



ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA

1. CÂMERAS E ACESSÓRIOS

1.1 - Captação das imagens:

O projeto contemplará a instalação de câmeras de vídeo fixa e domo Day&Night do tipo IP com no mínimo 36 x de Zoom óptico e iluminação mínima de 0,1 lux (cores) e 0,001 lux (preto e branco).

Estas câmeras deverão fazer o monitoramento dos pontos definidos. As câmeras serão fixadas em postes existentes no local e/ou em fachadas de prédios próprios da prefeitura. As câmeras deverão ficar em uma altura mínima de 9 metros (domo) e 6 metros (fixas) acima do solo. Os postes e/ou fachadas deverão receber câmeras, rádios wireless e antenas, caixas herméticas para colocação de equipamentos como Nobreak, protetor de surto, disjuntores, tomadas de serviço e as dispositivo de alimentação conforme padrão da concessionária local.

1.2 — Caixas

Deverão ser fornecidas caixas para acondicionar as conversores, fontes de alimentação, no breaks, e outros equipamentos necessários para o funcionamento do sistema de monitoramento.

Estas caixas deverão ter medidas a partir de 400X400X200 mm, oferecer proteção contra poeira e também contra jatos d'água de qualquer direção, não devendo estes penetrar em quantidades prejudiciais (dados semelhantes as ref. IP65 equivalente ou superior). Devera ter tranca com chave ou sistema semelhante com segredo.

1.3 — Outros

A contratada deve fornecer e instalar os acessórios nos postes/fachadas coma suportes, no- breaks, ligações elétricas, fios e conectores em geral.

No ato da abertura das propostas, as empresas participantes deste processo deverão apresentar todos as dados técnicos (fabricante, modelo, especificações) de todos os equipamentos (rede e CFTV) que pretendem utilizar nas instalações, para que sejam analisados pela Comissão de Licitações.

2. REDE

Para a transmissão das imagens a contratada devera instalar todo o sistema de radio frequência necessário entre as câmeras e a central de monitoramento.

2.1 — Características exigidas

A rede deve ser gerenciável operando 24 horas par dia, ininterruptamente. Cada câmera instalada enviara o sinal digital de vídeo para o Centro de Comando Operacional através de uma rede wireless de radiofrequência de 5,17 GHz a 5,82 GHz. A contratada devera fornecer e instalar todos os equipamentos e infra-estrutura necessária para transmissão entre as câmeras e a central de monitoramento. A rede devera ter as seguintes características:

- A transmissão de imagens deve fornecer no mínimo 15 FPS par câmera.
- A transmissão de dados deve permitir a todos os operadores e supervisores operar as câmeras com latência máxima do enlace de 15 MS; entre o controle e a efetiva movimentação da câmera.
- As caixas de proteção para as pontos concentradores deverão oferecer dimensões suficientes para acomodar todos os equipamentos necessários e oferecer condições para o funcionamento dos equipamentos de rede 24 horas par dia, tanto em dias chuvosos coma em dias de calor intenso. As caixas devem ser providas com tecnologia dissipativas ou climatizadas. Estas caixas deverão ser fixadas em postes de propriedade da Prefeitura de Born Jesus dos Perdoes ou existentes, conforme a necessidade e disponibilidade e deverão ser instaladas no mínimo a 5 metros acima do nível do solo.

2.2 - Itens a serem instalados rio poste/fachada

- Suporte para a câmera.
- Sistema wireless (radio wireless, antena, cabos, conectores e acessórios).



- Braço de extensão para a câmera (se necessário).
- Cabo de alimentação da linha de baixa tensão 2x2,5 mm no mínimo, interligado a caixa de equipamentos.
- Cabo de alimentação para a câmera e acessórios.
- Cabo de comando para a câmera.
- Caixa de equipamento para acomodação dos ativos de rede e ópticos.
- Câmera.

3. CENTRAL DE MONITORAMENTO

Tem por função operar e monitorar as imagens de todas as câmeras para fins de segurança. Os operadores atuarão com níveis de acesso; os supervisores poderão acessar todas as câmeras através de software e hardware fornecido pela Contratada para o gerenciamento das imagens e armazenamento das mesmas por um período de mínimo de 30 (trinta) dias.

O espaço físico da Sala de Monitoramento será disponibilizado pela Prefeitura de Bom Jesus dos Perdões, e caso seja necessário, deverá ser adequado pela contratante.

A referida sala deverá ser apropriadamente equipada para receber as imagens das câmeras.

4. INSTALAÇÃO DAS CÂMERAS

4.1 Suportes

O fornecimento do suporte da câmera é de responsabilidade da empresa contratada.

O suporte de cada câmera deverá sustentar uma massa de no mínimo 15 kg.

Toda a instalação deverá prever a vedação para impedir a entrada de água na câmera e a entrada de vapor d'água.

As câmeras deverão ser fixadas, incluindo base e suporte para fixação, com as devidas borrachas entre bases para vedação completa.

4.2 - Quadro de Equipamentos

A caixa também deverá dispor de uma tomada de serviço para alimentação de equipamentos necessários para manutenção do sistema. Toda a alimentação deverá ser protegida por fusíveis, complementados pelos protetores contra surto para evitar danos aos equipamentos.

