



Sistema de CFTV completo para monitoramento e segurança do Hospital de Clínicas de Uberlândia - UFU

Sistema de CFTV – Sistema de CFTV completo com gravação, monitoramento e visualização, colorido e utilizando a rede de dados existente do Hospital de Clínicas de Uberlândia, composto por 20 câmeras IPs, utilizando a tecnologia **POE** para alimentação elétrica, todas ligadas a NVRs ou servidores dedicados, com as funções de manipulação e armazenamento de imagens. Deve incluir toda instalação física e do software, para o sistema ser entregue operando.

Características gerais:

O sistema global deverá ser composto por uma central de controle única (servidor do sistema de CFTV) a ser instalado na sala de servidores existente no Hospital de Clínicas de Uberlândia – UFU, esta central deverá estar interligada às câmeras via rede estruturada utilizando a tecnologia POE. O mesmo tem por objetivo fornecer os recursos visuais para o controle e Segurança do Hospital de Clínicas de Uberlândia – UFU.

O sistema também deverá ser composto com todos os equipamentos necessários para visualização e monitoramento das imagens, e serão alocados na sala de monitoramento do HC.

O sistema deverá ser baseado na tecnologia NVR (Network Vídeo Recorder) ou servidor com software específico, interligado a uma unidade de armazenamento (STORAGE) ou com armazenamento próprio. Cada unidade poderá gravar o máximo de imagens possível, não devendo ser limitado pela quantidade e sim pela capacidade de armazenamento da máquina.

O sistema contará com 20 (vinte) câmeras de vídeo instaladas, sendo 15 internas e 5 externas, porém os softwares e hardwares no primeiro momento, já devem vir preparados, com todas as licenças e configurações necessárias contempladas para a instalação futura de 70 (setenta) câmeras. O sistema deve possuir possibilidade de expansão para 128 câmeras sem a necessidade de compra de equipamentos ou software, fazendo-se necessário apenas a compra de novas licenças por cada nova câmera que for instalada. Também serão do escopo os itens abaixo:

- Fornecimento e instalação de vinte (20) pontos de rede com noventa (90) metros cada um, incluindo eletrodutos, condutes e caixas, cabeamentos, Patch Cord, conectores, certificações conforme a norma ISO/ABNT 14565 e todos os materiais necessários para interligar as câmeras com o switch, com alto padrão de confiabilidade na estrutura de redes.
- Fornecimento e instalação de todos os equipamentos completos para armazenamento e visualização das imagens incluindo o software específico com 70 licenças contempladas.
- Fornecimento e instalação de vinte câmeras, quinze internas e cinco externas.
- Todos os materiais, equipamentos e serviços necessários para o sistema de CFTV completo que não foram citados nesta especificação.

FUNCIONAMENTO DO SISTEMA GERAL

Os sinais provenientes de todas as câmeras chegarão à sala de servidores do HC através do backbone TCP/IP de dados/imagem. A sala de servidores contará a seguinte lista de equipamentos:

1. Um (1) Gravador de Vídeo em Rede ou servidor específico.

Da
Caro
Bebiano



2. Um (1) Unidades de armazenamento.

Obs.: Os equipamentos da sala de servidores citados acima serão de escopo do fornecedor e devem ser contemplados nesta licitação.

A central de monitoramento ficara alocada em um lugar especifico representado no desenho, e fará comunicação com os NVR ou servidores, através da rede ethernet utilizando protocolos TCP/IP. A central de monitoramento contará com a seguinte lista de equipamentos:

1. Uma (1) estação de trabalho (Pc's)
2. Quatro (4) Monitores sendo dois (2) de 24" e dois (2) de 42"
3. Joystick de comando

Obs.: Os equipamentos da central de monitoramento citados acima serão de escopo do fornecedor e devem ser contemplados nesta licitação.

A estação de trabalho deverá estar conectada a 2 monitores de 24" e a um joystick de comando todos de escopo do fornecedor.

