço como resultado de um único ponto de falha;

O Gerenciamento do cluster deverá ser realizado por um único IP;

Deverá permitir o gerenciamento em cluster de no mínimo 4 unidades;

Deverá suportar a utilização de portas SFP+ para formação da virtualização em modo closed-loop;

Deverá suportar STP, RSTP, MSTP, VLAN, LACP;

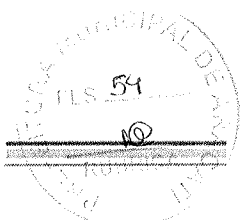
Deverá suportar VRRP;

Deverá suportar ISSU (In-Service Software Upgrade);

Deverá o mecanismo BFD;

Deverá suportar Mecanismo Ethernet OAM, 802.3ah, 802.1ag e ITU-Y.1731;

Deverá suportar protocolo de roteamento multicast em camada 2 e camada 3;



Deverá suportar protocolo de roteamento de layer 3 e capacidade de tabela de roteamento em grande escala;

Deverá suportar MPLS VPN em camada 2 e camada 3;

Deverá suportar IPv6 com as seguintes funcionalidades:

IPv6 Neighbor Discovery, ICMPv6, path MTU Discovery, DHCPv6;

Ping, Traceroute, Telnet, SSH, ACL;

MLD, MLD Snooping, IPv6 static routing, RIPng, OSPFv3, BGP4+;

IPv6 Tunnel: manual tunnel, automatic tunnel, GRE tunnel, 6to4, ISATAP;

Transição IPv4 para IPv6: IPv6 manual tunnel, automatic tunnel, 6to4 tunnel, ISATAP tunnel;

O Equipamento deverá possuir mecanismo de prevenção contra:

DoS/TCP relacionado a SYN Flood;

UDP Flood;

Broadcast storm;

Deverá suportar os mecanismos de autenticação IEEE 802.1X, Radius, TACACS+ e autenticação MD5 nos protocolos de roteamento;

Deverá permitir a configuração estática e dinâmica de MACs;

Deverá permitir a configuração de aging time dos endereços MACs;

Deverá permitir limitar o número máximo de endereços MACs aprendidos;

Deverá permitir a filtragem de endereços MACs;

Deverá permitir a entrada de endereço MAC específico;

Deverá permitir 4K VLAN;

Deverá implementar GVRP;

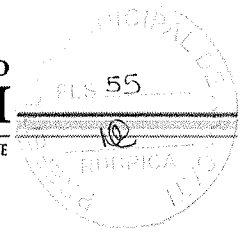
Deverá implementar mapeamento de VLAN 1:1 e N:1;

Deverá implementar QinQ e QinQ seletivo;

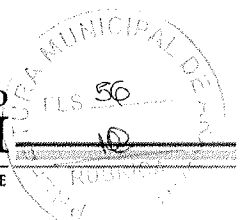
Deverá implementar PVLAN;

Deverá implementar Voice VLAN;

Deverá implementar BPDU protection, root protection e loopback protection;



- Deverá implementar IGMPv1, v2 e v3;
- Deverá implementar IGMP Snooping;
- Deverá implementar IGMP Fast Leave;
- Deverá implementar grupos multicast e limitação de quantidade;
- Deverá implementar MVR e IGMP filter;
- Deverá copiar fluxos Multicast sobre VLAN;
- Deverá implementar PIM-SM e PIM-DM;
- Deverá implementar Roteamento Estático, RIP v1/v2, OSPF, BGP, PBR e ECMP;
- Deverá implementar BFD para OSPF e BGP;
- Deverá implementar ICMPv6, DHCPv6, ACLv6 e IPv6 Telnet;
- Deverá implementar IPv6 neighbor Discovery;
- Deverá implementar Path MTU Discovery;
- Deverá implementar MLD v1 e v2;
- Deverá implementar MLD Snooping;
- Deverá implementar roteamento estático, RIPng, OSPVv3 e BGP4+ para redes IPv6;
- Deverá implementar manual tunnel, Isatap tunnel e 6to4 tunnel;
- Dverá implementar MPLS;
- Deverá implementar LDP protocol e Multi-VRF;
- Deverá implementar MPLS L2 VPN;
- Deverá implementar QoS nas camadas 2,3 e 4;
- Deverá implementar limite de fluxo CAR;
- Deverá implementar 802.1P, DSCP;
- Deverá implementar os métodos, SP, WRR e SP + WRR;
- Deverá implementar os métodos de congestão como TAIL-DROP e WRED;
- Deverá suportar flow monitoring e traffic shaping;

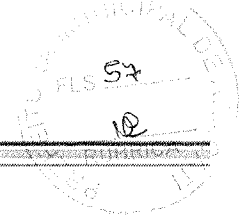


- Deverá implementar os métodos de segurança broadcast, multicast, unknown unicast storm-control;
- Deverá implementar port isolation, port security e binding de IP MAC e porta;
- Deverá implementar DHCP snooping e DHCP option 82;
- Deverá suportar DAI, IP SOURCE GUARD e PPPoE+;
- Deverá suportar URPF e LLDP;
- Deverá implementar EAPS e ERPS;
- Deverá permitir gerenciamento através de Console, Telnet, SSHv1/v2, HTTP e HTTPS;
- Deverá implementar SNMP v1, v2 e v3;
- Deverá implementar TFTP, FTP, SFTP, RMON e SFLOW;
- Deverá implementar NTP, SPAN e RSPAN;
- Deverá estar aderente ao padrão IEEE 802.3az;
- Todos os switches e SFP deverão ser do mesmo fabricante;
- Módulos, portas, cabos ou qualquer outro acessório fundamental para o correto funcionamento do deverão ser fornecidos.

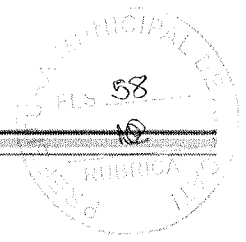
5.5.10 OLT 8 PORTAS EPON.

Requisitos Técnicos Mínimos e Obrigatórios:

- Fonte interna de alimentação com operação em 100 até 240VAC, com chaveamento automático de tensão;
- Deverá possuir altura de 1U padrão de instalação em Racks de 19 polegadas;
- Deverá possuir fonte interna redundante;
- Deverá ser fornecido dois módulos GPON SFP do tipo Class C++;
- Deverá ser fornecido um cabo twinax SFP+ de 1 metro para conexão entre a OLT e o Switch Core;
- Deverá permitir a instalação de fonte DC redundante de 36 ~ 72V;

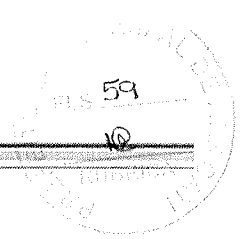
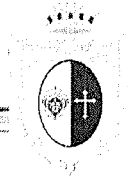


- Deverá possuir MTBF de pelo menos 95.000 horas;
- Deverá possuir as certificações CE, FCC, ROHS;
- Deverá possuir consumo máximo de 60W;
- Possuir, no mínimo, 8 (oito) interfaces PON;
- Deve possuir o mínimo de 4 (quatro) portas SFP 100/1000;
- Deve possuir o mínimo de 4 (quatro) portas TX e 4 portas (quatro) SFP Combo com as portas TX;
- Deve possuir o mínimo de 4 (quatro) portas SFP+;
- A OLT deverá operar com 20 portas simultâneas;
- Deve possuir capacidade de backplane de no mínimo 176G;
- Deverá suportar acoplamento máximo de 1:128;
- Deverá suportar as SFPs GPON das classes B+, C+ e C++;
- A taxa de transmissão deverá ser de 2.5Gbps para Downlink e 1.25Gbps para Uplink;
- Deverá possuir mecanismo de segurança para autenticação da ONU;
- Deverá possuir porta console e também porta out-of-band;
- Deverá possuir tabela de no mínimo 40.000 endereços MAC;
- Deverá possuir memória DRAM de 1024MB;
- Deverá possuir memória Flash de 32MB;
- Deverá possuir buffer de 3MB;
- Dever suportar pacotes Jumbo Frames de 9KB;
- Deverá implementar tabela de roteamento IPV4 de 32.000 rotas;
- Deverá implementar tabela de roteamento IPV5 de 8.000 rotas;
- Deverá implementar 4.094 VLANs ativas;
- Deverá permitir o número mínimo de 512 SVI;
- Deverá ser do tipo Store-and-forward;
- A OLT ofertado deve suportar temperatura de 0°C até 50°C, 10% - 85% não condensado;



Funcionalidades:

- Deverá estar aderente aos padrões: ITU-T G.984/G.988;
- Deverá suportar IEEE 802.1D Spanning Tree, IEEE 802.1w RSTP e IEEE 802.1s MSTP;
- Deverá implementar BPDU guard;
- Deverá implementar EAPS;
- Deverá suportar IEEE 802.1Q VLAN;
- Deverá suportar IEEE 802.3ad com agregação dinâmica (LACP) e agregações estáticas;
- Estar aderente ao padrão Ethernet – II;
- Deverá suportar IEEE 802.1p e CoS;
- Deverá suportar IEEE 802.3x flow control;
- Deverá suportar controle de fluxo de contrapressão;
- Deverá implementar enfileiramento WRR, SP e FIFO;
- Permitir a limitação a taxa de uplink/downlink baseado em cada ONU;
- Suporte para DBA e SLA;
- Deverá implementar port-based VLAN;
- Deverá implementar QinQ e QinQ flexível;
- Deverá implementar Multicast em camada 2;
- Deverá implementar IGMP Snooping e MLD Snooping;
- Deverá implementar os protocolos de roteamento: Rota estática, RIPv1/v2, OSPF e BGP;
- Deverá implementar Unidirectional Link Detection (UDLD);
- Os módulos óticos GPON deverão ser do tipo HOTSWAP e FONTES;
- Deverá permitir detecção de luminescência anormal da ONU, como luminescência longa;
- Deverá permitir a limitação máxima de usuários em cada porta;
- Deverá implementar port isolation e controle de tempestade de pacotes;
- Deverá suportar função de controle de acesso de ACL baseado em fluxo;
- Deverá implementar ACL nas camadas 2,3 e 4;



Deverá possuir criptografia de dados de transmissão na interface PON;

Deverá suportar mecanismo de proteção contra DDOS, TCP-SYN-flood, UDP-flood, ARP-flood;

Deverá implementar DHCP Server, Relay e Client;

Deverá implementar DHCP Snooping;

Deverá implementar DHCP option 66, 68, 82;

Deverá implementar DAI e IP source guard;

Deverá implementar ISSU;

Deverá permitir gerenciamento através de CLI, SNMP, Telnet, SSH, HTTP, SSL e NTP;

Deverá implementar TFTP/FTP;

Deverá implementar SPAN e RSPAN;

Deverá suportar modo debug;

Todos os switches, OLT, ONU e módulos óticos deverão se do mesmo fabricante;

Módulos, portas, cabos ou qualquer outro acessório fundamental para o correto funcionamento deverão ser fornecidos.

5.5.11 ONU COM 1 PORTA GIGABIT.

Requisitos Técnicos Mínimos e Obrigatórios:

Deverá vir acompanhado com fonte de alimentação DC12V/0.5A;

Deverá ser do tipo instalação Desktop;

Possuir, no mínimo, 1 (uma) interface 10/100/1000BaseT auto adaptivo;

Deverá possuir uma interface PON;

Deverá possuir taxa de transmissão simétrica de 1Gbps de uplink/downlink;

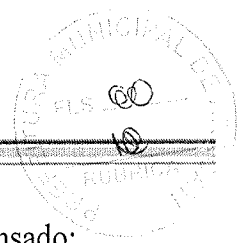
Deverá possuir diâmetro de cobertura 20KM;

Deverá possuir interface ótica SC/UPC;

Deverá possuir receptor ótico de alta sensibilidade menor ou igual a 27dBm;

Deverá possuir potência de radiação de 0-4 dBm;

Possuir consumo menor ou igual a 6W;



A ONU ofertado deve suportar temperatura de 0°C até 45°C, 10% - 85% não condensado;

Deverá possuir memória DRAM DE 64MB;

Deverá possuir memória Flash de 64MB;

Deverá possuir tabela MAC de 256;

Funcionalidades:

Deverá estar aderente ao padrão ITU-T G.984/G.988;

Deverá implementar IEEE 802.1D Spanning Tree;

Deverá implementar IEEE 802.1W, RSTP;

Deverá implementar 802.1Q VLAN com suporte a 64 VLANs e 1 a 4094 IDs;

Deverá implementar Tag de VLAN, VLAN Transparente, Agregação, Trunk, Vlan Translation;

Deverá suportar ITU-T Y.1291;

Deverá implementar encriptação do algoritmo AES128 e autenticação MAC e Híbrido;

Deverá implementar controle de fluxod e contrapressão half-duplex e full-duplex;

Deverá implementar IEEE 802.1P e CoS;

Deverá implenetar 4 filas de prioridade em cada porta;

Deverá implementar WR, SP e algoritmo de agendamento de fila FIFO;

Deverá implementar Port rate limit;

Deverá implementar SLA e DBA;

Deverá implementar os gerenciamentos: CLI, HTTP, SNMP e TELNET;

Deverá permitir a atualização de firmware através de TFTP, WEB e Software de gestão;

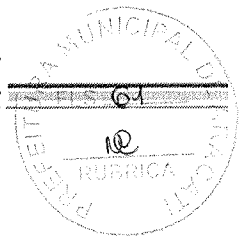
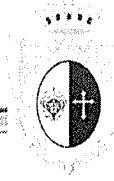
Deverá implementar SYSLOG local e também encaminhamento para servidor SYSLOG externo;

Deverá implementar loop detection;

Deverá suportar Dying-Gasp;

Deverá permitir alarme de potência ótica TX e RX;

Deverá implementar IGMP Snooping;



Deverá implementar MLD Snooping;

Deverá implementar limitiação de grupos Multicast e Multicast fast-leave;

Módulos, portas, cabos ou qualquer outro acessório fundamental para o correto funcionamento deverão ser fornecidos.