5. GARANTIAS E ATENDIMENTO

A contratada deverá fornecer garantia mínima de um ano contra defeitos de fábrica de todos os equipamentos de captura de imagem, contados a partir da data do recebimento definitivo do objeto.

Deverá fornecer também garantia mínima de 90 (noventa) dias para os serviços realizados e de 01 (um) ano para defeitos de fábrica nos equipamentos de rede e de monitoramento, contados a partir do recebimento definitivo do objeto. Durante o período de garantia a contratada deverá realizar os serviços de manutenção corretiva do objeto.

Deverá também disponibilizar serviço de atendimento telefônico, para abertura de chamado. Estas solicitações de manutenção (Ordens de Serviço, OS) serão registradas e enviadas via telefone, rádio, email ou fax, em qualquer horário, ao centro de atendimento da Contratada sendo que esta, ao receber a OS, deverá restabelecer o funcionamento dos equipamentos, solucionando defeitos ou problemas, remotamente ou no local da ocorrência do problema e/ou defeito, no município de Bom Jesus dos Perdões, no prazo máximo de 6h (seis horas) contadas a partir do horário de recebimento (registrado) da OS, sem qualquer custo adicional para esta Prefeitura.

Caso não seja possível sanar o defeito no local e seja necessário encaminhar o equipamento para conserto, a contratada deverá retirar o equipamento e encaminhado para manutenção em empresa autorizada, com prazo máximo de 10 dias corridos para devolução e instalação do equipamento já consertado.

Para o equipamento de gerenciamento e gravação o atendimento deverá acontecer conforme mencionado acima, mas a manutenção deverá acontecer no local da instalação, com solução final em no máximo 24 horas. Se a contratada optar por retirar o equipamento defeituoso e conduzi-lo para manutenção em bancada na empresa autorizada, deverá solicitar autorização por escrito ao responsável técnico da contratante, comprometendo-se a substituir no momento da retirada do equipamento defeituoso por outro com a mesma especificação, capacidade e performance. Neste caso, a devolução e a re-instalação do equipamento já consertado deverá acontecer em no máximo 20 dias corridos.



6. OUTROS PONTOS RELACIONADOS A INSTALACAO DO SISTEMA

A instalação dos equipamentos mencionados neste edital inclui todos os conectores, pinos, suportes, buchas, terminais, fixadores, redutores, caixas para acomodações, adaptadores, fontes, estabilizadores, todos os acessórios, módulos e sistemas para a rede, conversores, encoders, decoders, cabos e fiações que se fizerem necessários para a conectividade e o funcionamento completo do sistema.

Antes do início da execução dos serviços de instalação, a contratada deverá apresentar, para inspeção, todos os equipamentos, com o objetivo de confirmar se estão de acordo com o especificado no edital, e verificar sua documentação para garantir a manutenção dos equipamentos em assistência técnica autorizada.

A instalação deve obedecer as especificações do edital e do projeto executivo apresentado pela contratada. Se, durante a instalação, for necessário fazer alguma alteração, esta deverá ter a aprovação da Prefeitura.

7. ATRIBUICOES DA CONTRATANTE

A contratante deverá fornecer e instalar a infra-estrutura subterrânea ou aérea para as ligações elétricas entre o poste da concessionária mais próxima e a caixa de equipamentos da câmera. No caso de infra-estrutura subterrânea, caberá a contratante proceder a restauração das áreas e estruturas demolidas ou escavadas.

Em conjunto com a contratada encaminhar a solicitação de autorização para utilização dos postes junto a empresa concessionária de Energia bem como alimentação elétricas dos equipamentos. Disponibilizar os locais para visita dos representantes das empresas que estiverem participando deste edital para que busquem maiores informações para a elaboração de suas propostas e inclusive manter um funcionário a disposição, com dia e horário pré-programados para acompanhamento e dúvidas.

Manter um funcionário durante todo o processo de instalação acompanhando os serviços, com o objetivo de garantir a qualidade dos serviços prestados e de ter ciência para futuras manutenções.

Manter um local seguro para guarda dos equipamentos e ferramentas. Disponibilizar os locais para a execução dos serviços. Orientar com antecedência os funcionários que irão executar os serviços, quanto as normas gerais de trabalho e de qualidade dos serviços a serem executados.

Acompanhar testes finais e gerais de todo o sistema.

08. LOCAL DE INSTALACAO DAS CÂMERAS

Câmera 01 - Domo: Confluência da rua Dom Duarte Leopoldo com rua Vinte e Um de Abril.

Câmera 02 - Fixa: Confluência da rua Major Murzilho com rua São Geraldo.

Câmera 03 - Fixa: Praça Manoel Vicente da Costa Junior (Praça de Eventos).

Câmera 04 - Fixa: Confluência da rua Major Murzilho com rua Joaquim Rodrigues dos Santos.

Câmera 05 - Fixa: Confluência da rua Dom Duarte Leopoldo com rua Joaquim Rodrigues dos Santos.

09 - PRAZOS

Prazo de entrega de equipamentos e materiais de 30 (trinta) dias úteis a partir da assinatura do contrato.

O prazo de execução dos serviços é de no máximo 30 (trinta) dias a partir do recebimento dos materiais.