O primeiro monitor ligado ao PC deve ter a possibilidade de visualizar até 16 imagens simultaneamente. Através do mouse ou do joystick, o operador deverá controlar as imagens deste monitor com as seguintes funções:

1. "Chamar" imagem de qualquer câmera
2. Multiplexar 1, 4, 9 ou 16 imagens
3. Visualizar imagens ao vivo e gravadas
4. Efetuar backup de imagens
5. Executar scripts

No segundo monitor do PC haverá uma interface gráfica (mapa). Este mapa terá a localização física de cada uma das câmeras do sistema em sua posição real de instalação. Através desta interface o operador devera ter a opção de "chamar" qualquer câmera para qualquer um dos monitores do sistema. Esta função deve ser executada via o mouse do PC.

O operador ainda poderá escolher suprimir (minimizar) a interface gráfica e manter somente imagens neste segundo monitor. Desta forma o PC teria a capacidade de visualizar até 32 imagens simultâneas, sendo 16 máximas em cada monitor.

De forma detalhada, o operador poderá "chamar" e controlar qualquer câmera do sistema em qualquer um dos monitores, podendo ainda escolher qual quadrante determinada câmera deve estar e ainda a função específica deste quadrante: vídeo ao vivo ou gravado. Um mesmo monitor pode conter de 1 a 16 imagens sendo todas ao vivo ou todas gravadas ou ainda um mix de ambos, sendo que uma mesma câmera pode estar em mais de um quadrante de um mesmo monitor, independente que ao vivo ou gravada.

Os monitores de 42" deverão estar conectados a decoders e deverão ser controlados por qualquer um dos operadores e manter as mesmas funções do monitor da estação de trabalho, ou seja, multiplexar de 1 a 16 imagens, visualizar vídeo ao vivo e gravado, controle PTZ e execução de scripts.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO NVR OU SERVIDOR

Os NVR ou servidores, deverão ser capazes de gravar imagens a taxa mínima de 30 fps e 4 SIF a Full HD 1080p (configurável), para todas as câmeras conectadas a eles. Deverão possuir fontes e Hds "Hot Swaps" redundantes para ambos, e deverão ser instalado em Racks padrão 19. O servidor deve possuir seus Hds em RAID 6, permitindo que, mesmo na falha de 2 Hds em cada servidor, não haja perda de imagens gravadas.

Os NVR ou servidor deverão possuir uma capacidade de armazenamento mínimo de 30 TB, com possibilidade de expansão. O sistema deverá ser capaz de gravar as imagens 24 horas por dia, até 30 dias ininterruptamente, sendo que as imagens de cada câmera serão armazenadas na máxima resolução por até 5 dias, sendo depois reduzidas para 2 fps para término do período.

Os NVR ou servidor deve possuir processador 64bits com no mínimo 10MB de memória cachê, com quatro núcleos de processamento e frequência mínima de 2,2GHz. Deve possuir de RAM mínima de 6GB, e deve possuir alimentação elétrica de 100 a 240 VCA automático.

De modo geral o NVR deverá possuir as seguintes características mínimas:

1. Arquitetura aberta que permita integração;
2. Gravar e armazenar áudio e vídeo em MPEG 4 e H264;
3. Suporte a dois streams simultaneamente (MPG 4 e H264);
4. Permitir a visualização de qualquer câmera em qualquer monitor (como uma matriz)
5. Capacidade de gravação e visualização em 30 fps@4SIF a FULL HD180P (configurável).

DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES MÍNIMAS DO SISTEMA (SOFTWARE)

Para Gerenciamento e Gravação deverá ser utilizada Plataforma de Monitoramento IP, com possibilidade de expansão para até 128 câmeras utilizando um único servidor de gerenciamento de banco de dados, bem como algumas de suas funções operacionais descritas abaixo:

Arquitetura mínima:

- Suporte mínimo de 200 Mbps de Streamings de Video
- Deve permitir acesso remoto, sem limite de conexões por servidor
- Deve permitir visualização de câmeras de diversos servidores na mesma tela
- Deve possuir sistema de Multi Streaming, que permite o monitoramento ao vivo com configurações diferenciadas da gravação.