5.5.12 MODULO SFP MONOMODO PON.

Requisitos Técnicos Mínimos e Obrigatórios:

Conversor ópticos Mini-GBIC padrão SFP;

Deverá ser do padrão classe C++;

Ser do tipo hot-swappable;

Conector do tipo SC;

Deve possuir capacidade de conexão de hosts com distâncias de até 20 kilometros;

Deverá possuir downlink de 2.5G e uplink de 1.25G com comprimentos de onda TX de 1490nm e RX de 1310nm;

Deve ser do mesmo fabricante dos switches e solução PON fornecidos.

5.5.13 MODULO SFP MULTIMODO GIGA.

Requisitos Técnicos Mínimos e Obrigatórios:

Conversor ópticos Mini-GBIC padrão SFP+;

Aderente ao padrão 10BaseSR;

Ser do tipo hot-swappable;

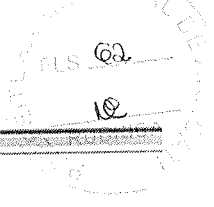
Conector do tipo LC;

Deve possuir capacidade de conexão de hosts com distâncias de até 300 metros em fibras ópticas multimodo (850nm);

Deve ser do mesmo fabricante dos switches fornecidos.

5.5.14 SWITCH 6 PORTAS.

Requisitos Técnicos Mínimos e Obrigatórios:



Switch ethernet industrial podendo ser acomodado em trilho DIN e operar em ambientes com alta temperatura;

Deve ser minimamente de camada 2 com interface de gerenciamento;

Possuir ao menos 4 portas metálicas padrão BASE-T, sendo 3 x 10/100 Mbps e 1 x 10/100/1000 e 2 portas 1000 Base-X;

Deve ser compatível com padrões PoE 802.3 af, 802.3 at e Hi-PoE;

Deve possuir budget de potência de 120 W, o qual deve suprir 60W para ao menos 1 das 4 portas do equipamento;

A capacidade de transferência do equipamento não poderá ser inferior a 6.8 Gbps e taxa de encaminhamento de pacotes de 4.91 Mbps;

Possuir memória Buffer ao menos 1 MB;

Disponer de recurso de proteção contra descargas atmosféricas de 2kV ou superiores;

Suportar tabela de endereços MAC de 8K;

Possibilitar a integração dos seguintes protocolos e serviços de rede:

VLAN, padrão 802.1Q;

Port Mirroring

Controle de Fluxo

STP;

RSTP;

Deteção de loops na rede;

SNMP;

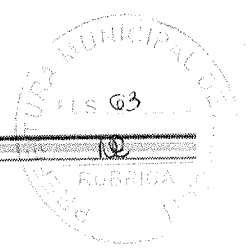
Possuir, ao menos, gerenciamento local via web;

Suportar alimentação DC 48 ~ 57 v

Possuir fonte de alimentação interna ou ser fornecido com sua respectiva fonte de alimentação, original e do mesmo fabricante;

Permitir operação na faixa de temperatura de -10° ~ 65°.

5.5.15 SERVIDOR TIPO 1.



Servidor para processamento de software de VMS.

REQUISITOS GERAIS

Deverá ser um equipamento desenvolvido especificamente para a função de processamento de câmeras de segurança IP em rede (não serão aceitos equipamentos adaptados ou desenvolvidos para outras finalidades);

Deverá possuir gabinete tipo rack padrão 19" (dezenove polegadas) com altura máxima de 2U (Rack Unit), entregue com trilhos e quaisquer outros componentes necessários para instalação em rack padrão 19" (dezenove polegadas);

Deverá ser baseado em plataforma para suportar pelo menos até 2 (dois processadores);

O equipamento cotado deverá ser novo, estar em linha de produção no momento da licitação, sendo possível consultar o site do fabricante para verificação das especificações técnicas;

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Deverá possuir pelo menos 1 (um) processador com frequência baseada em processador de pelo menos 3 GHz, frequência turbo máx. de pelo menos 4.8 GHz, no mínimo 7 núcleos, no mínimo 14 threads, cache de pelo menos 15 MB, TDP de no máximo 65 W e pelo menos 16 linhas PCI Express;

Chipset do mesmo fabricante do(s) processador(es) com suporte a PCI Express Gen 3 ou superior.

Possuir, pelo menos, memória instalada de 16GB DDR4 SDRAM, dispostas em 2 (dois) pentes de 8 GB ECC Registrada expansível a pelo menos 512 GB;

Os canais de memória deverão ser preenchidos obedecendo as regras de máxima desempenho para o sistema conforme recomendação do fabricante do servidor;

Possuir pelo menos 24 (vinte e quatro) slots DIMM;

Deve suportar memória do tipo DDR4 RDIMM/LRDIMM 2933(1DPC)/2666/2400 MHz;

Deve suportar tecnologia de memória persistente como a Intel Optane ou equivalente;

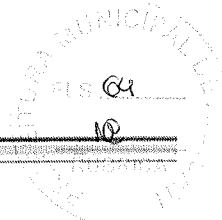
Possuir pelo menos 12 (doze) conectores SATA 6 Gb/s;

Os equipamentos deverão ser compatíveis com HDDs padrão SAS e SATA;

Deverá possuir 1 (uma) unidade de estado sólido (SSD) com capacidade de, no mínimo, 1 TB HD onde deverá ser instalado o sistema operacional e o(s) aplicativo(s);

Deve possuir pelo menos uma interface gráfica integrada VGA;

Deve possuir no mínimo 2 (duas) portas USB padrão 3.0;



Deve possuir pelo menos 2 (duas) porta Ethernet RJ-45 com opções de velocidades de pelo menos 1 Gbps;

Deve possuir uma porta de rede local (LAN) dedicada para gerenciamento com velocidade de pelo menos 1Gbps. Essa porta deve ser separada das duas portas do item anterior.

Deverá possuir pelo menos 5 (cinco) discos rígido HDD 3,5 polegadas apropriados para sistemas de segurança e vigilância de, no mínimo, 12 TB, cache de pelo menos 192 MB, pronto para operação 24x7, interface SATA 6 Gb/s taxa de transferência sustentada de pico de pelo menos 192 MB/s, potência média de trabalho de no máximo 6 W preparado para operar no mínimo 8600 horas por ano, mantendo alta AFR de <1%, os discos rígidos. Deverão ser designados para carga de trabalho de videovigilância e operação de gravação em tempo integral;

Não serão aceitos equipamentos com discos rígidos de uso comum para computadores, não fabricados e com características específicas para videomonitoramento, conforme informação do fabricante dos HDDs;

Os HDDs dos equipamentos já deverão estar devidamente instalados e configurados no modo de agrupamento RAID 5;

Deve possuir discos e baias adequados para permitir a funcionalidade de troca a quente dos discos;

Deverá possibilitar a configuração dos discos via Controladora para uso de RAID tipo 0, 1, 5, 10;

O equipamento deverá suportar armazenamento bruto de pelo menos 216TB;

Deverá possuir fonte de alimentação redundante de no mínimo 1200W 1+1 (uma fonte assume o suprimento de energia de todas as funcionalidades do equipamento no caso de falha da outra);

A fonte de alimentação deverá possuir faixa de tensão de entrada de 100 a 240V (automático) à 60Hz, interna ao equipamento (não serão aceitos equipamentos que operem em tensão de entrada em 12Vdc ou 24Vdc);

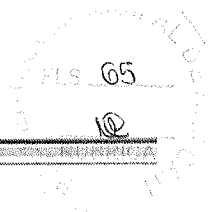
O equipamento deverá possuir ventiladores internos originais do equipamento, necessários para a perfeita refrigeração do sistema interno do servidor na sua configuração máxima;

Deverá possuir capacidade mínima de 12 (doze) gavetas para HDDs do tipo que permita a troca a quente dos referidos HDDs (hot-swappable);

A temperatura de operação deverá ser de pelo menos 0°~35°C;

Deve possuir no mínimo 8 (oito) Slots de expansão PCI-E 3.0;

Equipamento não será aceito caso sejam utilizados discos em gabinetes externos ao servidor;



Deverá possuir sistema operacional Windows Server 2019 Standard 64 bits ou superior, já gravado e totalmente compatível com o equipamento;

O sistema operacional deverá possuir os recursos (e os eventuais softwares adicionais se necessários) para implementar:

- Permitir a criação de Failover Clustering (agrupamentos tolerantes e falhas);
- Permitir criação de Clusters (agrupamentos) de armazenamento usando pelo menos um tipo de mídia removível como testemunha.
- Executar containers baseado em Windows e Linux
- Gateways SDN
- Serviços migração de armazenamento
- Suportar geração de consulta de integridade de dispositivos gerenciados;

A CONTRATADA deverá fornecer a respectiva licença de uso definitiva do software de sistema operacional;

O fabricante deverá possuir página de suporte técnico na Internet com disponibilidade das últimas versões de drivers, firmwares;

Garantia de total de 1 (um) ano on-site, disponibilizada pelo fabricante. Anexar declaração específica para este Pregão, comprovando este prazo e informando os dados da empresa autorizada para a prestação dos serviços em garantia comprovando este prazo e informando os dados da empresa autorizada para a prestação dos serviços em garantia;

Os equipamentos deverão, comprovadamente, estar em fase normal de produção/fabricação, no portfólio de produtos do(s) fabricante(s), não sendo aceitos equipamentos descontinuados pelo(s) fabricante(s);

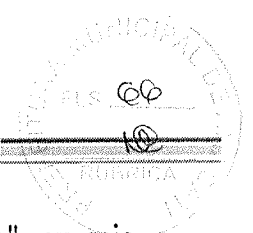
Equipamentos e com previsão de continuidade de fabricação de no mínimo um ano. Caso seja descontinuado no período mencionado deverá ser substituído;

Anexar documentação técnica detalhada oficial do fabricante contemplado todos os requisitos solicitados;

Indicação no site do fabricante do(s) produto(s) proposto(s).

5.5.16 SERVIDOR TIPO 2.

Requisitos Técnicos Mínimos e Obrigatórios:



Ser fornecido como solução única, seguindo os preceitos "appliance ou bundle", ou seja, incluindo todos os requisitos de hardware (Processador(es), memória RAM, placa mãe, fonte de alimentação dentre outros), seja unitário ou por agrupamento de dispositivos físicos e lógicos (sistema operacional, processamento, dentre outros), necessários para o correto funcionamento dos requisitos e quantidades referenciados a seguir, bem como, todo e qualquer licenciamento doravante requerido, de modo vitalício e; ou durante toda vigência contratual estabelecida entre as partes, para todo e qualquer tipo de software requerido, incluindo sistemas operacionais, softwares de monitoramento, vídeo analíticos, dentre outros, de acordo com a solução ofertada.

Todos os gabinetes físicos devem ser em formato 19", permitindo instalação em racks, ocupando altura máxima de 10U (aprox. 50 cm), mesmo em agrupamento de dispositivos

Para o devido atendimento dos requisitos, as proponentes terão liberdade para aglutinar diversos tipos de dispositivos físicos e aplicações lógicas, dentre as quais poderão estar inclusas eventuais integrações não nativas. Nesta hipótese de opção por múltiplos componentes a nível de hardware e/ou software, deverá ser apresentado de forma detalhada, a(s) marca(as) e modelo(s) de cada um dos itens que comporão a referida aplicação, assim como os catálogos técnicos e eventuais cartas de conformidade, visando garantir a devida compatibilidade técnica entre todos os componentes

Deverá admitir a instalação e uso de, pelo menos, 8 discos rígidos do tipo SATA com 8 TB cada um. A instalação dos discos deverá ocorrer no próprio hardware do servidor que processar a aplicação, ou ainda, em hardware externo, desde que seja em um mesmo gabinete único para os 8 discos descritos, o qual deverá ser diretamente conectado ao servidor que processar a aplicação, por meio do conceito DAS - Directed Attached Storage, ou armazenamento diretamente conectado, estabelecido por conectores específicos para este conceito (interfaces HBA, fibra óptica ou iSCSI). Em nenhuma hipótese será admitido equipamentos que usem rede ethernet para estabelecimento do storage, neste caso, as proponentes devem descartar ofertas que utilizem o conceito NAS - Network Attached Storage ou armazenamento anexado via rede

Em seu armazenamento, a aplicação deve ser capaz de implementar RAID 0, 1, 5, 6 e 10 para redundância de discos e distribuição de dados

A Aplicação deverá admitir as seguintes capacidades:

Permitir a inserção de ao menos 128 canais de vídeo IP

Ser capaz de operar com o seguinte desempenho mínimo de rede: 400 mbps de download e entre 20 ~ 30% desta velocidade para upload

Possuir app para gerenciamento a partir de dispositivos móveis (tablets e smartphones)

Deverá suportar o recebimento de fluxo de vídeo de câmeras com, pelo menos, as seguintes resoluções: 12MP, 8MP, 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, Full HD e HD.



A nível de software, deverá garantir interoperabilidade com múltiplos fabricantes a partir do protocolo Onvif bem como fornecer SDK para desenvolvimento de integração com terceiros.

Deverá garantir compressão por meio dos protocolos H.264, H.265 e incluir ainda um codec otimizado superior ao H.265, garantindo alta economia de armazenamento e consumo de rede

Deverá suportar os seguintes protocolos de rede: HTTP; HTTPS; TCP; UDP; IPv4/v6; DHCP; RTSP; NTP; DNS; DDNS;

A aplicação deverá possuir servidor web integrado, com interface gráfica intuitiva, suportando acesso por meio de pelo menos um dos seguintes navegadores web: Internet Explorer/Edge, Google Chrome e Firefox.

implementar os codecs de áudio G711 e G726, contendo ainda 1 entrada e 1 saída de áudio

Deve embarcar inteligência artificial que possibilite as seguintes classificações a partir do vídeo: Detecção e reconhecimento facial, cruzamento de linha, intrusão e contagem de pessoas

Implementar módulo de veículos e reconhecimento de placas, permitindo inserção de ao menos 30 câmeras de LPR

Deve permitir que 480.000 placas veiculares sejam registradas nas bases de dados do sistema

Ser capaz de identificar o tipo, cor e fabricante dos veículos em todos os canais de LPR

Possibilitar a inserção de ao menos 35 câmeras para implementação do recurso de reconhecimento facial

Ter a capacidade de estabelecer a base de dados de reconhecimento facial que contenha ao menos que 400.000 faces registradas

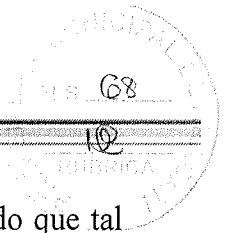
Deverá permitir a reprodução de, pelo menos, 16 gravações ao mesmo tempo.