10 - ENTREGA DOS SERVIÇOS

Os serviços somente serão recebidos pela Municipalidade se estiverem totalmente concluídos de acordo com o edital, em perfeita observância às Normas Técnicas Brasileiras, sendo que a Empresa Contratada não poderá prevalecer-se de qualquer erro manifestamente involuntário ou de qualquer omissão eventualmente existente, para eximir-se de suas responsabilidades.



11 - TREINAMENTO

Deverá a Contratada fornecer treinamento para os operadores e gestores do sistema, para pelo menos 3 (três) pessoas, capacitando-os para extrair todos os recursos disponíveis do sistema.

12. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Para aplicações internas ou externas, com o acondicionamento próprio do fabricante do conjunto dome/câmera sem qualquer tipo de adaptação/alteração ou utilização de módulos de terceiros, comprovados pelo catálogo do fabricante;

Sensor de imagem: CCD Progressive Scan HAD Exview 1/4";
Lente: F1.6 — F4.5; f=3.4 — 122,4 mm; Filtro IR Noite/Dia Automático; Auto-Focus, auto-iris e ajuste manual.
Resolução Horizontal: mínimo 640 linhas;
Zoom: 36x Optic° + 10x Digital, totalizando 360x ou superior;
Controle de ganho: Auto/manual (-3 a 28dB, 16 passos)
Iluminação mínima: 0,1 lux (cores); 0,001 lux (preto e branco)
Balanço de branco: Auto (3000°K-7500°K) ATW(2000°K-10.000°K) Indoor, Outdoor, Um toque e Manual
Sistema de TV: Pal: 752(H) x 582(V) 2:1 interlace/NTSC: 768(H) x 494(V) 2:1 interlace
Preset: 220 posições (220 presets com tempo editável)
Precisão de posicionamento: ate 0,1 graus
Função Day Night: com filtro de corte de ICR
Faixa de Velocidade de Pan: 0,01 °/seg - 400 °/seg;
Faixa de velocidade de Tilt: 0,01 °/seg - 400 °/seg;
Alcance do Pan: 360° contínuo
Alcance do Tilt: 220°
4 varreduras automáticas com 355° de varredura;
Zona de Privacidade: 24 zonas programáveis
Temperatura de Operação: Indoor-10°C ate +50°C; Outdoor: -40°C ate +70°C;
Consumo de energia: Indoor 10W, outdoor 50W.
Deve utilizar compressão H.264, e também ter a possibilidade de saída em simultâneo um vídeo MJPEG.
Deve suportar ate três (3) streams simultâneos independentes em H.264 e MJPEG.
O firmware, inclusive o codec de vídeo, sera° atualizáveis remotamente através da rede, através do SGV e localmente através da porta serial usando qualquer terminal ASCII.
Operação em mais de uma rede LAN, WAN, ou pela Internet, utilizando conexão padrão Ethernet 10/100 Base-T. Proporcionar uma auto-sensing 10/100 Base-T RJ-45 LAN port.
Incluir suporte para protocolos de rede: TCP/IP, HTTP, HPPTS, PPPoE, FTP, RSTP, RTP, DDNS, DNS, NTP, IPv4, IPv6, IGMP, ICMP, ARP, TELNET, RTP/IP, UDP/IP, SMTP, Multicast IP, Cliente DHCP.
Porta serial RS485/RS422;
Taxa de transmissão: 2400/4800/9600/19200 bps
Suporte pelo menos aos protocolos Pelco-D, Pelco-P, Philips, AD, VCL, Vicon, Samsung, Molinx, Diamond, Panasonic, DS
Alarme de Entrada: no mínimo 4 portas de entradas e 2 saídas (1 NA e 1 NF)
Suporte formato NTSC / PAL com uma resolução programável em QCIF, CIF 2CIF, 4CIF
Pelo menos 10 conexões simultâneas.
Software Update
Taxa de frames: 30/25 fps (NTSC/PAL)
A unidade deve gerar um alarme quando a recepção de sinal vídeo for perdido.
Caixa de proteção: Deve permitir instalação externa. Deve possuir grau de proteção IP66.
Deve possuir ventilador e aquecedor interno. Deve possuir acessório para fixação em Parede. Deve possuir acessório para fixação em poste;

Caixa Hermética para Equipamentos



Deve ser confeccionado com Índice de Proteção mínimo de 1P65;
Com pintura epoxi;
Deve possuir suporte para poste e ter travas de segurança com possibilidade de colocar cadeados;
Deve possuir saída de ar com cooler e grade protetora, com vazão aproximada de 14 LIS, controlado por termostato, e com espaço para acomodação de um nobreak e demais componentes elétricos;

Switch de Comunicação

Deve possuir no mínimo 8 portas Switch 10/100Mbps auto-MDIX com conectores RJ45.
Deve suportar Half/full-duplex em todas as portas;
Padrões suportados para cabo: IEEE 802.3 (10 Base-T), IEEE 802.3u (100 base TX);
Deve possuir seguintes recursos:
Operação plug and play,
Latência de 100Mb: < 5 ps,
Capacidade de routing/switching: 1,6Gbps,
Tamanho do buífer de pacotes: 512 KB,
Tabela de endereços MAC: 2.048 entradas,
Alimentação: 100 a 240 VAC - 50/60 Hz.