Gravação:

- Deve suportar gravação contínua, por detecção de movimento e por eventos.
- Deve possuir sensor de movimento permite controle de áreas sensíveis ao movimento.
- Deve possuir buffer de pré e pós-alarme
- Deve possuir sistema de gerenciamento automático de disco



- Deve possuir sistema de certificado digital para autenticação das imagens gravadas

Controle de Usuários:

- Deve possuir suporte a multi usuários;
- Deve possuir controles como bloqueio de conta de usuário;
- Deve possuir segurança de login por usuário e senha;

Controle de Alarmes e Eventos:

- Deve possuir controle de falha de comunicação
- Deve possuir controle de falha de gravação
- Deve possuir alarme por detecção de movimento
- Deve possuir alarme por eventos manuais

Monitoramento e Reprodução de Vídeo:

- Deve possuir reprodução de vídeo através de data e hora
- Deve possuir ferramenta de gravação local
- Deve permitir o acesso rápido às câmeras através de atalhos pré-configurados
- Permite o Zoom Digital em imagens ao vivo e gravadas
- Deve possuir ferramenta de screenshot
- Exporta vídeos em formato AVI e formato nativo
- Deve permitir salvar uma imagem em JPG
- Deve permitir imprimir uma imagem

Controle de Câmeras Móveis (Disponível)

Deve suportar controle de Pan Tilt simultâneo, através do clique na imagem

Possui sistema de Vigilância PTZ (Sequenciamento de Presets)

O sistema deveser ter total capacidade de integração com outros sistemas, como controle de acesso, alarme e automação industrial, através de API disponível.

CÂMERA FIXA IP COLOR TIPO DOME DAY & NIGHT

Requisitos mínimos obrigatórios:

- Arquitetura aberta e totalmente integrada ao sistema de gerenciamento;
- Deverá possuir resolução mínima 1280x1024 pixels, 1.3 Mp;
- Deverá possuir dispositivo de captura CMOS;
- Possuir modos de compressão H.264 e MJPEG;
- Deverá permitir a transmissão de 30 fps em qualquer resolução;
- Possuir alimentação PoE (IEEE 802.3af class 3) e 24VAC;



- Saída de vídeo Ethernet;
- Relação Sinal Ruído mínima de 50dB.
- Deve suportar os seguintes protocolos de comunicação: IPv4, IPv6, TCP/IP, HTTP, HTTPS, UPnP, RTSP/RTP/RTCP, IGMP, SMTP, FTP, DHCP, NTP, DNS, DDNS, PPPoE, CoS, QoS, SNMP, 802.1X .
- Deve possuir Web Server interno, possibilitando a visualização e configuração da câmera;
- Deve ser fornecida com caixa de proteção tipo mini-dome, para fixação interna, possibilitando montagens de sobrepor e de embutir;
- A caixa de proteção deve permitir o ajuste da câmera em 3 eixos de rotação (mesmo após ter sido instalada);
- Deve possuir alcance mínimo de 15 metros com perfeita visualização;
- Temperatura de operação de -10 a 50°C (14 a 122°F);
- Possuir lente focal de no mínimo 2,8mm
- Possuir On-board Storage com MicroSD/SDHC/SDXC card slot;
- Filtro de corte IR embutido removível para vigilância dia / noite;

CÂMERA FIXA BULLET EXTERNA IP COLOR DAY & NIGHT


Requisitos mínimos obrigatórios:

- Arquitetura aberta e totalmente integrada ao sistema de gerenciamento;
- Tecnologia Color/DayNight com Captura via CMOS com Progressive Scan;
- Deverá possuir resolução de pelo menos 1920x1080 pixels, 2 Mp;
- Possuir modos de compressão H.264, MJPEG e MPEG4 EM TEMPO REAL;
- Deverá permitir a transmissão de 30 fps em qualquer resolução;
- Possuir alimentação PoE (IEEE 802.3af class 3) e 24VAC;
- Saída de vídeo Ethernet;
- Deve suportar os seguintes protocolos de comunicação: TCP/IP, UDP/IP (Unicast, Multicast IGMP), UPnP, DNS, DHCP, RTP, RTSP, NTP, IPv4, SNMP, QoS, HTTP, HTTPS, LDAP (client), SSH, SSL, SMTP, FTP, MDNS
- Deve possuir alcance de 20 metros com perfeita visualização.
- Build-in MicroSD/SDHC/SDXC card slot for On-board Storage
- Possuir lente focal de no mínimo 3,6 mm;
- RJ-45 for Network/PoE para conexão

