MEMORIAL DESCRITIVO
CFTV / ALARME / SOM AMBIENTE

PROPRIETÁRIO.: TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE GOIÁS - TCE

OBRA: CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE

ENDEREÇO: RUA UBIRAJARA BEROCAN LEITE - GOIÂNIA-GO

MEMORIAL DESCRITIVO

CFTV VIDEO SOM Auditório

1.1.1.1 GENERALIDADES

O presente memorial refere-se à elaboração de Projeto de CFTV / ALARME / SOM AMBIENTE. Tem por objetivo estabelecer condições e características técnicas para execução dos serviços relativos à obra da nova sede do Tribunal de Contas do Estado de Goiás – TCE, situado à Rua Ubirajara Berocan Leite - Goiânia-Go.

1.2 Todos os materiais a serem utilizados nas instalações deverão ser novos e estarem de acordo com as especificações deste memorial;

1.3 Os instaladores e seus auxiliares deverão ser tecnicamente capacitados para a execução dos trabalhos de instalação, devendo os mesmos seguir o projeto elaborado da melhor maneira possível.

1.4 Os serviços deverão ser entregues com as instalações em perfeito estado de funcionamento, de acordo com a fiscalização do responsável técnico da obra;

2 NORMAS

2.1 Primeiramente, afirma instaladora da fiação/ cabeação e dos equipamentos, deverá seguir o projeto o mais próximo possível (no que for aplicável) bem como o caderno de encargos fornecido pelo proprietário;

2.2 Além disso, deverão ser seguidas as normas da ABNT, consideradas como base para execução e funcionamento de quaisquer serviços em território brasileiro. Na falta de regulamentação específica da ABNT, deverão ser consideradas as normas internacionais pertinentes ao assunto (IEC, ANSI, EIA/TIA, etc.);

3 DESCRIÇÃO DO PROJETO DE CFTV ALARME E SOM AMBIENTE

3.1 O presente projeto constitui-se de câmeras de vídeo, sensores, teclados, caixas de passagem, e/ ou derivação sonofletores, potenciômetros, equipamentos de som, cabos fasados, e os respectivos eletrodutos, de interligação destas caixas com os diversos pontos, conforme estabelecido com o proprietário;

3.2 A distribuição dos pontos CFTV VIDEO ALARME E SOM levou em consideração as reais necessidades de cada área, dando ênfase às circulações e recintos estratégicos, tal como recepções, corredores e salas. Os pontos foram distribuídos de acordo com o posicionamento da iluminação, bem como demais elementos de teto, assegurando uma difusão contínua de som em todas as áreas;

3.3 O sistema CFTV VIDEO ALARME E SOM a ser implantado, originado na sala da Central conforme indicado no respectivos projetos, deverá ter por objetivo dar uma maior segurança e um monitoramento constante das áreas estratégicas, enquanto que o

sistema nos Ambientes deverá ser operado a partir da caixa principal, instalada na sala técnica, devendo os equipamentos ser ligados e ajustados;

3.4 A instalação das câmeras de vídeo, deverá será executada por firmas especializadas;

3.5 O sistema de sonorização tem por objetivo gerar, amplificar e difundir o som em todo o ambiente, com, no mínimo: Música ambiente, transmissão de voz.

3.6 A instalação dos sonofletores, cabos fasados e equipamentos de som deverão ser executados por firma especializada;

3.7 O sistema ativo do alarme deverá ser executado por firma especializada;

4 ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS

4.1 As tubulações deste sistema (eletrodutos, perfilados e eletrocalhas) deverão ser executadas observando as mesmas recomendações descritas para as instalações elétricas.