Nobreak 700 VA

Deverá possuir Potência Mínima de 700VA, com Fator de potência mínima de 0,50, Tensão de Entrada Bi-volt automático 115/127/220 V, para frequência da rede de 60 +1- 5 Hz, Tensão Nominal de saída de 115 V +/- 5%, com forma de onda do inversor tipo Senoidal por aproximação. Deverá possuir 4 tomadas de saída padrão NBR 14136 com extensor de mais 4 tomadas, com cabo de entrada de rede com plugue padrão NBR 14136. O tempo de acionamento do inversor deverá ser menor que 8ms, e ter rendimento mínimo de 95% com rede e 85% com bateria, com estabilizador interno com 4 estágios de regulação e ter 1 baterias internas de 12Vdc/7Ah. Para proteção a linha telefônica deverá possuir um filtro de linha interno. Deverá ter proteção contra curto-circuito no inversor, proteção para surtos de tensão entre fase e neutro, proteção para sub/sobretensão da rede elétrica, proteção para sobreaquecimento no inversor e no transformador, proteção para potência excedida com alarme e posterior desligamento, proteção contra descarga total das baterias. Deverá possuir sinalizações visuais para indicar modo rede, inversor/bateria, sub/sobretensão, término da autonomia das baterias, sinalizações audiovisuais para queda de rede, sub/sobretensão, termino da autonomia das baterias, final de vida útil das baterias.

Câmeras de Vídeo IP - Fixa

CCD de 1/3", 540 linhas, Day night com filtro ICR. Alta definição. Resolução de 540 linhas para colorido e 600TVL para preto e branco. Sensibilidade de 0,1 Lux F12, 10IRE para modo colorido e 0,01 Lux F1.2, 10IRE para modo preto e branco. Chaveamento cor/mono pelo filtro ICR. Relação do ruído digital superior a 52 dB. Backfocus de fácil ajuste.
Compensação de luz de fundo. Controle automatic° de ganho.Compressao H.264 e MJPG triple streaming. Taxa de transmissão programável de 1 a 30 FPS (full motion). Largura de banda entre 64 Kbps e 6 Mbps. Interface Ethernet 10/100 base-T, conector RJ45.
Protocolos: IPv4, IPv6, IGMP, ICMP, ARP, RTSP, HTTPS, Bonjour, Telnet, RTP/IP, UDP/IP, TCP/IP, HTTP, FTP, NTP, multicast IP, DNS e Cliente DHCP.

Projektor multimídia

Data Show com brilho mínimo de 2.200 Ansi Lumens, resolução de vídeo — WXGA (1024 x 768) , Relack) de contraste: 2000:1 lâmpada de 185W, sistema de vídeo NTSC, PAL, cobertura mínima de 30 a 280 polegadas e lente F 1,58 a 1,72 zoom manual, paleta de cores com no mínimo 15 milhões de cores. Deve conter suporte para data show do tipo "universal" para fixação em teto e regulação de altura.

Software de Gerenciamento de Imagens

Descrição geral do software de monitoramento e gravação de no mínimo 08 câmeras:



Software de monitoramento e gravação para circuito fechado de TV baseado em redes TCP/IP com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP ou analógicas conectadas por servidores de vídeo ou codificadores, bem como gravar as imagens para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software devera possuir interface gráfica amigável baseada em Windows e exibição de tela, funções, cardápio, janelas de auxilio e manuais em língua portuguesa.

Arquitetura do Software:

Trabalhar com câmeras IP e câmeras analógicas simultaneamente desde que estejam conectadas a rede TCP/IP diretamente ou através de um Vídeo Server (Servidor de Vídeo TCP/IP).

O Sistema devera ser baseado na arquitetura cliente/servidor que permite que o servidor realize as gravações e gerenciamento das câmeras e os clientes (Não devera haver limite de clientes) monitore as câmeras. As funções de gravação e monitoramento poderão eventualmente estar no mesmo equipamento PC/servidor.

Permitir operações simultâneas como gravação, reprodução de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, nnonitoramento do servidor e diversas outras tarefas, sendo que a execução de uma tarefa não poderá afetar na execução da outra.

Suportar gravação e monitoramento de imagens em Motion-JPEG, MPEG-4, WAVELET, H.263 e H.264.

Possuir sistema de Multi-Streaming, permitindo que a gravação seja realizada em uma determinada configuração de vídeo e o monitoramento seja feito com outra configuração, através de Perlis de Vídeo. (Ex: Gravação em 4CIF com 7FPS e Monitoramento em 1CIF com 15FPS).

Estar preparado para trabalhar com dois ou mais processadores, dividindo as tarefas do software em ambos processadores a fim de aumentar o desempenho do sistema.

Possuir recurso de Filtro de IP, liberando acesso ao servidor apenas aos IPs autorizados.

Trabalhar com sistema de licenciamento por câmeras, permitindo a expansão do sistema com licenças adicionais.

Gravação:

Suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de ate 30 FPS por câmera.

Suportar gravação de "N" câmeras por servidor, sendo que o limite máximo de câmeras deve ser de acordo com a capacidade de disco e de processamento do servidor. O Software não deverá ter limite de câmeras por Servidor.

Suportar gravação por detecção de movimento e Eventos (Sendo estes Eventos Manuais ou Alarmes Externos).

O sensor de movimento para gravação deverá permitir que sejam selecionadas ilimitadas áreas sensíveis ou não, ao movimento.