A aplicação deve admitir que pesquisas inteligentes de pessoas e veículos sejam realizadas, mediante a definição específica de atributos pertinentes, visando otimizar o tempo de resposta e a facilidade operacional ao usuário

Deverá permitir que cópias de determinados períodos de imagens já gravadas em seu array de armazenamento, sejam exportadas para memória externa (DAS, NAS, e-sata ou USB).

Deverá possuir GPU ou barramento, com ao menos 3 portas HDMI, suportando capacidade de decodificação de ao menos 20 canais de resolução 1080p

A aplicação deve admitir que resultados de pesquisas relativos a busca de pessoas e veículos, sejam apresentados a partir da comparação e similaridade de imagens de interesse, que tenham sido definidas ou carregadas pelo usuário para comparação, como por exemplo: o rosto de uma pessoa em específico ou foto de um veículo procurado. Tal funcionalidade visa ampliar os ganhos operacionais dos usuários e facilitar as pesquisas nos bancos de imagens repletos de



evidências. Caso tal recurso não seja nativo da aplicação, será plenamente admitido que tal funcionalidade seja estabelecida a partir do desenvolvimento de integrações específicas, via SDK e/ou API, na qual a interface de pesquisa do usuário poderá interagir por consultas e comparações diretamente no banco de imagens da aplicação central, ou seja, o usuário definirá a imagem de interesse e a interface fará as consultas diretamente no banco de armazenamento da aplicação. Nesta hipótese, caberá a proponente apresentar carta de conformidade expedida pelo diretor técnico a nível nacional do desenvolvedor da aplicação, bem como, apresentar o funcionamento do recurso em prova de conceito

A GPU deve conter ainda, 1 porta VGA, sendo admitida conexão on-board em placa mãe.

Deverá permitir comandos básicos no momento da reprodução, como: pausa , exibição em tela cheia, reprodução mais rápida e retrocesso.

Deverá possuir ao menos 16 entradas e 8 saídas físicas para conexão de equipamentos para alarme. Será admitida a utilização de dispositivo periférico conectado em slot PCI, PCI-e, dentre outros, desde que a proponente envie o catálogo e descreva detalhamento a marca e o modelo do acessório.

Deverá possuir, pelo menos, 4 portas USB.

Deve dispor de ao menos 4 interfaces de rede ethernet 10/100/1000 com conector RJ4.5

As interfaces de rede do sistema devem ter a possibilidade de serem configuradas em balanceamento de carga e redundância em caso de falhas. Será admitido que estas funções sejam realizadas pelo sistema operacional ou por aplicação de terceiros instaladas em conjunto

Possuir ao menos 1 porta RS232 e 1 porta RS485

Possuir ao menos 1 porta eSATA

Ser fornecido com fonte de alimentação 100 ~ 240 VAC

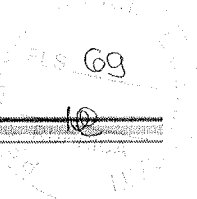
O equipamento deve suportar funcionamento entre, pelo menos, 0°C e 40°C.

Possuir ferramenta para gerenciamento dos equipamentos conectados, não se limitando o monitoramento funcional, como também, permitindo que eventuais configurações sejam realizadas a partir do servidor principal.

O dispositivo deve possuir segurança criptografada para transmissão de dados, comprovada pelo fabricante.

O dispositivo deve possuir tecnologia de checagem pacote de dados, disponibilizando filtros como: fonte do IP, endereço de IP do alvo, tipo do protocolo, porta do alvo e da fonte.

O fabricante deve garantir que o equipamento não é vulnerável à ataques de rede DDoS (ataque de negação de serviço distribuída) e Phishing (ataques de mensagens suspeitas);



O dispositivo deve ser capaz de garantir a segurança na atualização de firmwares, identificando pacotes diferentes do fabricante, permitindo somente a utilização de versões de firmware lançadas pelo mesmo.

O fabricante deve possuir certificação ISO27001 válida, garantindo a integridade e segurança dos dados coletados pelos dispositivos do mesmo.

5.5.17 ESTAÇÃO DE TRABALHO

Requisitos Técnicos Mínimos e Obrigatórios:

Estação de trabalho de CFTV para até 16 fluxos de vídeo.

REQUISITOS GERAIS

Deverá ser um equipamento desenvolvido especificamente para a função de estação tipo cliente (estação de trabalho) que permita monitoramento de CFTV de alta definição (não serão aceitos equipamentos adaptados ou desenvolvidos para outras finalidades);

Deverá possuir gabinete tipo rack padrão 19" (dezenove polegadas) com altura máxima de 2U (Rack Unit), entregue com trilhos e quaisquer outros componentes necessários para instalação em rack padrão 19" (dezenove polegadas);

O equipamento cotado deverá ser novo, estar em linha de produção no momento da licitação, sendo possível consultar o site do fabricante para verificação das especificações técnicas;

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Deverá possuir pelo menos 1 (um) processador com frequência baseada em processador de pelo menos 3 GHz, frequência turbo máx. de pelo menos 4.8 GHz, no mínimo 7 núcleos, no mínimo 14 threads, cache de pelo menos 15 MB, TDP de no máximo 65 W e pelo menos 16 linhas PCI Express;

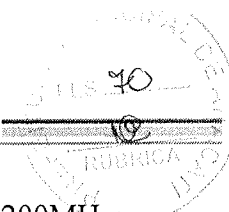
Processador deve possuir também gráfico de processador integrado com frequência de base gráfica de pelo menos 300.000KHz e memória gráfica de pelo menos 64GB;

Chipset do mesmo fabricante do processador com suporte a PCI Express 3.0 ou superior;

Possuir, pelo menos, memória instalada de 16GB DDR4 SDRAM, dispostas em 2 (dois) pentes de 8 GB ECC, com capacidade de chegar à pelo menos 128 GB;

Deve possuir arquitetura de acesso à memória com pelo menos 2 (dois) canais;

Os canais de memória deverão ser preenchidos obedecendo as regras de máxima desempenho para o sistema conforme recomendação do fabricante do servidor;



Possuir 04 slots DIMM, suporte para módulos de memória DDR4 até pelo menos 3200MHz;

Deve suportar tecnologia de memória persistente de baixa latência como a Intel Optane ou equivalente;

Possuir pelo menos 6 (seis) conectores SATA 6 Gb/s;

Deve suportar pelo menos 1 (um) módulo M.2 PCIe Gen3 x4 através de conectores M.2 padrão NGFF-2280 ou superior. Não sendo aceitos adaptadores (ex.: PCI) para tal funcionalidade por reduzirem a taxa de comunicação efetiva;

Deverá possuir 1 (uma) unidade de estado sólido (SSD) com capacidade de, no mínimo, 240 GB SSD onde deverá ser instalado o sistema operacional e o(s) aplicativo(s);

Deve possuir pelo menos 1 (uma) interface gráfica integrada VGA ou superior;

Deve possuir no mínimo 2 (duas) portas USB padrão 3.2 e 3 (três) portas USB padrão 2.0 ou superior;

Deve possuir pelo menos 2 (duas) porta Ethernet RJ-45 com opções de velocidades de pelo menos 1 Gbps;

Deverá possuir pelo menos 1 (um) disco rígido HDD 3,5 polegadas apropriado para sistemas de segurança e vigilância de, no mínimo, 1 TB, cache de pelo menos 58 MB, pronto para operação 24x7, interface SATA 6 Gb/s taxa de transferência sustentada de pico de pelo menos 170 MB/s, potência média de trabalho de no máximo 6 W preparado para operar no mínimo 8600 horas por ano, mantendo alta AFR de <1%, os discos rígidos. Deverão ser designados para carga de trabalho de videovigilância e operação de gravação em tempo integral;

Não serão aceitos equipamentos com discos rígidos de uso comum para computadores, não fabricados e com características específicas para videomonitoramento, conforme informação do fabricante dos HDDs;

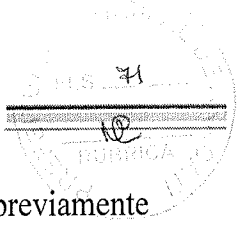
Deverá possibilitar a configuração dos discos via Controladora para uso de RAID tipo 0, 1, 5 e 10;

O equipamento deverá suportar armazenamento bruto de pelo menos 90TB;

Deve possuir uma terceira porta Ethernet RJ-45 (independente das duas portas Ethernet anteriores) dedicada para gerenciamento. Esse gerenciamento deve possuir pelo menos as seguintes funcionalidades nativas:

- Acessível através de navegador (browser) sem a necessidade de softwares especiais/dedicados;

- Permitir o monitoramento dos sensores internos ao equipamento para monitorar pelo menos o estado da CPU, tensão da placa mãe, memória e temperatura



- Envio automático de e-mails em caso de falhas, para endereço de e-mail previamente cadastrado;

- Permitir a atualização da BIOS;

- Permitir a gravação automática (e sua subsequente reprodução) de pelo menos 20 segundos de tela para auxílio na detecção de causa de falhas;

Ainda para o gerenciamento, deve possuir pelo menos uma porta serial RS-232. Serão aceitos conversores, desde que os mesmos estejam comprovadamente integrados à BIOS do equipamento para permitir depuração de problemas de hardware

Deverá possuir fonte de alimentação bivolt (110/220) com seleção automática de tensão, de no mínimo 480W reais certificados 80Plus® com PFC® Ativo;

A fonte de alimentação deverá possuir faixa de tensão de entrada de 100 a 240V (automático) à 60Hz, interna ao equipamento (não serão aceitos equipamentos que operem em tensão de entrada em 12Vdc ou 24Vdc);

O equipamento deverá possuir ventiladores internos originais do equipamento, necessários para a perfeita refrigeração do sistema interno do servidor na sua configuração máxima;

Deverá possuir capacidade mínima de 5 (cinco) HDDs;

A temperatura de operação deverá ser de pelo menos 0° a 55°C;

Deve possuir no mínimo 2 (dois) slots de expansão PCI-E, sendo um executando em x16 Gen 4 e outro executando pelo menos em x4 Gen 4;

Equipamento não será aceito caso sejam utilizados discos em gabinetes externos ao servidor;

Deverá possuir sistema operacional Windows Enterprise 10 IoT ou superior, já gravado e totalmente compatível com o equipamento;

O sistema operacional deverá possuir os recursos (e os eventuais softwares adicionais se necessários) para implementar:

- Funcionalidade para bloqueio ao instalar novos app's;
- Criptografia dos discos;
- Boot seguro;
- Suportar geração de consulta de integridade de dispositivos gerenciados;
- Autenticação de múltiplos fatores ao fazer login no servidor;
- Controle de atualização do Windows de forma remota e com horário agendado em modo avançado;



- Modo leitura de pastas e arquivos somente, sem permitir escrita, modificação, ou deletar arquivos;
- Sistema operacional deverá sempre carregar aplicativos padrão autorizados ao logon, controlado pelo administrador de rede;

A CONTRATADA deverá fornecer a respectiva licença de uso definitiva do software de sistema operacional;

O fabricante deverá possuir página de suporte técnico na Internet com disponibilidade das últimas versões de drivers, firmwares;

Garantia de total de 1 (um) ano on-site, disponibilizada pelo fabricante. Anexar declaração específica para este Pregão, comprovando este prazo e informando os dados da empresa autorizada para a prestação dos serviços em garantia comprovando este prazo e informando os dados da empresa autorizada para a prestação dos serviços em garantia;

Os equipamentos deverão, comprovadamente, estar em fase normal de produção/fabricação, no portfólio de produtos do(s) fabricante(s), não sendo aceitos equipamentos descontinuados pelo(s) fabricante(s);

Equipamentos e com previsão de continuidade de fabricação de no mínimo um ano. Caso seja descontinuado no período mencionado deverá ser substituído;

Anexar documentação técnica detalhada oficial do fabricante contemplado todos os requisitos solicitados;

Indicação no site do fabricante do(s) produto(s) proposto(s).

5.5.18 SISTEMA INTEGRADO DE SEGURANÇA ELETRÔNICA.

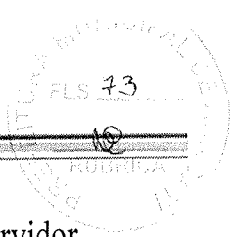
Requisitos Técnicos Mínimos e Obrigatórios:

Deverá ser fornecido um sistema inteligente de controle central por vídeo, sendo este entregue instalado em servidor.

O Sistema deve possuir uma interface de gerenciamento central, para compartilhamento de informações, conexão conveniente e cooperação com vários serviços. Ser capaz de adicionar dispositivos para gerenciamento, visualização ao vivo, armazenamento e reprodução de arquivos de vídeo, recebimento e gerenciamento de alertas, gerenciamento de controle de acesso, gestão de analíticos em geral e Etc.

Composição

O sistema deve ser composto por software com características, Cliente/Servidor, ter sua interface de gerenciamento, controle e visualização, fácil de usar e acessível por meio de



cliente instalado em máquinas locais e/ou remotas, que poderão acessar um mesmo servidor ou diversos interligados.

Deverá ainda, possuir versão para dispositivos móveis, compatíveis com plataformas IOS e Android, minimamente.

Este dever vir instalado em servidor robusto, dimensionado e licenciado para suportar no mínimo as câmeras e demais equipamentos a serem fornecidos neste projeto, suportando ainda, todas as funcionalidades e módulos descritos abaixo.

O Hardware deverá atender, minimamente, as seguintes características:

- Processador Xeon ou similar de 10 (dez núcleos);
- Sistema operacional Windows Server ou Windows 10 compatível com o sistema de segurança ofertado;
- 16GB de RAM;
- Operar em 24x7;
- Disco rígido com capacidade mínima de 1 TB;
- Dimensão compatível com Rack de 19”;
- No mínimo 2 interfaces de Rede Gb (10/100/1000);
- No mínimo 4 portas USB;

Funções da plataforma

- Licenciada para gerenciar os canais de vídeo e câmeras a serem adquiridos;
- Permitir pesquisa automática para adicionar dispositivos ofertados rapidamente na LAN;
- Permitir Decodificação via GPU;
- Permitir a rápida navegação entre a interface de configuração e de operação;
- Permitir Backup automatico e restauração manual dos dados do sistema;
- Permitir a criação de Organizações para gerenciar dispositivos na rede.