4.2 Os eletrodutos serão aparentes, fixados ao teto por meio de abraçadeiras apropriadas;

4.3 Nas emendas de eletrodutos, deverão ser empregadas luvas, e nas mudanças de direção de 90° curvas de mesma fabricação dos eletrodutos;

4.4 Após a serragem ou corte do eletroduto, as arestas cortantes deverão ser eliminadas a fim de deixar o caminho livre para passagem dos condutores;

4.5 Durante a fase de revestimento ou concretagem, as extremidades dos eletrodutos deverão ser vedadas com bucha de papel;

4.6 Nas junções de eletrodutos com caixas de passagem metálicas, deverão ser utilizadas buchas e arruelas metálicas e, nas extremidades de eletrodutos em caixa de passagem subterrânea, deverão ser utilizadas apenas as buchas;

4.7 Os eletrodutos deverão estar completamente limpos e sem umidade quando da passagem de condutores elétricos pelos mesmos;

4.8 Nas tubulações, deverá ser deixado arama como “guia” para facilitar a passagem dos fios;

4.9 Especificações:

4.9.1 Os demais eletrodutos, subterrâneos ou internos à edificação, bem como as curvas e luvas, serão de PVC rígido, roscável (TIGRE, FORTILIT ou equivalente de mesmo padrão de qualidade);

5 CAIXAS DE PASSAGEM

5.1 As caixas de passagem, de embutir em parede, serão de chapa metálica nº 16, com tratamento anti-corrosivo e acabamento em esmalte sintético, de preferência na cor cinza claro. Possuirão ainda, tampa cega fixada por parafusos (CEMAR, ELSOL, ELETROMIG ou equivalente de mesmo padrão de qualidade);

6 CAIXAS PARA SAÍDAS DAS CÂMERAS DE VÍDEO E SOM

6.1 Todas as caixas para instalação de pontos de saída das câmeras de vídeo e som, serão metálicas, esmaltadas a quente, estampadas, com alça de fixação;

6.2 Serão instaladas com suas alças no mesmo plano do reboco, para que não haja necessidade de amarrar o equipamento (interruptores e tomadas), com arame às mesmas;

6.3 Todas as caixas deverão ser vedadas com buchas de papel, durante a fase de revestimento e concretagem, para evitar entupimento das mesmas;

6.4 As caixas deverão ficar, rigorosamente, de acordo com as modulações previstas no projeto e, ainda, bem afixadas na parede, garantindo boa estética;

7 CUIDADOS NA FUTURA INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

7.1 Os equipamentos deverão ser instalados, ajustados e ligados com todas as precauções necessárias, tais como: Prevenção contra interferências eletromagnéticas e eletrostáticas, ventilação adequada nos racks de montagem, segurança dos operadores;

7.2 A instalação e ligação dos equipamentos somente serão aceitas após a devida comprovação do desempenho do sistema implantado, através da verificação dos aspectos visuais, qualitativos e testes de funcionamento;

7.3 Por verificação visual entende-se: aparência física dos equipamentos (somente serão aceitos equipamentos novos), acabamento das ligações elétricas e eletrônicas, fixações mecânicas, posicionamento estético e funcional;

7.4 O teste de funcionamento deverá ser executado na presença do Responsável Técnico e da futura equipe de operadores, sendo verificado cada um dos itens descritos anteriormente;

7.5 A firma fornecedora dos equipamentos deverá apresentar manual completo de operação e manutenção dos mesmos, contendo, no mínimo: especificações técnicas, procedimentos de ligação, blocos e/ ou esquemas unifilares, lista de componentes, manutenção preventiva, assistência técnica autorizada, etc.;

Eng.º Carlos Araújo Costa Filho
CREA-2919/D – GO

ANEXO

SISTEMA DE ALARME, CFTV E SONORIZAÇÃO

A instalação da infraestrutura(eletrodutos, eletrocalhas, caixas metálicas, conduletes, cabeações, etc.) para acomodação do sistema segue as mesmas especificações dos demais projetos.

1.1 SISTEMA DE ALARME

Deverá ser executada a infra-estrutura para instalação de um sistema de alarme observando os seguintes aspectos:
Para cada ponto de sensor de presença, sirene e teclado devem ser instalados um cabo CCI 50-2 pares até a caixa da central de alarme;
Para o ponto de sirene interna deverá ser lançado um cabo bicolor 2x1,5mm2 para alimentação da bateria desta.
Deverá ser instalada uma caixa metálica, embutir, nas dimensões 300x300x150 mm, em local indicado pelo projeto. Esta caixa deve ser interligada ao QDE para o lançamento do cabo CCI 50-2P;
Deverá ser disponibilizado um circuito independente (fase-neutro-terra) a partir do QDE para alimentação da Central de alarme. Os condutores deverão ser deixados com as pontas isoladas com fita isolante, enrolados com folga de no mínimo 01 (um) metro para cada condutor.
Os eletrodutos do sistema de alarme e de CFTV não poderão ser compartilhados.
Em cada caixa de saída para elementos do sistema de alarme deverá ser deixada uma folga de 50 cm de cabo e na caixa da central de alarme uma folga de 01(um) metro em cada cabo.
Todos os demais elementos pertencentes à infra-estrutura, tais como eletrodutos, caixas, dentre outros deverão obedecer às especificações já citadas.