Suportar agendamento de gravação por hora e dia da semana, sendo que o agendamento deve permitir a que o administrador especifique para cada faixa de hora o modo de gravação das imagens (Sempre Gravar, Por Movimento, Por Evento, Por Movimento e Evento) de cada câmera.

Possuir sistema de certificado digital que cria uma assinatura digital para cada foto gravada, garantindo a autenticidade da imagem.

Possuir sistema de gravação que não tenha limite de gravação diário, ou seja, deve suportar mais de 600.000 imagens por dia, por câmera sem a necessidade de mover as gravações para outro disco ou outra pasta de gravação.

Permitir a visualização simultânea das gravações de mais de uma câmera, através de mosaicos, permitindo assim a reprodução de várias câmeras ao mesmo tempo, durante um mesmo período de tempo, facilitando a consulta e análise das imagens gravadas.

Trabalhar com gravação no formado JPEG, MPEG-4, WAVELET, H.263 e H.264

Possuir controle de buffer para pré e pós-alarمة.

Possuir sistema de arquivamento de imagens com o seguinte funcionamento:

Possuir sistema avançado para gerenciamento de disco, onde o sistema deve alocar automaticamente a quantidade de espaço em disco necessário para a gravação de cada câmera, baseando-se em uma especificação de número de dias ou horas que o usuário deseja manter as gravações. O sistema de gerenciamento de disco também deve oferecer um sistema de cotas de disco, sendo que o administrador poderá limitar uma quantidade de disco que deseja utilizar, compartilhando essa cota com todas as câmeras.

Monitoramento ao Vivo:

Suportar monitoramento ao vivo de ilimitadas câmeras por cliente com diversos estilos de tela, oferecendo no mínimo sete formatos padrões de tela.

Suportar a criação de novos formatos de tela para monitoramento.

Possuir sistema de seqüenciamento de câmeras, onde o sistema troca automaticamente um grupo de câmeras em tela por um outro grupo de câmeras ou câmera em um tempo específico para cada grupo ou câmera, permitindo também a troca manual no seqüenciamento através de botões de avançar e voltar.



Possuir mosaico automatizado de modo que o sistema deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de câmeras em tela.

Possuir sistema de perfil de usuários, de forma que de qualquer lugar que o usuário se conectar ele tenha o seu perfil de posicionamento das câmeras.

Possuir detecção de movimento em tempo real no monitoramento ao vivo, independente da câmera possuir ou não essa função. Esta função deverá fazer com que o movimento seja marcado com uma cor específica (Padrão Verde) na tela.

Permitir que o usuário que esteja visualizando remotamente as imagens tenha a possibilidade de realizar uma gravação local de emergência, gravando assim as imagens que estão sendo monitoradas, em seu disco local.

No monitoramento ao vivo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado.

Possibilitar a visualização de câmeras de vários servidores (Pode ser vários locais diferentes) em uma mesma tela.

Possibilitar a criação de diversos mosaicos de monitoramento cada qual com configuração independente de posicionamento de câmeras.

Suportar dois ou mais monitores de vídeo por estação cliente para o monitoramento ao vivo

Possuir Mapa Sinótico para monitoramento ao vivo com os seguintes recursos:

Exibir informações sobre os dispositivos, tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.

Permitir abrir as câmeras clicando diretamente no seu ícone do mapa Permitir abrir outro mapa através de um link, tornando-o assim um mapa de níveis

Permitir acionamento de comando através dos indicadores visuais (tal como abrir porta, ligar luz, disparar sirene)

Controle de Pan / Tilt / Zoom:

Possuir controle para câmeras PTZ e mais de 64 presets por câmera (0 número de Presets depende da câmera)

Possuir interface de joystick para controle das câmeras PTZ, sendo que devesse aceitar controles de joystick de mercado com entrada USB e não proprietários.

Possuir joystick visual, onde o usuário clica na imagem e arrasta o mouse para a direção que ele deseja que a câmera se mova. Também deve suportar o zoom através da roda do mouse.

Possuir bloqueio de PTZ por prioridade, ou seja, permitir a configuração de uma pessoa responsável pelo monitoramento, que quando necessitar utilizar o recurso de PTZ terá prioridade no manuseio, quando qualquer outra pessoa estiver manuseando a câmera,

a sua movimentação é pausada para que o responsável com maior prioridade obtenha o controle no momento.

Possuir sistema de Vigilância PTZ, onde o sistema irá seguir uma lista de presets para o posicionamento da câmera, alternando entre os presets no tempo específico para cada preset. O sistema de Vigilância PTZ também devesse permitir criar diversos esquemas de vigilância, com o devido agendamento dos esquemas baseando-se em dia e hora do dia.

O Sistema de PTZ devesse permitir controle sobre Foco, iris, Auto-Foco e Auto-iris além de também permitir controle do PTZ Absoluto e Relativo das câmeras com estas funcionalidades.

Possuir suporte nativo para o protocolo de câmeras analógicas

Reprodução, pesquisa e exportação de vídeo:

O sistema de reprodução de imagens deve ser baseado por recuperação utilizando uma faixa de data e hora, especificados pelo usuário.