Gerenciamento de dispositivos

- Adicionar dispositivos através de pesquisa automática e inserção manual de endereços IP;
- Gerenciar dispositivos como câmeras de rede, NVRs, DVRs, servidores integrador e todos os equipamentos de videomonitoramento ofertados neste caderno de especificações;
- Inclusive recebendo e gerenciando seus analíticos e recebendo seus alertas, devendo ser este, totalmente homologado com os demais produtos ofertados.

Gerenciamento de usuários

- Permitir adição, edição e exclusão de usuários;
- Atribuição de diferentes permissões a diferentes usuários;
- Estes usuários podem ter seu acesso restrito por MAC ou vencimento de seus acessos.

Armazenamento



- Deve suportar leitura e armazenamento de dados através dos appliances de armazenamento ofertados, a fim de acessar vídeos e fotos presentes nos mesmos;
- Além destes, suportar armazenamento em disco local e expansão do armazenamento via iSCSI ou rede, e armazenamento na borda;
- Deve adicionar, editar, excluir, habilitar e desabilitar o plano de gravação.

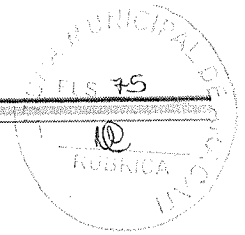
Mapas

- Deve suportar a adição de mapas com submapas de até 8 níveis, tendo estes como conteúdo de gerenciamento câmeras e entradas de alarme;
- A partir destes deve ser possível, ver o vídeo ao vivo e reprodução no mapa.
- Receber alertas dos eventos dos dispositivos, a partir de efeito visual.

Funções de vídeo básicas

Visualização ao vivo

- Exibir a árvore de dispositivos;
- Mostrar/ocultar dispositivo offline;
- Exibir o endereço IP do dispositivo ou o nome do dispositivo na árvore do dispositivo;
- Ver vídeo em tempo real;
- Possuir layout prévios e personalizados;
- Permitir controle de PTZs;
- Permitir gravação manual;
- Snapshot;
- Reprodução instantânea;
- Zoom digital;
- Conversas por meio de áudio bidirecional;
- Definir janela específica para alarme e alertas;
- Ativar/desativar o áudio na visualização ao vivo;
- Permitir a divisão de uma janela em 4 ou mais partes, sendo uma mostra a imagem inteira e outras mostrando detalhes;
- Permitir salvar a visualização atual, para uso futuro;
- Suporta no mínimo 4 guias de visualização ao vivo, sendo 1 principal e 3 auxiliares;
- Suporta a adição de canais favoritos;
- Permitir Tour de vídeos de acordo com o dispositivo, organização, favoritos ou visualizações salvas;
- Permitir a rápida mudança de imagem ao vivo, para imagem gravada;
- Suportar a adição e uso de joystick para controlar as câmeras na visualização ao vivo.



Reprodução

- Reproduzir as gravações dos dispositivos de borda (câmera ou appliances ofertados) ou do armazenamento central;
- Filtragem de vídeo: contínuo, por movimento e por evento/alarme, minimamente;
- Suportar reprodução sincronizada;
- Suportar reprodução reversa;
- Suportar diversas velocidades de reprodução sendo, minimamente de 1 a 64X;
- Permitir reprodução quadro a quadro;
- Possuir recurso de “TAG”, para marcar registros importantes.

Downloads

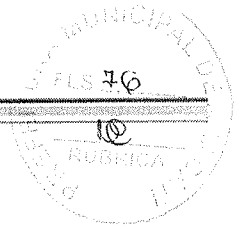
- Deve suportar o download dos arquivos a partir do armazenamento central ou dos dispositivo de borda (Câmeras e appliances);
- Baixar registro por cronograma, arquivos ou Tags;
- Suportar downloads simultâneos;
- Suporta download direto nos formatos MP4 e AVI, sem a necessidade de conversões.

Gestão de eventos

- Suportar detecção de eventos de vídeo, entrada de alarme, etc.
- Suportar alertas por meio de agenda;
- Possuir níveis de prioridade de alarme: baixo, médio e alto;
- Permitir em decorrência de eventos: gravar, salvar foto, vídeo ao vivo, ativar saída de alarme, acionar PTZ, exibir em video wall e enviar E-mail;
- Permitir a adição, edição, exclusão, ativação e desativação do esquema de alarmes.
- Exibir informações de alarme de evento, incluindo hora do alarme, nome do alarme, status de alarme, etc.
- Ver o vídeo ao vivo ou imagens da câmera relacionada;
- Suportar reconhecimento do alarme;
- Permitir o controle de armamento do alarme;
- Permitir encaminhamento do alarme para um usuário específico;
- Permitir o envio de e-mail a partir de um alarme;
- Processar os eventos de alarme;
- Permitir pesquisar eventos de alarme.

Controle de Acesso

- Permitir adicionar, editar e excluir pessoas e departamentos;
- Permitir o upload de fotos e/ou tirar uma foto instantânea das pessoas afim de cadastro;



- Permitir importação de dados pessoais em lotes;
- Permitir o cadastro de cartões e de biometria de impressão digital via leitores USB;
- Permitir autenticação por cartão, senha, biometria digital e biometria facial;
- Permitir a gestão de feriados;
- Monitorar os eventos de acesso;
- Permitir acionar a abertura de portas remotamente;
- Suportar configurar o canal de controle de acesso;
- Permitir exibir e extrair os registros (logs) dos dispositivos de acesso;
- Possuir módulo de visitante;
- Permitir o cadastro de visitantes por cartão de proximidade e/ou reconhecimento facial;

Funções gerais

- Armazenamento, pesquisa e exportação de Logs do sistema;
- Suportar pelo menos 20 eventos de controle de acesso por segundo;
- Suportar processar pelo menos 300 eventos de alarme por segundo;
- 100 usuários on-line.

Requerimento mínimos de hardware para Workstation Cliente:

CPU Intel Core i5, de 64 bits, com processador de 4 núcleos;

Memória interna de pelo menos 8 GB;

Placa de vídeo dedicada com alta performance gráfica e com memória RAM DDR3 de 2 GB ou superior;

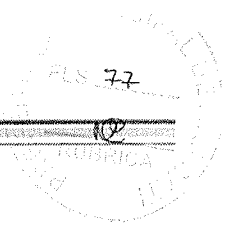
Disco rígido com ao menos 200GB de espaço livre para o software cliente;

Ao menos 1 porta Ethernet de 1000Mbps.

Aplicativo para dispositivos móveis

Fornecimento de aplicativo para dispositivos móveis totalmente integrado com a plataforma do sistema de segurança eletrônica, com os seguintes requisitos funcionais mínimos:

- Interface para autenticação dos usuários mediante login e senha;
- Permitir visualização ao vivo de pelo menos 16 canais de vídeo simultâneos;
- Permitir a escolha do streaming de vídeo por alta definição, definição padrão e fluência;
- Permitir o controle de movimentação de câmeras Speed Domes;
- Permitir fazer gravação e salvar foto;



- Permitir reproduzir gravação de vídeo do dispositivo ou servidor central;
- Permitir visualizar canais de vídeo via Google map;
- Permitir adicionar canais de vídeo favoritos de forma a facilitar o monitoramento pelo usuário.

5.5.19 CABO ÓPTICO CFOAC-BLI-CM-01-AR LSZH PT

Cabo óptico autossustentado;

Elemento de reforço composto por dois fios de aço com diâmetro nominal de 0,40 mm revestido com material adesivo;

Revestimento externo de material termoplástico com baixa emissão de fumaça e características para redução de atrito;

Aspectos dimensionais do caso:

- a. Altura do cabo – 5,30 +/- 0,25 mm
- b. Largura do corpo – 3,00 +/- 0,15 mm
- c. Peso nominal do cabo – 22Kg/Km

Características mecânicas e ópticas do cabo

- a. Atenuação da fibra óptica – 0,36 – 1310 nm e 0,22 – 1550 nm
- b. Classe de resistência a chama – conforme descrição acima - LSZH
- c. Vão máximo da instalação – 80 m
- d. Força Máxima de tração do cabo – 660 N com a alma de sustentação
- e. Raio mínimo de curvatura – 30 mm e 15 mm, respectivamente durante e após a instalação
- f. Força de bipartimento – 4 à 12 N (cabo mensageiro) / 3 à 11 N (corpo)
- g. Coeficiente de atrito dinâmico: < ou = à 0,25
- h. Temperatura de operação: -20° C ~ 65° C

O cabo em questão deverá ser homologado Anatel, devendo a licitante inserir o documento oficial com o registro de homologação no seu envelope proposta.



5.5.20 CABO CFOA-SM-AS 80-S 06F NR

Cabo óptico Autossustentado constituído por um tubo tipo loose, contendo de 02 a 12 fibras ópticas em seu interior. O núcleo óptico é reforçado por fibras de material dielétrico e protegido por uma capa externa de material polimérico resistente a intempéries.

O conjunto é reforçado por um fio de aço galvanizado conferindo-lhe uma resistência superior as forças de tração que o Cabo Drop Óptico FTTH deverá suportar durante toda a sua vida útil, indicado para interligação de cabos ópticos externos da última caixa de emenda às instalações internas prediais;

Apresentar desempenho mecânico adequado para instalações em vão máximo de 80 metros com flecha de 1%, podendo ser instalado em linhas de dutos ou eletrocalhas.

O cabo em questão deverá ser homologado Anatel, devendo a licitante inserir o documento oficial com o registro de homologação no seu envelope proposta.

5.5.21 - CABO U/UTP CATEGORIA 6.

Descrição: Fornecimento e instalação de cabo U/UTP categoria 6 para ponto de rede, devidamente crimpado no patch painel numa extremidade e crimpado na outra extremidade em tomada fêmea RJ-45, integram os serviços a identificação e etiquetagem nas duas extremidades. A montagem do cabo no RJ45 fêmea deve ser sem utilização de ferramenta de impacto (punchdown).

Especificação do cabo U/UTP, categoria 6:

Possuir Certificação ETL VERIFIED.

O cabo deverá ser fornecido em bobinas do tipo RIB (reel in a box)..

Capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça e livre de halogênios (LSZH) de acordo com a IEC 60332-3

O cabo deverá possuir certificação Anatel impressa na capa;

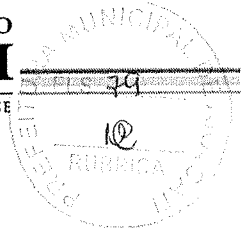
O cabo deverá cumprir os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a norma RoHS;

Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos;

Deve atender ao código de cores especificado abaixo:

par 1: azul-branco, com faixa azul (stripe) no condutor branco;

par 2: laranja-branco, com faixa laranja (stripe) no condutor branco;



par 3: verde-branco, com faixa verde (stripe) no condutor branco;

par 4: marrom-branco, com faixa marrom (stripe) no condutor branco;

- Cumprir as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6 ou superior;

Possuir impedância característica de 100h (Ohms);

Deverá toda a solução do cabeamento CAT 6, ser de um único fabricante;

- Deve ter no mínimo a garantia de 25 anos com a comprovação através de carta fornecida pelo fabricante.

5.5.22 – PATCH PANEL CAT 6, DESCARREGADO 24 PORTAS.

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL MODULAR (DESCARREGADO) DE 24 PORTAS 1U CATEGORIA 6.

Descrição: Fornecimento e instalação de patch painel modular em rack. O patch panel deve ter as seguintes características:

-O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agriam ao meio ambiente (norma RoHS).

-Painel frontal em termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), com área destinada para identificação;

-Apresentar largura de 19'', e altura de 1U ou 44,5mm;

-Ser disponibilizado sem conectores RJ-45 fêmea (descarregado):

-Suportar a instalação de 24 conectores RJ-45 fêmea (deve possuir 24 posições descarregadas);

-Identificação do fabricante no corpo do produto;

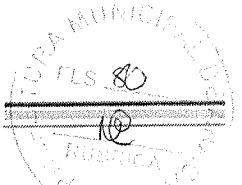
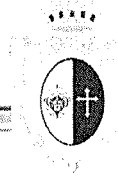
-Ser fornecido com guia traseiro;

-Ser fornecido com parafusos de fixação;

-Ser fornecido com acessórios para fixação dos cabos (velcros e cintas de amarração);

-Deve ter no mínimo a garantia de 25 anos com a comprovação através de carta fornecida pelo fabricante.

-Deverá toda a solução do cabeamento CAT 6, ser de um único fabricante.



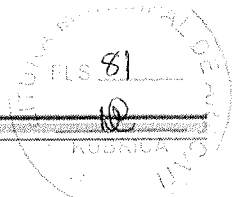
5.5.23 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADA RJ-45 FÊMEA, CATEGORIA 6.

Descrição: Fornecimento e instalação de tomada RJ-45 fêmea categoria 6 para ponto de rede que também deverá ser fornecida juntamente com a caixa de sobrepor no caso de canaleta plástica ou equivalente funcional no caso de canaleta metálica. A montagem do cabo no RJ45 fêmea deve ser sem utilização de ferramenta de impacto (punchdown).

Especificação da tomada RJ-45 fêmea, categoria 6:

- Cumprir as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6 ou superior;
 - Ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante à chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade);
 - Possuir protetores 110IDC traseiros para as conexões;
 - Possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27 µm de ouro;
 - Deve ser disponibilizado pelo fabricante pelo menos nas cores branca, bege, cinza, e azul;
 - O conector deve ser compatível para as terminações T568A e T568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568-C.2;
 - Possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação e permitir a perfeita inserção de condutores do cabo fornecido no item 18;
 - Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11;
 - Suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 (duzentas) vezes com terminações 110 IDC;
 - O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente (norma RoHS); - Permitir reterminações (reutilização até pelo menos 10 vezes).
- Deverá toda a solução do cabeamento óptico ser de um único fabricante;
- Deve ter no mínimo a garantia de 25 anos com a comprovação através de carta fornecida pelo fabricante.