O sistema de alarme consiste de:

1)Central de alarme -CA:
No interior da Sala do CPD.

2) Teclado de alarme -TA:
Nos locais indicados no projeto, a 1,30m do piso acabado.

3)Sirene -SI:
Interna: junto ao teto no ambiente interno do prédio (sirene interna);

4)Sensor de detecção de presença infravermelho -SIV, infravermelho
No teto ou na parede/pilar em altura mínima de 2,0m e máxima de 3m do piso.

Observações:

A especificação completa dos elementos ativos como sensores, teclado, sirenes e a central de alarme serão de responsabilidade de empresa especializada a ser contratada para execução do serviço.

1.2 SISTEMA DE CFTV

Deverá ser executada a infra-estrutura para instalação de um sistema de CFTV digital, observando os seguintes aspectos:

a) Para cada ponto de câmera deverá ser instalados um cabo coaxial, RGC 59 40% de malha e com cabo tripolar para alimentação através de fonte, até a caixa da central de CFTV;
b) Deverá ser instalada uma caixa metálica, embutir, nas dimensões 300x300x150 mm, em local indicado pelo projeto;
c) Deverá ser disponibilizado um circuito independente(fase-neutro-terra) a partir do QDE para alimentação da Central de CFTV. Os condutores deverão ser deixados com as pontas isoladas com fita isolante, enrolados com folga de no mínimo 01 (um) metro para cada condutor.
d) Os eletrodutos do sistema de alarme e de CFTV não poderão ser compartilhados.
e) Em cada caixa de saída para instalação de câmera deverá ser deixada uma folga de 50 cm de cabo e na caixa da central de CFTV uma folga de 03(três) metros em cada cabo.
f)Todos os demais elementos pertencentes à infra-estrutura, tais como eletrodutos, caixas, dentre outros deverão obedecer às especificações já citadas.

O sistema CFTV consiste de:

1) Servidor, Gravador de Imagem Digital e seus periféricos:
2) Câmera de vídeo fixa CCD 1/3" para monitoramento interno -CV:
No teto e/ou em paredes/pilares com altura de montagem mínima de 2m e máxima de 3m do piso e a 0,6m do plano trabalho das mesas do ambiente.

3) Opcionalmente, câmera de vídeo móvel CCD 1/3" para monitoramento externo CVM, tipo Domus: Na esquadria ou parede da fachada, no lado externo, a altura de 3m do piso, em local de difícil acesso e posicionamento privilegiado para visão ampla da fachada, incluindo possibilidade de visibilidade lateral no caso de unidades situadas em esquina.

Observações:

A especificação completa dos elementos ativos como câmeras, conectores e a central de CFTV digital serão de responsabilidade de empresa especializada a ser contratada para execução do serviço.

1.3 INSTALAÇÕES DE SONORIZAÇÃO

DA FINALIDADE

a) Propõe o presente estudo propiciar Som Ambiente nas dependências da Sede da Empresa e/ou chamadas via falantes e comunicação independente entre Guarita, Supervisão Operacional, Sala Técnica, Segurança e Controle Patrimonial e demais dependências.

DA CARACTERÍSTICA DO SOM AMBIENTAL

a) Entende-se por "Som Ambiental", a reprodução e propagação sonora por meio eletro-acústico, de músicas e sons previamente gravados, através de caixas acústicas, amplificadores de áudio, reprodutores de fitas, reprodutores de discos e microfones, oferecendo uma pressão sonora

confortável ao ouvido humano, propiciando audição perfeita e sensação agradável ao ouvinte, sem agredir o meio ambiente e sem causar transtornos à vida social e coletiva.

b) O som resultante não deverá oferecer obstáculo nem dificuldades maiores às conversações entre pessoas próximas e à conversação telefônica em cabinas próprias.

c) O intuito é atingir o ouvinte alvo com música suave e agradável, a fim de transmitir calma, equilíbrio, prazer e estimular o trabalho produtivo.

d) Dentro desse princípio, a pressão acústica à nível do ouvinte de pé (altura média de 1,70 mts).

e) Contudo, o sistema deverá oferecer som límpido, claro e som volume independente de qualquer controle, quando se tratar de avisos e chamadas.