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESTRUTURA FÍSICA E PONTOS DE REDE

A estrutura física dos pontos de rede para interligação das câmeras com os switches do Hospital de Clínicas de Uberlândia – UFU deve conter:

- Eletroduto em PVC rígido roscável, preto, com todos os acessórios e sempre com diâmetro 3/4" não podendo utilizar dutos com menores diâmetros.
- Conduletes múltiplos em alumínio 3/4", onde for passagem utilizar tampa cega, onde for ponto tampa com conector fêmea Jack CAT 6.
- Cabo UTP CAT 6 homologado pela Anatel, com 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu, 23 AWG, isolados em polietileno especial, com blindagem helicoidal em fita metalizada. Capa externa em PVC não propagante à chama,
- Certificação do Ponto de Rede conforme ISO/ABNT 14565
- Crimpagem do Ponto de Rede (ambos os lados) Conector Jack Cat6


Romeo
B. B. B.



OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR:

1) Manuais e informações técnicas: os fornecedores deverão apresentar, no momento da licitação, manuais, folhetos impressos do fabricante, que comprovem todas as características solicitadas no edital. Caso não seja apresentada nenhuma informação sobre uma determinada característica solicitada será considerado que os equipamentos não atendem a solicitação. As exigências técnicas constantes do edital poderão estar destacadas na documentação técnica apresentada pelo licitante, para agilizar o processo de julgamento das propostas. Apenas em características não fundamentais para o correto funcionamento do equipamento, nos poucos casos de omissão em todos os documentos técnicos, uma declaração, separada para cada característica, poderá ser apresentada, sendo que uma diligência pode ser efetuada para verificar a veracidade da declaração. Esta declaração deve ser assinada por engenheiro habilitado, funcionário da licitante e com registro no CREA.

2) Garantia e manutenção: A garantia dos equipamentos e seus acessórios devem ser de no mínimo 24 (vinte e quatro) meses, a partir da data de instalação. O fabricante deverá responder a um chamado de assistência técnica em no máximo 24 (vinte e quatro) horas e atendimento em no máximo 48 (quarenta e oito) horas após a abertura do chamado. Todos os custos de manutenção, incluindo manutenções corretivas e preventivas, a mão de obra (pessoal, hospedagem e deslocamentos), remoção do equipamento ou partes, fora da instituição compradora, serão de responsabilidade da empresa vencedora da licitação durante o período de garantia, não podendo haver nenhum ônus, para a instituição compradora.

3) Caso seja necessário, ao correto funcionamento do sistema, nas dependências do hospital, a instalação de qualquer tipo de acessório, o fornecedor deverá incluí-lo, mesmo se não listado no presente edital, devendo o custo estar incluído no preço do equipamento. O sistema deverá vir completo com todos os acessórios necessários ao perfeito funcionamento do mesmo. É facultativa a visita ao local de instalação, sendo que esta vistoria não é obrigatória, sendo de responsabilidade de o fornecedor definir a sua necessidade.

4) Deverão ser fornecidos os seguintes Manuais no formato impresso e digital: o Manual de operação: Conjunto de instruções, em língua portuguesa, necessárias e suficientes para orientar o usuário de equipamento em seu uso correto e seguro; O Manual de serviço: Conjunto de informações técnicas necessárias e suficientes para a prestação de serviços de manutenção dos equipamentos.

Esclarece-se que os manuais de operação devem ser entregues com a proposta, para dirimir qualquer dúvida no momento licitatório, já os manuais de serviço poderão ser entregues apenas pela empresa vencedora na entrega do sistema.

5) O fornecedor deve garantir fornecimento de partes e peças (originais) do equipamento e seus acessórios (originais) durante um período de tempo mínimo de cinco anos a contar da data de aceitação do equipamento.