5.5.24 CAIXA DE TERMINAÇÃO ÓPTICA PARA REDE FTTH (ROSETA)



Permite realizar a terminação, através de conexão direta ou emenda por fusão em extensão pré conectada;

Capacidade de acomodação de emendas ópticas por fusão ou emendas mecânicas;

Capacidade de utilização de até 2 conectores ópticos tipo SC Simplex ou LC-Duplex;

Possui duas entradas destacáveis para entrada/saída de cabos ou cordões ópticos;

Acomodação de reserva técnica para cabo drop ou patch cord de fibra;

Possibilita fixação de entrada de cabos de diversos diâmetros (travamento por parafuso ou abraçadeira).

5.5.25 Conector Óptico de Campo Fast (Rápido) SC / APC Verde)

O Conector Óptico de Campo SC/UPC, também conhecido como Conector Rápido SC/UPC, foi desenvolvido para ser utilizado em Cabos Drop Flat de até 3 mm e Cordões Ópticos de 2 a 3 mm em redes FTTH, servindo de interface entre a conexão da fibra óptica de um cabo com os dispositivos diversos, utilizando adaptadores compatíveis e cordão ou extensão óptica.

Características:

- Conector reutilizável sem perda de características
- Montagem simples e rápida
- Diâmetro da fibra óptica compatível: 125 μ m
- Pré-polimento: APC
- Tempo de instalação: < 3 minutos
- Perda de inserção: ≤ 0.3 dB
- Perda do retorno: ≥ -40 dB
- Taxa de reflexão: $\geq 50 \sim 60$ dB
- Temperatura de Operação: $-40 \sim +75^{\circ}\text{C}$

5.5.26 CONECTOR MACHO CAT.6 PARA CABO SOLIDO

Descrição:

Sistema de Cabeamento Estruturado para cabeamento horizontal ou secundário para uso interno em pontos de distribuição ou em pontos de acesso.

Características:



- Atende FCC 68.5 (EMI - Interferência Eletromagnética);
- Contatos adequados para conectorização de condutores sólidos;
- Conector possui 3 partes, facilitando o processo de montagem e melhorando o desempenho elétrico;

5.5.27 DIO - MÓDULO BASICO

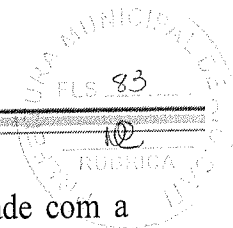
A solução ofertada pela licitante deverá:

- a. Ser constituída por cinco componentes: Módulo Básico, Kit Placa LGX (3 pçs), Kit Bandeja de Emenda 12F ou 24F, Extensões Ópticas Conectorizadas e Kit Ancoragem e Acomodação;
- b. Ser um produto compacto com altura de 1U (44,45 mm), largura de 484 mm e profundidade de 338 mm;
- c. Apresentas gaveta deslizante que facilite a instalação dos cabos ópticos e das extensões ópticas;
- d. As áreas de emenda e de adaptadores, bem como o armazenamento do excesso de fibras, deverão estar internos ao produto, conferindo maior proteção e segurança do sistema;
- e. Deverão possuir 4 (quatro) acessos de cabos ópticos traseiros com sistema de fixação do cabo através de prensa cabos e ancoragem do elemento de tração;
- f. Deverá ser um produto resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos (ANSI/TIA-569);
- g. Deverá possuir capacidade de instalação de até 03 placas de adaptadores ópticos LGX de 08 ou 12 posições ou até 3 cassetes LGX.

5.5.28 FITA PARA IDENTITIFICAÇÃO DE CABO 18 mm.

Descrição - Fornecimento e instalação de Fitas para personalização, identificação de cabeamento de informática em redes de cabeamento estruturado, na cor branca com letras preto, 18 mm, utilizada em Etiquetadoras Brother.

5.5.29 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA EM TUBO PVC DE 1".



Descrição: Fornecer e instalar tubo de Galvanizado rígido de 1", em conformidade com a NBR6150 (EB744), classe A ou B, a ser fornecido em varas de 3 metros. É obrigatória a colocação de peças e todos acessórios tais como curvas, luvas, buchas, arruelas, abraçadeiras, etc., necessários a perfeita instalação do item e conexão com o sistema de tubulação existente ou a ser instalado.

5.5.30 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GUIA DE CABOS FECHADO HORIZONTAL.

Descrição

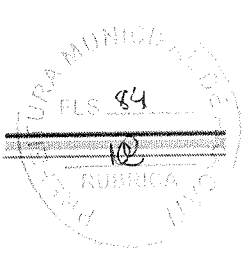
Fornecimento e instalação de guia de cabos fechado horizontal 1U, para rack 19", com as seguintes características:

- Guia de cabos horizontal com altura de 1U e largura de 19";
- Confeccionado em PVC;
- Deve possuir tampa frontal removível;
- Acabamento na cor preta ou bege;
- Produto resistente para as condições especificadas de uso em ambientes internos;
- Permite fixação em rack aberto ou fechado;
- Fornecido com parafusos para fixação em rack;
- Deve possuir uma profundidade mínima de 140mm +/- 5mm para evitar esforço no patch cord ou cordão ótico.

5.5.31 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RACK PADRÃO 19" DE 40 U

Descrição - Fornecimento e instalação de rack padrão 19" de 40 U, com as seguintes características:

- Rack confeccionado em chapa de aço de 1mm com altura interna de 16U's e profundidade interna útil mínima de 67 cm para fixação em parede;
- Deve possuir 2 bandejas fixas, com profundidade mínima de 400 mm;
- Deve ser do tipo desmontável com laterais removíveis;
- As laterais devem possuir aletas para ventilação para circulação de ar diretamente na chapa de aço;



- O fundo e o teto devem possuir abertura para passagem de cabos;
- Os planos de montagem frontal e traseiro (régua de U's) devem ser de 19" com furação para receber porca-gaiola e reguláveis para comportar qualquer equipamento de 19", seguindo as normas DIN 41494 e IEC297-3;
- Deve possuir porta frontal com estrutura em chapa de aço com visor em vidro temperado fumê, com fechadura frontal com duas chaves metálicas e sistema manual de mudança no sentido da porta;
- Deve possuir abertura no teto e no fundo para passagem de cabos;
- Acabamento em pintura epóxi de alta resistência a riscos na cor preta ou bege ou cinza;
- Deve ser acompanhado de régua/calha confeccionada em chapa de aço, para fixação interna no rack 19", com no mínimo 12 tomadas 2P+T 220V padrão NBR 14136, com acabamento e cor idênticas ao Rack.

5.5.32 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PONTO ELÉTRICO.

Descrição: Fornecimento e instalação de cabo elétrico, utilizando cabo elétrico 750 V com isolamento com características de não propagação e auto extinção do fogo, 3 x 2,5mm² (seção transversal) com interligação a disjuntor existente ou extensão de circuito já existente, incluindo tomada 2P+T, 220 V (com miolo vermelho para diferenciá-las das tomadas 220V existentes) padrão NBR 14136/02, 10A, incluindo caixa de sobrepor em Condulet 1" com todos os acessórios.

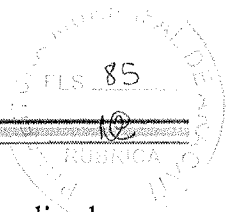
5.5.33 LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO.

Na instalação de cabos ópticos se deve tomar cuidado maiores que na instalação de cabos UTP, pois existe um risco muito grande de provocar danos às fibras ópticas pela fragilidade delas. Abaixo, os principais cuidados para executar uma boa instalação e aumentar a vida útil dos cabos ópticos.

Antes da instalação cabe a empresa analisar a infra-estrutura existente, pois não há possibilidade de realizar uma boa instalação sem que a infra-estrutura seja adequada. Portanto, considerando-se que ela esteja em boas condições, os cuidados na instalação dos cabos ópticos a serem tomados em cada tipo de instalação, seja subterrâneo seja aéreo (espinado, auto-sustentado).

5.5.34 SERVIÇO DE FUSÃO EM FIBRA ÓTICA

Descrição – Prestação de serviço de fusão em fibra. Características do serviço:



- As emendas ópticas deverão ser realizadas apenas pelo método de fusão, devendo ser realizada em distribuidor interno óptico ou caixa de emenda; - A perda máxima por emenda não deve ser superior a 0,3 dB.

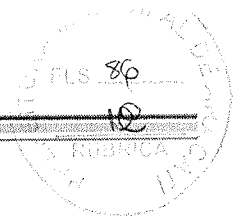
5.5.35 Nobreak 0,6 KVA

O no break em questão deverá ser utilizado para a alimentação das câmeras e demais equipamentos dentro das caixas de equipamentos nos postes, suprimento de alimentação na falta de energia e principalmente para a estabilização evitando parte dos surtos e transientes que podem danificar câmeras e demais equipamentos conforme o local de instalação.

A solução ofertada pela licitante deverá atender à seguintes especificações técnicas:

- a. Deverá ser fornecido equipamentos com potência de no mínimo 600 VA;
- b. A licitante deverá avaliar as dimensões do no break em relação à caixa de abrigo de equipamentos, garantindo que o conjunto de montagem plena, de forma adequada e segura;
- c. Deverá ser bivolt automático;
- d. Deverá possuir pelo menos 4 tomadas de saída atendendo a norma NBR 14136;
- e. Deverá possuir ventilador, e porta fusível com acesso externo;
- f. Equipamento deverá ser microprocessado;
- g. Deverá possuir função de autoteste;
- h. Deverá ser possível liga-lo na ausência de rede AC;
- i. O involucro do equipamento deve ser material que não propague chama.
- j. Deve possuir alarme áudio visual de queda de rede, subtensão, final da autonomia da bateria, final da vida útil da bateria e temperatura superior ao permitido pela operação do equipamento;
- k. Fator de potência de 0,5;
- l. Tensão nominal de 115 V;
- m. Forma de onda do inversor: Senoidal por aproximação;
- n. Deverá possuir pelo menos uma bateria interna de 12 VDC/7Ah
- o. Cabo de força com plugue atendendo NBR 14136

5.5.36 Nobreak 02 KVA



Potência mínima aceitável - 1600 W;

Tensão de entrada 220 V ou automático;

Frequência de entrada 60 Hz

Tensão de saída senoidal 220V monofásica fase+neutro+terra;

Tensões de entrada e saída isoladas galvanicamente;

Rendimento a plena carga 85%;

Frequência de saída 60 Hz ±

Fator de potência de saída 0,80 ou superior;

Proteção contra curto circuito, subtensão, sobretensão, na saída;

No mínimo autonomia de 10 (dez) minutos a plena carga;

Bateria(s) selada(s) chumbo-Acido, livre de manutenção, a prova de vazamento, recarga automática;

Baterias acomodadas no próprio gabinete do equipamento ou em gabinete de mesmo padrão;

Sinalização visual para modo de fornecimento de energia pela rede elétrica ou bateria;

Sinalização indicativa de fim da carga da bateria;

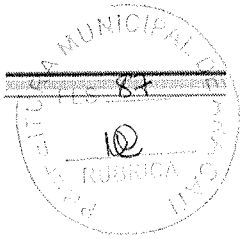
Proteção contra descarga total das baterias com sinalização antes do desligamento do nobreak.

5.5.37 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL 24 PORTAS – DESCARREGADO – CAT 6.

Fornecimento e instalação de patch painel modular em rack. O patch painel deve ter as seguintes características:

-O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente (norma RoHS);

-Painel frontal em termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), com área destinada para identificação;



- Apresentar largura de 19'', e altura de 1U ou 44,5mm;
 - Ser disponibilizado sem conectores RJ-45 fêmea (descarregado);
 - Suportar a instalação de 24 conectores RJ-45 fêmea (deve possuir 24 posições descarregadas);
 - Identificação do fabricante no corpo do produto;
 - Ser fornecido com guia traseiro;
 - Ser fornecido com parafusos de fixação;
 - Ser fornecido com acessórios para fixação dos cabos (velcros e cintas de amarração);
- Deverá toda a solução do cabeamento óptico ser de um único fabricante;
- Deve ter no mínimo a garantia de 25 anos com a comprovação através de carta fornecida pelo fabricante.

5.5.38 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR DE 13 m.

Deverá ser fornecido com Kit de Para-Raio, captor Franklin e cordoalha interna ao poste, com janelas de inspeção e manutenção.

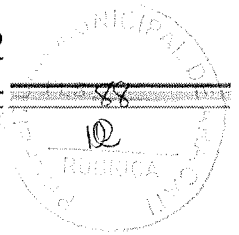
- a. Deverão ser fornecidos e instalados postes de concreto para a instalação de câmeras speed domes, devendo ser cumpridas as especificações a seguir elencadas:
- b. Os postes deverão ser fornecidos com altura total de 13 m, com pelo menos duas janelas de inspeção e livres de rachaduras grosseiras podendo haver fissuras superficiais.
- c. Deverão ser fornecidos completo com as cordoalhas para a montagem do sistema de aterramento, sendo as janelas de inspeção apropriadas ao sistema de para-raio.

5.5.39 RACK OUTDOR

Com proteção contra corrosão, especial para instalação de CFTV com dimensões apropriadas para acomodar Nobreak e demais equipamentos necessários conforme cada instalação.

Dotado de sistema de ventilação e trilhos DIN para montagem e fixação dos equipamentos.

- a. Estrutura com suporte fixação traseira, furações para fixação da case



- e 2 furos para passagem de cabos 2'' e flange;
- b. Acompanha: 1 Kit com 2 coolers na parte inferior para resfriamento dos equipamentos, filtro e grelha, bandeja fixa, guia de cabos e régua com 8 tomadas;
- c. Teto sobreposto externo;
- d. Porta frontal em aço fecho meroni e fita vedo fresta;
- e. Fechamentos laterais com aletas ventilação, tela anti mosca com fecho e borracha para vedação;
- f. 02 pares planos para montagem;
- g. Acabamento em pintura eletrostática poliéster pó 50 e 60 microns, na cor cinza;
- h. Deverá possuir grau de proteção IP 55;
- i. As dimensões da caixa deverão ser: 600 x 800 x 800 mm mínimo.