Permitir a reprodução sincronizada de diversas câmeras simultâneas

Permitir exportação de vídeo sincronizada de diversas câmeras simultâneas

Permitir o processo de exportação e reprodução de vídeo simultaneamente

Possuir linha de tempo das imagens gravadas que deve mostrar os pontos onde existem gravação e/ou movimento, bem como permitir a seleção do horário corrente através da linha de tempo.

Possuir sistema de desentrelaçamento de imagens para a reprodução de vídeo

Possibilitar Pesquisa por Movimento nas imagens gravadas, recuperando um vídeo com movimento apenas nas áreas selecionadas da imagem.

Exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI e CD de Ocorrência, que no segundo caso, devesse acompanhar um reproduzidor de vídeo nativo do sistema.

Possibilitar imprimir uma determinada foto da reprodução de vídeo com um descritivo, data e hora do ocorrido.

Alertas e Eventos:

O sistema devesse ter um completo gerenciamento de alarmes e eventos, sendo que ele deve reconhecer alarme de qualquer dispositivo com contato seco que esteja ligado nas câmeras ou servidores de vídeo. Este gerenciamento de alarmes deve contemplar as seguintes funcionalidades:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS PERDÕES
Rua Dom Duarte Leopoldo, 83 – Centro Fone: 4012-1000
C.N.P.J. 52.359.692/0001-62

Na ocorrência de um alarme externo (Qualquer sensor de alarme conectado nas câmeras ou servidores de vídeo) o sistema deverá tomar ações pró-ativas para alertar os operadores, sendo que o sistema deve fornecer a possibilidade de: Enviar um E-mail e/ou SMS para um grupo de pessoas alertando sobre o ocorrido, abrir em telas do tipo Popup imagens de câmeras, Emitir sons de alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador através de telas do tipo Popup, Posicionar câmeras com Movimento (PTZ) em Presets definidos e Acionar saídas de alarmes das câmeras onde nestas saídas podem estar conectadas sirenes. Todas estas ações de alarme devem ser configuradas independentemente para cada câmera e todas devem ter um agendamento de operação, sendo que apenas serão chamadas se o agendamento permitir.

O Sistema deverá tomar ações pró-ativas na detecção de movimento das câmeras em horários pré-definidos, ou seja, se em determinado horário que não pode haver movimento em determinada câmera o sistema reconhecer um movimento, então este deverá ter a possibilidade de tomar todas as ações de alarme descritas anteriormente (Enviar E-Mail / SMS, Abrir imagens das câmeras em Popups, Emitir Sons de Alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador, Posicionar câmeras PTZ em determinados pontos pré-definidos e Acionar saídas de alarme das câmeras e/ou servidores de vídeo).

O Sistema também deverá ter a possibilidade de tomar estas mesmas ações proativas caso a câmera ou servidor de vídeo venha a ficar fora de funcionamento e / ou ocorrer algum erro na gravação das imagens.

O Sistema deverá fornecer ações de alarme manual, onde o operador poderá através de um clique em uma lista de ações, disparar as ações pró-ativas.

O Sistema deverá fornecer um agendamento de reconhecimento de alarmes externos por câmera, ou seja, ter a possibilidade de reconhecer os alarmes apenas em horários específicos.

O Sistema deverá ter a capacidade de gravar as imagens na ocorrência de um evento e também fornecer um agendamento de transmissão de imagens onde forneça a possibilidade de transmitir as imagens apenas na ocorrência de um alarme.

O Sistema deve permitir que o acionamento do alarme de uma câmera possa iniciar a gravação e/ou transmissão de imagens de quaisquer outras câmeras.

O Sistema deverá ter diversos sons de alarme (Mínimo de 15) para que os operadores possam diferenciar cada alarme através de um som diferente.

O Sistema deverá permitir o agendamento de um ou mais eventos para que eles ocorram em qualquer dia do mês e ano desejado.

Administração:

Possuir recurso para envio automático por e-mail de relatórios do servidor, contendo informações como status das gravações e últimos acessos ao servidor.

O sistema deve possuir ferramenta de configurações globais de câmeras, onde o administrador pode aplicar a mesma configuração para um grupo de câmeras ao mesmo tempo, facilitando assim a sua administração.

Possuir controle de usuário e senha com direitos diferenciados para cada usuário.

Possuir grupo de usuários que permite a aplicação das mesmas configurações de permissão para todos os usuários pertencentes ao grupo. Um usuário poderá fazer parte de mais de um grupo, recebendo as permissões referentes a todos os grupos de que fizer parte.

Possuir calculadora de disco para calcular o espaço em disco necessário para gravação baseando-se em dados como Resolução, Quadros por Segundo, Tempo Desejado para Armazenar e Estimativa de Detecção de Movimento.

Trabalhar com conceito de grupos de alerta onde na ocorrência de um determinado evento, apenas o grupo configurado para receber o alerta deve ser notificado.

Possuir log de eventos do sistema que deverá registrar todas as atividades dos usuários bem como as atividades do próprio sistema.

Possuir servidor web embutido no sistema para monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo remoto.

Fornecer ferramenta de monitoramento de desempenho do servidor através de gráficos históricos com informações como: Consumo de processador, Consumo de memória, Usuários conectados, Tráfego de Entrada em KB/s e Tráfego de Saída em KB/s.

Acesso via Browser:

O sistema deve ser desenhado para possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens ao vivo e à reprodução de vídeo remotamente através de um servidor WEB integrado ou do cliente do sistema.