6) O fornecedor deve ser responsável por vícios ou defeitos de fabricação, bem como desgastes anormais do equipamento, suas partes e acessórios, obrigando-se a ressarcir os danos e substituir os elementos defeituosos, sem ônus à instituição.

7) A instalação do sistema de CFTV completo e start-up são por conta do fornecedor, sem ônus para a instituição compradora.

8) Nos itens que constam o termo "fabricante" deverão ser entendidos, em todo o edital e anexos, como "Licitante" ou "Empresa Autorizada pelo Fabricante", podendo logicamente ser o próprio "fabricante".



9) Se for necessário, poderá ser solicitado uma visita técnica ao local, através do telefone: (34) 3218 – 2171 Ramal: 26, Contato: Cássio Baliano – Bioengenharia.

10) Poderá ser solicitado a planta baixa, com a alocação dos pontos em DWG, através do telefone: (34) 3218 – 2171 Ramal: 26, Contato: Cássio Baliano – Bioengenharia.

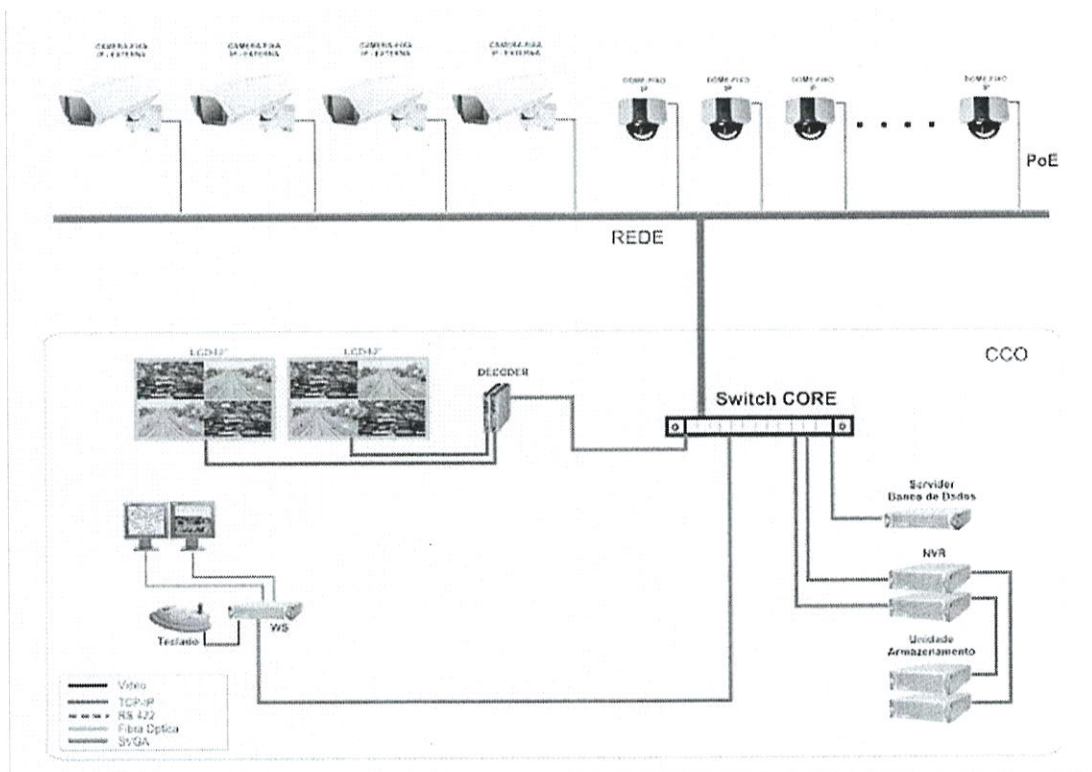


Imagem 01 – Exemplo de topologia do sistema

Responsável:

Cássio Fabiano Tavares Baliano

Coordenador Elétrica

Matrícula: 04907

Bioengenharia - HCU

(34) 9192-4987 / cassiobaliano@gmail.com

André Luiz Gomes Penido
Diretor de Serviços Administrativos

293.990.766-81

SIAPE:1123543