5.5.40. CALHA DE TOMADAS PARA RACK PADRÃO 19 POLEGADAS.

Deve ter 8 tomadas;

Construída em chapa de aço #18 (1,2mm);

Capacidade de carga 20A (total);

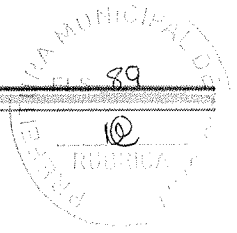
Chicote com 2,00 mts de comprimento;

Padrão NBR 14136

5.5.41. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORDÃO DE CONEXÃO PATCH CORD - CATEGORIA 6.

Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6. Previstos para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em ponto de acesso à área de trabalho para interligação do hardware de comunicação do usuário às tomadas de conexão da rede e também nas salas de telecomunicações, para manobras entre os painéis de distribuição (Patch panels) e os equipamentos ativos da rede (hubs, switches, etc.), com as seguintes características:

Patch Cord para interligação entre a "tomada lógica" e a "estação de trabalho" ou para manobra na Sala de Telecomunicações;



Possui Certificação UL ou ETL LISTED

Possuir Certificação ETL VERIFIED.

Deve ter duas certificações Anatel conforme regulamento da entidade: a do cabo flexível conforme classe de flamabilidade e do cordão de manobra;

Deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

Deve possuir certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL;

Deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance;

O acessório deve ser confeccionado em cabo par trançado, U/UTP Categoria 6 (Unshielded Twisted Pair), 24 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, isolamento em poliolefina e capa externa em material não propagante a chama tipo LSZH, conectorizados à RJ-45 macho Categoria 6 nas duas extremidades, estes conectores (RJ-45 macho), devem atender às especificações contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6, ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e 1,27 mm de ouro, para a proteção contra oxidação, garras duplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo;

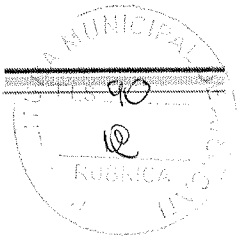
Deve possuir classe de flamabilidade LSZH.

Deverá toda a solução do cabeamento CAT 6, ser de um único fabricante.

5.5.42 Splitter 1:4 e 1:8

A solução ofertada pela licitante deverá atender às seguintes especificações técnicas:

- a. Deverá haver modelos disponíveis nas configurações 1x4, 1x8, 1x16, 1x32, 1x64 fabricados com tecnologia PLC;
- b. Operar nas três janelas de comunicação para os padrões de redes ópticas passivas: 1310nm, 1490nm e 1550nm;
- c. Deverá possuir tamanho compacto que permite o armazenamento em diversos tipos de bandejas ópticas de emenda;
- d. Deverá possuir baixa perda de inserção e excelente uniformidade;
- e. Deverá possuir alta confiabilidade;
- f. Fibra especial G.657A - otimizadas para acomodação em bandejas com raio de curvatura reduzidas.



- g. Conectorizado;
- h. Atender à normativa ROHS
- i. Trabalhar à temperatura de Operação - 40 ~ + 85°C (1:2/1:4/1:8) e 25 ~ +70°C (1:16/1:32/1:64);
- j. Atender à temperatura de Armazenamento - 40 ~ + 85°C;
- k. Trabalhar à umidade Relativa de Operação 5 ~ 95%;
- l. Atender umidade Relativa de Armazenamento 5 ~ 95%

5.5.46 CABO ELÉTRICO PP 3 VIAS, 1,5 mm².

Características mínimas:

Cabo indicado para: Instalações elétricas;

Produto: Cabo Flexível PP;

Seção Bitola: 3x2,5 mm²;

Potência Máxima em 110V: 2200 W;

Potência Máxima em 220V: 4400 W;

Corrente Elétrica (Ampère): 20 A;

Metragem por Embalagem: 15 m

Cor: Preto/Azul/Verde

5.5.47 TOMADA FÊMEA – NOVO PADRÃO BRASILEIRO.

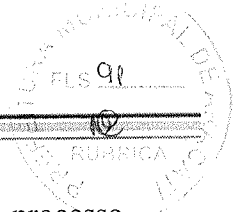
Tomada elétrico, modelo de 10 ou 20 A, independente da origem dos fabricantes de equipamento. Norma ABNT, NBR14136.

5.5.48 TOMADA PINO – NOVO PADRÃO BRASILEIRO.

Plugue elétrico, modelo de 10 ou 20 A, independente da origem dos fabricantes de equipamento. Norma ABNT, NBR14136

5.5.49 CORDAO DUPLEX SM LC-SPC / LC-SPC 2,5M (A - B)

A solução ofertada pela licitante deverá atender às seguintes especificações técnicas:



- a. Os produtos em questão deverão ser montados em fábrica, em condições de processo controlado, com cabos ópticos do tipo "tight", (Zip-Cord ou Cordão Monofibra) e com os principais tipos de conectores ópticos, não sendo aceitos cordões montados através de processos não fabris.;
- b. Deverão ser soluções voltadas à aplicações em sistemas Gigabit Ethernet ou 10 Gigabit Ethernet;
- c. Deverão ser fornecidos nas cores laranja (62,5µm), amarelo (50µm) e azul (SM)

5.5.50 ABRAÇADEIRA VELCRO DUPLA FACE.

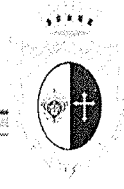
Descrição - Fornecimento e instalação de Abraçadeira Velcro Dupla Face Rolo comprimento 2,5 mts x largura 20 mm, na cor preta para organizar cabos de informática em redes de cabeamento estruturado.

5.5.51 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO MONOMODO 2,5M CONECTOR SC/SC.

Descrição - Fornecimento e instalação de cordão óptico monomodo com comprimento de 2,5m , com tolerância de +/- 10%, conector SC-SC, com as seguintes características:

- Atender os requisitos mínimos previstos na norma ANSI EIA/TIA 568-C.3 ou superior;
- Este pigtail deverá ser constituído por duas fibras ópticas monomodo 9/125 m, proof-test 100Kpsi, tipo "tight", com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em PVC, com diâmetro de 0,9mm e adaptadores ópticos para atender um canal óptico;
- Apresentar atenuação máxima de 3,5 dB/km em 1,5 dB/km em 1310pm;
- Ser aplicável em conector óptico LC-LC;
- As duas extremidades deve ser conectorizada e testada de fábrica;
- Os conectores ópticos devem atender os requisitos mínimos previstos na norma ABNT NBR 14433;
- Apresentar Certificação Anatel (do próprio fabricante ou de empresa parceira se produzido em regime de OEM devidamente comprovado) para os conectores ópticos, conforme resolução ANATEL 242.

5.5.52 SERVIÇO DE CERTIFICAÇÃO DE PONTO DE REDE CABO U/UTP CATEGORIA



Descrição: Serviço de certificação de ponto de rede cabo U/UTP categoria 6. O relatório da certificação deverá ser emitido pelo próprio equipamento certificador e entregue a Divisão de Infraestrutura de TI em formato PDF.

5.5.53 SERVIÇO CERTIFICAÇÃO DE FIBRA ÓTICA

Descrição

Prestação de serviço de certificação fibra.

Características do serviço:

-A certificação do enlace óptico deve ser realizada validando o canal do link óptico, envolvendo cordão ou extensão óptica de cada extremidade;

-O relatório da certificação deverá ser emitido pelo próprio equipamento certificador e entregue a Divisão de Infraestrutura de TI em formato PDF.

5.5.54 FORNECIMENTO DE DOCUMENTO TÉCNICO "AS-BUILT"

Descrição: Fornecimento de documento técnico com os detalhes do serviço executado (AS-built), informando todos os detalhes e padrões de identificações utilizados, sendo no mínimo:

-Plantas com layout e localização dos pontos de rede e fibras óticas instalados, com as devidas identificações;

-Plantas com a rota física dos cabos UTP e óptico, incluindo eletrocalhas, dutos, shaft, etc.

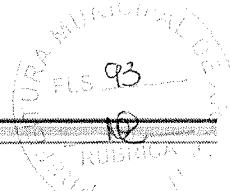
5.5.55 PLACA DE SINALIZAÇÃO DO SISTEMA DE VÍDEO MONITORAMENTO

A CONTRATADA deverá instalar em cada ponto de videomonitoramento, uma placa de sinalização relativa ao monitoramento, constando os dados da Secretaria Municipal de segurança, telefone de contato e alerta quanto à telefones de emergência.

As placas deverão ser confeccionadas em PVC com no mínimo 2,0 mm de espessura, com preparo de material para uso em ambiente externo, impresso em UV aplicado diretamente sobre o material .

Deverão ser fornecidos todos os acessórios de fixação

5.6. PONTOS DE INSTALAÇÃO.



Ponto	Posição	Sentido	QTP	Speed Dom	Varifoca	Leitura Placa	Leitura de Face
1	Estrada do Dique.	Acesso secundário a BR304.	3	1	1	1	
2	Estrada do Dique	Com Rua Miguel Carvalho	2	0	2	0	
3	Estrada do Dique.	Com Rua Joaquim Ponciano	3	1	2	0	
4	Estrada do Dique, 3044	Curva Estrada do Dique	2	0	2	0	
5	Estrada do Dique.	Com Rua Abelardo Gurgel Costa Lima (Estrada da Canaveira)	3	1	2	0	
6	Estrada do Dique.	Estrada da Beirada.	3	1	2	0	
7	Estrada do Dique, 5525	Acesso a Canoa	3	0	3	0	
8	Estrada do Dique, 7002	Acesso secundário a BR304.	5	1	3	1	
9	R. Dragão do Mar.	Entrada BR304 - Mossoró.	5	1	3	1	
10	R. Paula Ney	Entrada Secundária BR304.	2	0	2	0	
11	R. Beni Carvalho	Entrada Secundária BR304.	2	0	2	0	
12	R. José de Alencar	Entrada Secundária BR304.	2	0	2	0	
13	R. Dos Franceses	Entrada Secundária BR304.	2	0	2	0	
14	R. Dragão do Mar, 230-248 - Centro	Gabinete do Prefeito.	4	1	2	0	1
15	R. Dragão do Mar, 819 - Centro	Hospital Municipal Eduardo Dias	4	1	2	0	1
16	R. Armando Praça, 805 - Várzea da Matriz	UPA Dr. Xavier Maia	3	1	1	0	1
17	Rua Teófilo Pinto, 157	Secretaria de Segurança Cidadã e Ordem Pública (Central de Monitoramento).	3	0	2	0	1
18	R. Cel. Pompeu, 254	Escola S. José	2	0	2	0	0
19	R. Cel. Pompeu, 498	Comércio e CEF.	2	0	2	0	0
20	R. Cel. Pompeu, 587	Comércio/BNB/Posto de Saúde	3	1	1	0	1
21	R. Cel. Pompeu, 812	Salesiana/Igreja/Praça	3	1	1	0	1
22	R. Cel. Pompeu, 1171	Rodoviária	3	1	0	0	2
23	R. Cel. Pompeu, 1472	Delegacia de Policia Civil	2	0	1	0	1
24	R. Cel. Pompeu, 1835	Ginásio Municipal de Aracati.	2	0	1	0	1
25	R. Cel. Pompeu, 2465	Acesso secundário	3	0	2	1	0
26	R. Cel. Alexandrino, 1872	Entrada da Cidade, ao lado do Posso Petrobras.	4	1	2	1	0
27	R. Cel. Alexandrino, 1872	Prontocar	2	0	1	0	1
28	R. Cel. Alexandrino, 1725	Supermercado Pinheiro	2	0	0	0	2
29	R. Cel. Alexandrino, 1515	Terminal Rodoviário	2	0	0	0	2
30	R. Cel. Alexandrino, 1249	Escola Emilia Freitas	2	0	1	0	1
31	R. Cel. Alexandrino, 950	Área de Bancos (Bradesco e BNB)	5	1	1	1	2
32	R. Cel. Alexandrino, 892	ITAU	3	0	1	1	1
33	R. Cel. Alexandrino, 850	Banco do Brasil	4	1	0	1	2
34	R. Cel. Alexandrino, 634	Comércio	3	0	2	1	0
35	R. Cel. Alexandrino, 344	Hospital e Maternidade Sta. Luísa de Marillac	4	1	2	0	1
36	R. Cel. Alexandrino, 268	Praça da Matriz/Lojas Americanas	5	1	2	0	2
37	R. Visconde de Jaguaribe, 100	Atrás da Previdência.	3	1	2	0	0
38	Av. Cel. Alexanzito, 404	Praça da Independência do Brasil	4	1	2	0	1
39	Av. Cel. Alexanzito, 623	Praça Dr. Leite	3	0	2	0	1
40	Av. Cel. Alexanzito, 814	Residencias	2	0	2	0	0
41	Av. Cel. Alexanzito, 950	Próximo a Marinha do Brasil.	2	0	2	0	0
42	Av. Cel. Alexanzito, 1120	Residencias	2	0	2	0	0
43	Av. Cel. Alexanzito, 1319	Sec. Saúde Almoxarifado	2	0	2	0	0
44	Av. Cel. Alexanzito, 1364	Escola e ADAGRI	3	0	2	0	1
45	R. Santos Dumont, 764 - Centro	Guarda Municipal	3	0	2	0	1
46	R. Santos Dumont, Nº 1146	Secretaria de Segurança Cidadã e Ordem Pública	2	0	2	0	0
47	R. Padre Pachêco, 147 - Várzea da Matriz	Colégio Municipal - EEFTI Prof Onélio Porto	2	0	1	0	1
48	CE 371, 2039	Posto Estrela do Mar.	4	1	2	1	0
49	R. Descida da Praia, 1234	Entrada Canoa	2	0	1	1	0
50	R. Descida da Praia, 1457	Pousada Presidente	2	0	2	0	0
51	R. Dragão do Mar, 2002	Brodway	2	0	1	0	1
52	R. Dragão do Mar com Rua Osiel Pereira	Brodway	2	0	2	0	0
53	R. Dragão do Mar,	Brodway	2	0	2	0	0
54	Praça do Abolicionista Dragão do Mar.	Brodway	3	1	2	0	0
55	Av. da Integração, 850		2	0	2	0	0
56	R. Francisco Caraço, 300		2	0	2	0	0

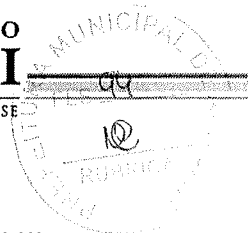
TOTAL DAS CÂMERAS

156 21

94

11

30



5.7. PROSPECTOS E CATÁLOGOS

5.7.1. Após verificação da documentação original referente à proposta de preços e à habilitação, o (a)Pregoeiro (a) solicitará CATÁLOGOS para demonstração do objeto desta licitação para melhor avaliação, ficando o arrematante obrigado, sob pena de desclassificação, apresentar tal CATÁLOGO, no prazo definido pelo (a) Pregoeiro (a) de, no mínimo, 03 (três) dias úteis contados a partir da intimação. Em caso de desclassificação, o (a) Pregoeiro (a) deverá convocar as demais licitantes, na ordem de classificação.