O sistema de monitoramento via web browser deve permitir que o usuário visualize as câmeras através de mosaicos, criados previamente.

Outros Recursos:



Possuir recurso de mascara de privacidade (Inibe determinadas áreas da tele para que seja ocultado algum detalhe da imagem para o operador) para câmeras fixas.

Possuir filtros para controle da imagem (Blur, Gaussian Blur, Sharpen, Emboss, Flip, Flop, Grayscale e Invert) por camera (Reprodução de vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré definidas.

Possuir controle sobre as tonalidades de imagem (Vermelho, Verde, Azul, Contraste, Brilho e Nível de cor) par camera (Reprodução de Vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré definidas.

Possuir interfaces amigáveis para o operador e o administrador. As interfaces de monitoramento e administração devem ser programas diferentes, sendo que o sistema de monitoramento deverá ter uma interface voltada ao operador, e esta deve ser bem intuitiva e simples para um usuário leigo operar a interface de administração deverá fornecer uma

visa() complete do sistema, através de uma lista do tipo Tree-View.

Possuir visualização via celular na plataforma Java

Opcionalmente o sistema deve:

Possibilitar a abertura de boletim de ocorrência quando ocorrer um evento

Possibilitar a criação de campos personalizados no boletim de ocorrência

Possibilitar a gravação do vídeo do evento anexado ao boletim de ocorrência

Possibilitar a emissão de relatórios e gráficos dos eventos ocorridos

Possibilitar a pesquisa de um evento por qualquer campo definido no boletim de ocorrência

Possibilitar a abertura de ordem de serviço para equipamentos relacionados ao monitoramento

O sistema deverá ter a capacidade de gerenciar as ordens de serviços emitidas

O sistema devera possibilitar a emissão de relatórios e gráficos das ordens de serviços e equipamentos envolvidos na manutenção.

O sistema deverá ter a capacidade de enviar as ordens de serviços automaticamente via e-mail aos prestadores de serviços envolvidos no processo.

Recursos Analíticos:

O sistema devera possibilitar o processamento de recursos analíticos com a simples inserção de licença de software:

Contagem de pessoas.

Contagem de automóveis total.

Contagem de automóveis por faixa de rolamento.

Fluxo de direção.

Obstrução de câmera.

Objetos retirados de cena.

Objetos abandonados

Leitura de placa de automóvel.

Radio 5,8 Ghz

O sistema Wireless Outdoor deve operar na Faixa de frequência de 5.17— 5.82GHZ conforme padrões estabelecidos pela ANATEL.

ESPECIFICAÇÕES

Deve ter sua capacidade de taxa de transmissão efetiva, mínima de 6 Mbps , ampliável ate 36 Mbps, sem a necessidade de troca ou adição de hardware, apenas upgrade de software.

As antenas das estações remotas deverão ser do tipo integradas com dupla polarização com ganho 16dBi +1- 2dBi.

O equipamento de rádio deverá possuir CPU (Unidade de Processamento Central) de no mínimo 400MHz e memória RAM interna de no mínimo 32MB.

O equipamento de rádio deverá apresentar obrigatoriamente dispositivo(s) de proteção contra descargas elétricas atmosféricas;

A solução deve ter capacidade de realizar a atualização remota de novas versões de software utilizado FTP, Web ou através de ferramenta específica;

Deverá possuir Controle Automático de Potência;

Deverá possuir função DFS (Seleção Dinâmica de Frequência);

A solução deverá possuir software que permite a configuração e manutenção dos equipamentos, local e remoto;

A solução deve permitir upload e download da configuração através de ferramenta de gerenciamento;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS PERDÕES
Rua Dom Duarte Leopoldo, 83 – Centro Fone: 4012-1000
C.N.P.J. 52.359.692/0001-62

Os equipamentos devem possuir recurso interno ou externo de alinhamento da antena com a estação Rádio Base através de indicação luminosa ou audível. Caso este dispositivo seja externo, devem ser considerados o fornecimento de todo hardware e software necessário para esta funcionalidade para cada ponto;

O Equipamento deverá possuir Analisador de Espectro;

Deverá ser compatível com a Estação Rádio Base;

Deverá possuir pelo menos uma interface Ethernet 10/100 Base T Full Duplex, com conector RJ-45;

Deverá reter a configuração mesmo após desligamento, "reset" ou falha na alimentação;

Deverá ter suporte a aplicações em tempo real "RTP/RTCP" (por exemplo, transmissão de vídeo e voz);

Deverá possuir fonte de alimentação bi volt automática (110/220 v) e Power Over Ethernet que seja capaz de operar com voltagem entre 8 à 30V DC com consumo de energia até 7W;

O equipamento deverá atender sua respectiva especificação de desempenho sem qualquer prejuízo de suas funções, entre as seguintes condições de temperatura e umidade: -30° a 70°C, 10 a 60%;

Deverá ser totalmente transparente a qualquer protocolo (por ex.: IP, TCP, UDP, SMTP, TELNET, SNMP, HTTP, FTP, TFTP, etc.);

O equipamento deverá permitir o transporte do Padrão IEEE 802.11q, do Padrão IEEE 802.1 p, dos protocolos FTP e TFTP, dos protocolos SMTP e HTTP e dos protocolos UDP e TCP;

O equipamento deverá permitir priorização de pacotes baseado no padrão IEEE 802.1p;

O equipamento deverá possuir capacidade de envio de SNMP traps;

O equipamento deverá suportar download da configuração de um TFTP Server.