5.7.2. Os CATÁLOGOS serão recebidos pelo (a) Pregoeiro (a), no prazo estipulado, remetidos ao órgão interessado na licitação e analisados pelo servidor designado pelo titular do órgão, devendo o laudo ser devidamente datado e assinado por quem o emitiu.

5.7.3. A análise dos CATÁLOGOS tem o objetivo de verificar a equivalência do item ofertado ao solicitado em Edital.

5.7.4. O não cumprimento da entrega da documentação e do catálogo dentro dos prazos estabelecidos acarretará desclassificação/inabilitação, sendo convocada a licitante subsequente, e assim sucessivamente, observada a ordem de classificação.

6. TIPO DE LICITAÇÃO

6.1. Menor preço Lote

7. MODALIDADE DE LICITAÇÃO

7.1. Pregão Eletrônico

8. JUSTIFICATIVA TÉCNICA PARA ADOÇÃO DE CRITÉRIO DE JULGAMENTO POR LOTE – EM ATENDIMENTO AO QUE DISPÕE O ACORDÃO DO TCU DE Nº 1592/2013 PLENÁRIO:

Considerando o princípio da proporcionalidade e razoabilidade, estes órgãos entendem que, desta forma, os itens a serem licitados integrarão o lote na observância, inclusive, das regras de mercado para a comercialização dos produtos, de modo a manter a competitividade necessária à disputa. Todas as peculiaridades envolvidas foram avaliadas de forma a gerar maior concorrência e possibilidade de participação aos possíveis interessados. Nessa esteira, entendem que objetos em tela se cotejam por sua similitude de gênero justifica-se a realização de licitações por meio de LOTES, de forma a gerar maior economia de escala e por consequências, gerando o melhor aproveitamento dos recursos públicos, na forma do que determina o art. 23, §1º, da Lei nº 8.666/93. Em contraponto, seria desproporcional, a administração gerenciar os itens pretendido, quando da demanda ser única em relação a especificidade da finalidade buscada. Por fim, ressaltamos que a competitividade resta amplamente preservada, pois o agrupamento dos itens leva em consideração as características comuns aos objetos dos itens pertencentes que se unificam em um único conjunto.



Considerando que os itens são da mesma natureza e guardam relação entre si; Há no mercado diversas empresas capazes de atender ao fornecimento simultâneo de todos os itens que fazem parte dos grupos, os itens a serem adquiridos são comuns e há grandes quantidades de fornecedores no mercado; O fato da licitação ser por grupo também recai no fato de buscar diminuir o número de fornecedores contratados, com vistas a preservar o máximo possível a rotina das unidades, que são afetadas por eventuais descompassos no fornecimento dos produtos por diferentes fornecedores. Nessa linha, o fato de lidar com um único fornecedor de cada segmento diminui o custo administrativo de gerenciamento de todo o processo de contratação prestação dos serviços e/ou aquisição dos produtos e garantias dos mesmos. O aumento da eficiência administrativa do setor público passa pela otimização do gerenciamento de seus contratos. Essa eficiência administrativa também é de estatura constitucional e deve ser buscada pela administração pública;

Considerando que a licitação, para a contratação de que trata o objeto deste termo de referência e seus anexos, em lote justifica-se pela necessidade de preservar a integridade qualitativa do objeto, vez que vários fornecedores poderão implicar nas dificuldades gerenciais e, até mesmo, na busca da uniformidade de preços, pois a contratação tem a finalidade de formar um todo unitário. Some-se a isso a possibilidade de estabelecimento de um padrão de qualidade e eficiência que pode ser acompanhado ao largo da prestação dos serviços e / ou aquisição dos produtos, o que fica sobre maneira dificultado quando se trata de diversos prestadores de serviços ou fornecedores com diversos preços para um mesmo item;

Considerando que o não parcelamento do objeto em itens, nos termos do art. 23, § 1º, da Lei 8.666/93, neste caso, se demonstra técnica e economicamente viável e não tem a finalidade de reduzir o caráter competitivo da licitação, visa, tão somente, assegurar a gerencia segura da contratação, e principalmente, assegurar, não só a mais ampla competição necessária em um processo licitatório, mas também, atingir a sua finalidade e efetividade, que é a de atender a contento as necessidades da Administração Pública;

Considerando que o agrupamento dos itens se faz necessário haja vista a celeridade, economia de escala, a eficiência na fiscalização de contrato único e os transtornos que poderiam surgir com a existência de duas ou mais empresas para fornecimento dos produtos/prestação dos serviços licitados prestadores de serviços ou fornecedores. Assim com destaque para os princípios da eficiência e economicidade, é imprescindível a licitação por grupo;

Considerando que no que é pertinente aos lotes, a pratica tem demonstrado que para alguns casos a licitação feita por Lote atende melhor ao interesse público que por item, tendo em vista que os itens foram divididos para atenderem o lote específico, guardada a devida especificidade do objeto do lote. Dessa forma, além da celeridade que é um dos princípios da licitação na modalidade pregão, os licitantes possuem a possibilidade de apresentarem melhores ofertas nos lances, considerando as despesas com fretes. Mão de obra, descontos obtidos com fornecedores, etc. Sem dúvidas a empresa vem participar da licitação sabendo que poderá lograr-se vencedora apenas em um item, este produto ou serviço será cotado bem mais caro para que a mesma não tenha prejuízos, como já citado, com fretes, combustíveis, manutenção, mão de obra, dentre outros, etc.;



Salienta-se ainda que todos os preços unitários devem ser apresentados conforme valor de mercado, fato este a ser verificado nas propostas apresentadas, considerando que para esses objetos várias empresas costumam participar do certame e os preços cotados serão verificados se realmente são os menores preços válidos apresentados;

Portanto, inquestionavelmente a licitação realizada por lote atende melhor ao interesse público, já que, dentre outros, tem assegurado o princípio da economicidade;

Noutro ponto, observamos que quando se comprova que o critério de julgamento por preço por lote se justifica, mormente por não gerar prejuízo ao certame e ainda não ferir a competitividade, constatamos inclusive que se torna mais fácil para qualquer licitante oferecer menores valores para lotes com vários itens do que para lotes com poucos ou somente um item;

Isto posto, optou-se por adotar um pregão do tipo menor preço por lote, ao invés de um pregão com base no menor preço por item, por entender que a contratação dessa forma seria mais conveniente, aumentaria a uniformidade dos valores e fornecimento, e reduziria os riscos de conflitos. Além disso, mesmo em se tratando de licitação de tipo menor preço por lote, os valores por item ainda assim deverão ser levados em consideração e verificada sua coerência com o mercado, evitando-se distorções nos valores para cada item em vistas a realidade mercadológica;

Não há qualquer prejuízo ao certame com critério escolhido, o julgamento será procedido resguardando princípios fundamentais, tais como: igualdade e competitividade, e em conformidade com as exceções tratadas em lei, tomando, portanto inexorável a regularidade da licitação sub examine;

Com efeito, as justificativas para a adoção de lote nesse certame são plenamente corroboradas, por ser essa a opção mais adequada do ponto de vista operacional e econômico, tal como retrata a Sumula 247/TCU.

9. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.1. Apresentação de Atestado (s) emitido (s) por pessoa (s) jurídica (s) de direito público ou privado, em nome do licitante, que comprove que o licitante esteja prestando ou tenha prestado eficientemente serviços compatíveis em características, prazos e condições com os serviços objetos da presente licitação.

9.2. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART, emitida pelo CREA e ou CRT em nome do profissional, indicado como responsável técnico, do fornecimento e instalação de equipamentos eletrônicos, infraestrutura e softwares para a modernização do sistema de circuito fechado de tv (CFTV) na estrutura do equipamento público.

10. A DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA FINANCEIRA CONSISTIRÁ EM:



11.1. Certidão negativa de falência, concordata ou recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor judicial da sede da licitante.

11.2. **Balanco patrimonial e demonstrações contábeis (DRE) do último exercício fiscal**, já exigíveis e apresentados *na forma da lei*, devidamente registrado na junta comercial da sede da licitante, **acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário - estes termos devidamente registrados na Junta Comercial**, que comprovem a boa situação financeira da empresa, com vistas aos compromissos que terá de assumir caso lhe seja adjudicado o objeto licitado, comprovado através do cálculo dos seguintes índices contábeis, devidamente assinado pelo contador responsável, sendo vedada sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, acompanhado do CRP do contador.

11.2.1. Serão considerados como na forma da Lei, o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis assim apresentados:

a) **Sociedades empresariais em geral:** registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da Licitante, acompanhados de cópia do termo de abertura e de encerramento do Livro Diário do qual foi extraído;

b) **Sociedades empresárias, especificamente no caso de sociedades anônimas regidas pela Lei nº. 6.404/76:** registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante; ou publicados na imprensa oficial da União, ou do Estado, ou do Distrito Federal conforme o lugar em que esteja situada a sede da companhia; ou, ainda, em jornal de grande circulação editado na localidade em que está a sede da companhia;

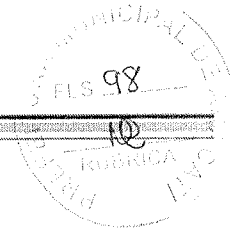
c) **Sociedades simples:** registrados no Registro Civil das Pessoas jurídicas do local de sua sede; caso a sociedade simples adote um dos tipos de sociedade empresária, deverá sujeitar-se às normas fixadas para as sociedades empresárias, inclusive quanto ao registro na Junta Comercial;

d) **As empresas constituídas a menos de um ano:** deverão apresentar demonstrativo do Balanço de Abertura, devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da Licitante, assinado pelo sócio-gerente ou diretor e pelo contador ou outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade;

11.2.3. Entende-se que a expressão "**na forma da lei**" constante no item 11.2, deste tópico, no mínimo: balanço patrimonial e DRE, registro na Junta Comercial ou órgão competente, termos de abertura e encerramento.

11.2.4. As cópias deverão ser originárias do Livro Diário devidamente formalizado e registrado. A empresa optante pelo Sistema Público de Escrituração Digital - SPED poderá apresentá-lo na forma da lei.

11.2.5. Entende-se que a expressão "**na forma da lei**" constante no item 11.2 engloba, no mínimo:



- I) Balanço Patrimonial;
- II) DRE - Demonstração do Resultado do Exercício;
- III) Termos de abertura e de encerramento;
- IV) Recibo de entrega de escrituração contábil digital;
- V) Comprovante/termo de autenticação digital (assinatura digital), a fim de garantir a autoria, a autenticidade, a integridade e a validade jurídica do documento digital.

11.2.6. As cópias deverão ser originárias do Livro Diário constante do SPED.

11.2.6.1. A Escrituração Digital deverá estar de acordo com as Instruções Normativas (RFB nº 1420/2013 e RFB nº 1594) que tratam do Sistema Público de Escrituração Digital - SPED. Para maiores informações, verificar o site www.receita.gov.br, no link SPED. Ficando a exigência de apresentação do Balanço Patrimonial do último exercício social, a ser apresentado no prazo que determina o art. 50 das Instruções Normativas da RFB, bem como o que determina a Jurisprudência no Acórdão TCU no 2.669/2013 de relatoria do Ministro Valmir Campelo;

11.2.7. Com base nas informações constantes das Demonstrações Contábeis/Financeiras, as empresas deverão apresentar o memorial de cálculo dos índices financeiros, sendo qualificadas apenas as que forem consideradas solventes. Para isso serão utilizadas as seguintes definições e formulações: a boa situação financeira, será baseada na obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), maior que um (>1), Solvência Geral (SG), maior que um (>1) e Liquidez Corrente (LC), maior que um (>1), resultantes da aplicação das fórmulas:

$$\text{LG} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}$$

$$\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}$$

$$\text{SG} = \frac{\text{Ativo Total}}$$

$$\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}$$

$$\text{LC} = \frac{\text{Ativo}}$$

$$\text{Circulante Passivo Circulante}$$

11.2.8. Empresas, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação.

12. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO

12.1. Quanto à entrega:



12.1.1 A empresa fica obrigada a entregar e instalar o equipamento, nas condições estabelecidas neste Termo, através de Nota de Empenho – NE, no prazo não superior a 30 (trinta) dias corridos, contados da data do recebimento da respectiva nota.

12.1.2 O equipamento deverá ser entregue, conforme Nota de Empenho, em dias úteis, no horário de 07 às 12 horas e 13 às 17 horas, sem custos adicionais, no seguinte endereço:

12.1.2.1. Na sede da Guarda Municipal, situado na Rua: Santos Dumont. 738 – Aracati – CE.

12.1.3. Os equipamentos deverão ser entregues devidamente acondicionados e em perfeitas condições de utilização.

12.1.4. Ser fornecidos em embalagens originais e lacradas.

12.1.5. Conter na embalagem etiqueta identificadora com nome do fornecedor, data e número da NE.

12.1.6. Não serão aceitos na entrega, produtos de qualidade e marcas diferentes daquelas constantes na(s) proposta(s) vencedora(s). Se as especificações do produto entregue não corresponder às exigidas no contrato, a remessa do produto apresentado será devolvida ao fornecedor, para substituição no prazo máximo de 02 (dois) dias, independentemente da aplicação das penalidades cabíveis.

12.2. Quanto ao recebimento:

12.2.1. PROVISORIAMENTE, até 10 (dez) dias da entrega do produto, mediante Termo de Recebimento Provisório, para efeito de posterior verificação da conformidade do objeto com as especificações, devendo ser feito pelo (s) fiscal (is) do contrato.

12.2.2. DEFINITIVAMENTE, até 30 (trinta) dias da expedição do termo de recebimento provisório, após a verificação da qualidade e da quantidade do objeto, certificando-se de que todas as condições estabelecidas foram atendidas e, conseqüente aceitação das notas fiscais pelo (s) fiscal (is) da contratação, será expedido termo de recebimento definitivo, devendo haver rejeição do objeto no caso de desconformidade. O Termo de recebimento definitivo será lavrado pelo(s) fiscal (is) do Contrato.

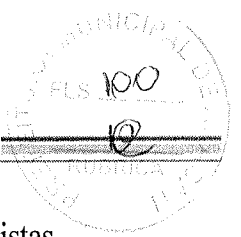
12.2.3. O recebimento dos produtos, em caráter provisório ou definitivo, será realizado de segunda a sexta-feira, no horário de 8h às 12h e das 13h às 17h.

12.2.4. A Administração rejeitará, no todo ou em parte, a entrega dos bens em desacordo com as especificações técnicas exigidas.

12.2.5. Em caso de troca do objeto a mesma deverá ser efetuada no endereço do órgão contratante.

12.2.6. A Contratada deverá providenciar a troca do objeto no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas do registro da ocorrência.

12.2.7. A eventual rejeição do objeto, por estar em desacordo com as especificações, não justificará



possível atraso no prazo de entrega fixado, sujeitando a licitante vencedora às sanções previstas.

13. INSTALAÇÃO DO CIRCUITO FECHADO DE TV

13.1. Toda a instalação do equipamento, material, mão de obra e configuração necessária para o funcionamento dos equipamentos será de responsabilidade da empresa vencedora deste processo, sem ônus para o Município;

13.2. Será de responsabilidade da Contratante disponibilizar a infraestrutura pronta para a ligação do equipamento, bem como toda a despesas com alimentação, hospedagem e alimentação dos funcionários responsáveis pela instalação e treinamento será por conta da empresa vencedora.

14. DA GARANTIA / ASSISTÊNCIA TÉCNICA

14.1. Juntamente com a proposta final deverá constar a garantia do equipamento de NO MÍNIMO DE 12 (DOZE) MESES em Peças e Serviços, por Assistência Técnica Autorizada.

14.2. Assistência Técnica prestada para o item durante o período de garantia, com nome, CNPJ, inscrição estadual e endereço completo do responsável pela assistência técnica, caso seja prestada por terceiros.

15. DAS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

15.1. Fornecer os produtos de acordo com as especificações, prazos e condições constantes neste Termo de Referência.

15.2. Entregar os produtos conforme Nota de Empenho, no local indicado no item 12.1.2.1. do Termo de Referência.

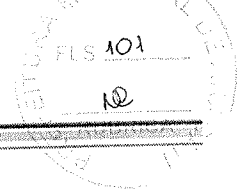
15.3. Obedecer rigorosamente a data de entrega fornecida pelo Município, que não poderá ser alterada salvo prévia e expressa autorização da fiscalização.

15.4. Todo e qualquer fornecimento de produto fora do estabelecido neste termo, em desacordo com as especificações, será imediatamente notificado à (s) licitante (s) vencedora (s), que ficará (o) obrigada (s) a substituir prontamente os produtos, correndo por conta e risco tais substituições, sendo-lhes aplicadas, também, as sanções previstas no edital.

15.5. O produto, mesmo entregue e aceito, fica sujeito à substituição desde que comprovada a pré-existência de defeitos, má-fé do fornecedor ou condições inadequadas de transporte que comprometam a integridade do produto.

15.6. Entregar os produtos em condições adequadas para o armazenamento e uso (caixas fechadas, secas e íntegras), sob pena de devolução dos produtos, no endereço da Secretaria gestora constante na Nota de Empenho.

15.7. Acatar e facilitar a ação da fiscalização do Município, cumprindo as exigências da mesma.



- 15.8. Aceitar os métodos e processos de acompanhamento, verificação e controle adotados pelo gerenciamento.
- 15.9. Fornecer os produtos, objeto deste termo, em sintonia com o representante indicado pela secretaria gestora, acatando sugestões, normas e orientações que possibilitem maior qualidade ao contrato.
- 15.10. Custear todas as despesas decorrentes dos fornecimentos, arcando com todos os tributos, taxas e licenças municipais, estaduais e federais, que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente, sobre as mesmas, bem como todas as despesas gerais, diretas ou indiretas.
- 15.11. Substituir, durante o prazo de validade concedido pelo fabricante, os produtos rejeitados pelo Setor de Almoxarifado do Município, num prazo máximo de dois dias úteis após o recebimento da devida comunicação. Caso o produto entregue apresentar em qualquer momento irregularidade que comprometa sua utilização, qualidade, ou ainda lhe diminua o valor, fica a Contratada obrigada a substituí-lo, sob pena de aplicação de penalidade.
- 15.12. Comunicar ao Município, a qualquer tempo, toda anormalidade, prestando os esclarecimentos pertinentes e providenciando a devida correção.
- 15.13. Reparar, corrigir, remover ou substituir imediatamente, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto contratual em que se verificar defeitos, quebra, vícios, adulterações ou incorreções.
- 15.14. Não transferir a outrem o objeto da presente licitação.
- 15.15. Ressarcir todas as multas, indenizações ou despesas impostas ao Município por autoridade competente, em decorrência do descumprimento do contrato, de lei ou regulamento aplicável à Espécie, por parte da Contratada.
- 15.16. Responsabilizar-se pelos encargos decorrentes do cumprimento das obrigações supramencionadas, bem como pelo recolhimento de todos os impostos, taxas, tarifas, contribuições ou emolumentos federais, estaduais e municipais, que incidam ou venham incidir sobre o objeto do contrato, bem como apresentar os respectivos comprovantes, quando solicitados pelo Município de Aracati/CE.

16. PRAZO DE VIGÊNCIA DA ATA:

- 17.1. A vigência da presente Ata de Registro de Preços terá a duração de 12(doze) meses a contar da data da sua assinatura.

17. PAGAMENTO:

- 17.1. O pagamento será feito na proporção da prestação dos serviços licitados, segundo as ordens de serviços expedidas pela administração, de conformidade com as notas fiscais/faturas devidamente atestadas pelo Gestor da despesa, acompanhadas das Certidões Federais, Estaduais e Municipais do licitante vencedor, todas atualizadas.



18. DA FORMALIZAÇÃO DO CONTRATO, FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO:

18.1. As obrigações decorrentes da presente licitação serão formalizadas mediante lavratura dos respectivos contratos, subscritos pelo Município, através da Secretaria Gestora, representada pelo Secretário(a) Ordenador(a) de Despesa, e o licitante vencedor, que observará os termos das Leis correspondentes.

18.2. O Licitante Vencedor terá o prazo de 05 (CINCO) DIAS ÚTEIS, contados a partir da convocação, para subscrever o contrato. Este prazo poderá ser prorrogado por igual e sucessível período, quando solicitado pelo Licitante Vencedora desde que ocorra justo motivo aceito pelo Município de Aracati -CE.

18.3. A recusa injustificada ou a carência de justo motivo da vencedora de não formalizar o Contrato, no prazo estabelecido, sujeitará a Licitante à aplicação das penalidades previstas.

18.4. O contrato só poderá ser alterado em conformidade com os artigos, 57, 58 e 65 da Lei nº 8.666/93.

18.5. O contrato produzirá seus jurídicos e legais efeitos a partir data de sua assinatura e vigorará por até 12 (doze) meses.

18.6. A formalização dos contratos só gera ao contratado a obrigação da prestação dos serviços quando expedida a competente ORDEM DE SERVIÇO.

19. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

19.1. Proporcionar à contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do objeto contratual.

19.2. Designar servidor para proceder ao acompanhamento e fiscalização dos serviços.

19.3. Rejeitar os serviços em desconformidade com os requisitos constantes no Termo de Referência.

19.4. Notificar a contratada de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual.

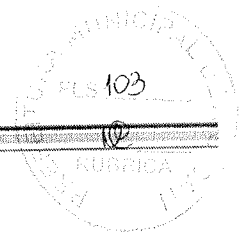
19.5. Efetuar o pagamento na forma e no prazo estabelecido no Contrato, Nota de Empenho ou instrumento equivalente.

19.6. Impedir que terceiros executem os serviços objeto deste contrato;

19.7. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA;

19.8. Aplicar as penalidades previstas em lei e no ato convocatório.

20. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:



- 20.1. Executar o objeto em conformidade com as condições deste instrumento.
- 20.2. Manter durante toda a execução contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 20.3. Aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, na forma do art. 65, parágrafos 1º e 2º da Lei no 8.666/93 e suas alterações posteriores.
- 20.4. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade o fato de a contratante proceder à fiscalização ou acompanhar a execução contratual.
- 20.5. Cumprir, quando for o caso, as condições de garantia do objeto, responsabilizando-se pelo período oferecido em sua proposta comercial, observando o prazo mínimo exigido pela Administração.
- 20.6. Providenciar a substituição de qualquer profissional envolvido na execução do objeto contratual, cuja conduta seja considerada indesejável pela fiscalização da contratante.
- 20.7. Responsabilizar-se integralmente pela observância da legislação em vigor, relativos à segurança e higiene do trabalho.
- 20.9. Em nenhuma hipótese, e sob qualquer pretexto, poderá a Contratada vincular pagamentos de sua responsabilidade, inclusive os devidos a seus empregados, aos pagamentos a ela devidos ao Município de Aracati.
- 20.10. Responder, civil e penalmente, por quaisquer danos, de qualquer natureza, que venham a sofrer seus empregados, terceiros ou a CONTRATANTE, em razão de acidentes ou de ação, ou de omissão, dolosa ou culposa, de prepostos da CONTRATADA ou de quem em seu nome agir, decorrentes do ato da produção e entrega;
- 20.11. Manter, ainda, os seus empregados identificados por crachá, quando em trabalho, devendo substituir imediatamente qualquer um deles que seja considerado inconveniente à boa ordem e às normas disciplinares do CONTRATANTE;
- 20.12. Respeitar as normas e procedimentos de controle e acesso às dependências do CONTRATANTE;
- 20.13. Manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas, sob pena de rescisão contratual; e
- 20.14. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, as suas expensas, no todo ou em parte, o objeto deste Contrato, em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução do serviço.



21. DO PADRÃO ÉTICO NO PROCESSO LICITATÓRIO

21.1. As licitantes devem observar e a contratada deve observar e fazer observar, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual. Para os propósitos deste item, definem-se as seguintes práticas:

- a) **“prática corrupta”**: oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução de contrato;
- b) **“prática fraudulenta”**: a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução de contrato;
- c) **“prática conluiada”**: esquematizar ou estabelecer um acordo entre duas ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;
- d) **“prática coercitiva”**: causar danos ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando a influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato.

21.2. A contratante, garantida a prévia defesa, aplicará as sanções administrativas pertinentes, previstas na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, se comprovar o envolvimento de representante da empresa contratada em práticas corruptas, fraudulentas, conluiadas ou coercitivas, no decorrer da licitação ou na execução do contrato, sem prejuízo das demais medidas administrativas, criminais e cíveis

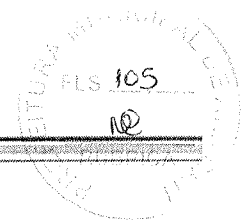
22. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

22.1 - A Contratada deverá adotar boas práticas de otimização de recursos / redução de desperdícios / menor poluição, tais como:

- a) Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxico-poluente;
- b) Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
- c) Treinamento/capacitação periódicos dos empregados sobre boas práticas de redução de desperdícios/poluição;
- d) Adoção de práticas de sustentabilidade na execução dos serviços, quando couber, de acordo com o art. 6º da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19 de janeiro de 2010.

23 - DAS SANÇÕES

23.1. A contratada sujeitar-se-á, em caso de inadimplência de suas obrigações, sem prejuízo de responsabilidade civil e criminal, as seguintes sanções administrativas:

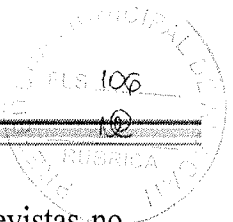


- 23.1.1. Advertência, quando descumprir qualquer cláusula do contrato, inclusive prazo de entrega.
- 23.1.2. Multa de 0,3% (zero vírgula três por cento) por dia de atraso na entrega e por descumprimento de obrigações estabelecidas no Edital de Pregão, até o máximo de 15% (quinze por cento) sobre o valor do bem não entregue, recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, uma vez comunicada oficialmente;
- 23.1.3. Multa de 15% (quinze por cento) sobre o valor do bem não entregue, no caso de inexecução total ou parcial do objeto contratado, recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, contados da comunicação oficial, sem embargo de indenização dos prejuízos, porventura causados a Prefeitura Municipal de Aracati, pela não execução parcial ou total do contrato.
- 23.1.4. Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor global ora ajustado, caso ocorra desistência total de fornecer o bem objeto deste contrato;
- 23.1.5. Suspensão temporária de participar em licitação ou contratar com a Administração pelo prazo de 01 (um) ano.
- 23.1.6. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a Administração, que será concedida após o contratado ressarcir à Administração pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo da suspensão aplicada no item anterior.
- 23.2. O valor da multa aplicada será deduzido pela Administração, por ocasião do pagamento, momento em que a unidade responsável pelo mesmo comunicará ao fornecedor.
- 23.3. Se não for possível descontá-lo por ocasião do pagamento, a contratada recolherá, voluntariamente, a multa por meio de Documento de Arrecadação Municipal em nome da Prefeitura Municipal de Aracati. Se não o fizer, será encaminhado a Procuradoria Jurídica da Prefeitura para cobrança em processo de execução, e será considerado inadimplente e inidôneo para licitar com a Administração Municipal.

24. - DESPESA


24.1 - As despesas decorrentes das contratações oriundas da presente Ata, correrão à conta de dotações orçamentárias consignadas nos respectivos orçamentos municipais vigentes, em favor da Secretaria Municipal de Segurança Cidadã e Ordem Pública, à época da expedição das competentes ordens de compra/autorizações de fornecimento.

25.0 - PENALIDADES



25.1 - O não cumprimento das obrigações pela Contratada culminará às penalidades previstas no Edital.

Aracati/CE, 20 de maio de 2022.



CEL RR WERISLEIK PONTES MATIAS
Secretário Municipal de Segurança Cidadã e Ordem Pública