O equipamento deverá ser capaz de desempenhar a função de Servidor de Horário(NTP) e

Servidor de aluguel IP (DHCP) sem comprometer o seu desempenho.

O equipamento deverá possuir espaçamento de canais de 5, 10 e 20 Mhz;

O equipamento deverá possibilitar o recebimento de IP via DHCP ou IP fixo

Criptografia WPA com AES e WPA2 com EAP com chave mínima de 128 bits na interface wireless sem impacto no desempenho do sistema.

O equipamento deverá possuir, no mínimo, três níveis de acessos diferentes para gerenciamento.

Rack

Rack com altura útil de 44Us, Largura 'Ail de 19" e profundidade de 1000 mm;

Porta frontal embutida, armação em aço e visor em acrílico;

Porta com fechadura escamoteável e chave com segredo;

Base soleira com 04 pés niveladores confeccionados em aço e revestidos em borracha;

Abertura traseira da base soleira para a passagem de cabos;

Laterais e fundos com alertas de ventilação e fecho rápido facilitando a remoção; -

Planos internos para fixação de equipamentos, sendo 02 planos frontais e 02 planos traseiros Guias do tipo argola para acomodação de cabos soldados internamente na parte traseira;

Pintura epoxi - Po texturizada;

Confeccionado em aço SAE 1020;

Estrutura em chapa com 1,5 mm de espessura;

Base soleira em chapa com 2,0 mm de espessura;

Teto em chapa com 1,09 mm de espessura;

Porta frontal em chapa com 1,2 mm de espessura;

Laterais e fundo em chapa com 0,75 mm de espessura;

Cor: Preto.

Microcomputador para monitoramento das imagens

Possuir 1 (um) processador de quatro núcleos com clock mínimo de 2.66 Ghz ou superior;

Possuir barramento front side bus de 1066 MHz ou superior;

Possuir slots de Barramento PCI Express, contendo para expansão um slot livre após a instalação de todos os periféricos exigidos nesta especificação;

Possuir 4 Gbytes de memória com clock de 800MHz ou superior, deixando pelo menos um slot livre para expansão;

Possuir interface paralela integrada na placa mãe, com suporte ao protocolo ECP/EPP;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS PERDÕES
Rua Dom Duarte Leopoldo, 83 – Centro Fone: 4012-1000
C.N.P.J. 52.359.692/0001-62

Interface serial integrada na placa mãe, com conector de 9 pinos e velocidade de 9.600 bps a 115.200 bps;

Possuir 06 (seis) portas USB 2.0, sendo duas deles frontais;

Possuir controladora SATA integrada;

Possuir disco rígido com tecnologia Sata 2.0 ou 3.0 com capacidade mínima de 160 Gbytes, velocidade de rotação de 7200 rpm e cache de 8mb ou superior;

Possuir interface de rede local ETHERNET de triple velocidade a 10/100/1000 Mbps, padrão 10Base-T/100Base-TX/1000Base-TX, com negociação automática de velocidade em função da conexão, arquitetura local bus pci, com sistema de despertar remoto (Wake- on-Lan);

Possuir controladora de vídeo com duas saídas digitais de vídeo, não integrada na placa mãe, com no mínimo 1 GigaBytes de memória, suporte a resolução de 1200x800 pixels em 32 bits (true color) com taxa de atualização mínima de 75 Hz.

Possuir controladora de som estéreo 16 bits compatível com sound blaster, com conectores para line-in, mic-in, line-out/speaker out;

Possuir fonte interna de alimentação com capacidade para suportar as possibilidades máximas de expansão da máquina, devendo suportar as tensões de entrada de 110V e de 220V (+- 10% 50-60Hz), com ajuste manual ou automático, não sendo permitido o uso de nenhum dispositivo transformador externo;

O equipamento deve vir acompanhado de todos os cabos e manuais (escritos em inglês ou português do Brasil) necessários para instalação, configuração e utilização do equipamento e de seus componentes e periféricos;

Possuir licença Microsoft Windows 7 Profissional, permitir downgrade para Windows XP pro.

Licença de software de antivírus para 36 meses com suporte e atualizações online

Todos os dispositivos devem ser totalmente compatíveis com Windows 7, devendo acompanhar todos os drivers que se fizerem necessários para tal, fornecidos em CD;

Todos os dispositivos devem ser compatíveis com GNU/LINUX com Kernel 2.6;

O modelo do equipamento ofertado devera constar na lista da Microsoft na Internet

(hardware compatibility list) para os Sistemas Operacionais Windows 2000/XP/Vista/7;

Possuir unidade gravadora de DVD Dual Layer, com buffer mínimo de 2 MB e proteção contra "buffer underrun" e velocidade mínima de 8x para gravação de DVD -R e 4x para gravação de DVD-RW, devendo acompanhar todo o software necessário a gravação de mídias CD-RIC DRW/ DVD-R/DVD-RW;

Mouse óptico com scroll, compatível com MICROSOFT ou LOGITECH, resolução por hardware de 600 DPI com conector USB;

Teclado com conexão USB,

Monitor LCD 18,5".