DOS OBJETIVOS

a) Pode-se "cobrir" uma área determinada com som de duas formas principais com potência suficiente para fazer chegar o som desde sua origem até o ouvinte final – dissipação de potência – ou através de multiplicação de pontos difusores de baixa potência – distribuição de potência.

b) O presente estudo tem por objetivo possibilitar a propagação de música e sons ambientes, obedecendo as características acima estipuladas, dentro do conceito de "cobertura sonora por distribuição" e não por potência dissipada.

c) Tal característica possibilita ao usuário um menor custo de manutenção futura, além de permitir – dentro do conceito de distribuição – uma menor pressão acústica por mt.

1.4 DA EXECUÇÃO DOS PROJETOS

a) Os projetos deverão ser executados por firma ou profissional tecnicamente habilitado, capaz de não apenas realizar as tarefas ali propostas como também oferecer manutenção preventiva e de apoio após a entrega dos serviços.

b) Os profissionais deverão estar sempre equipados com vestimentas, ferramentas adequadas ao trabalho, utilizando-se de ferramentas próprias e obedecendo às exigências do executor da obra com relação aos equipamentos de segurança tanto individuais como coletivos.

c) Os equipamentos de cada central ou Fonte de Programa, deverão ser acomodados em "Racks" profissionais, com tampas frontais chaveadas, e fundos ventilados. Caso haja necessidade, a ventilação será forçada via ventilador de baixo ruído.

d) Os equipamentos serão sempre plugados entre si, usando-se cabos de boa qualidade e bornes soldados em conectores (nunca amarrados ou aparafusados).

e) Os cabos que necessitarem de emendas sofrerão soldas e serão isolados individualmente um a um, mesmo que o aterramento seja único.

f) Os cabos que necessitarem trafegar em dutos deverão ser precedidos de guias metálicos e deverão ser instalados todos de uma única vez, tendo seus plugs e conectores soldados e testados logo após a instalação.

g) Deverá haver uma haste de aterramento para cada central, cuja instalação e verificação de resistividade será de responsabilidade do proprietário.

h) Em virtude da dissipação de corrente e do consumo serem bastante reduzidos, pode-se plugar os amplificadores numa tomada paralela mais próxima do sistema elétrico. Porém enfatiza-se aqui a boa norma de se usar uma rede elétrica específica, com seu próprio disjuntor no quadro de distribuição.

i) Os equipamentos, os racks, e principalmente os sonofletores, câmeras, sensores, etc. só deverão ser instalados após a primeira demão de pintura, a fim de se evitar o máximo possível contato com local empoeirado. Se o ambiente for sujeito à poeira constante, e mesmo assim algum componente ou equipamento necessitar ser instalado, recomenda-se o empapelamento do mesmo até o momento do uso ou teste.

1.5 DA GUARDA E ESTOCAGEM DOS EQUIPAMENTOS

a) Os produtos devem ser mantidos em local isento de umidade, poeira ou incidência direta de raios solares. Os produtos abrasivos, os solventes e outros produtos químicos não poderão permanecer estocados no mesmo local que os equipamentos.

b) A observação do limite de capacidade de empilhamento de caixas de equipamentos é de responsabilidade do empreiteiro construtor.

c) Produtos e material frágil que for entregue pelo fornecedor sem a embalagem do fabricante, devem ser acondicionados em caixas protetoras até o momento de sua utilização pela montadora.

1.6 DA GARANTIA E DOS SERVICOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

a) A montadora deverá oferecer garantia sobre seus serviços após a entrega dos mesmos, no mínimo pelo tempo estipulado pelo Código de Defesa do Consumidor.

b) A montadora deverá oferecer estrutura de apoio e/ou serviços de manutenção preventiva ou reparadora nos equipamentos fora de garantia.

c) Durante a fase de montagem, caso seja constatado defeito em Qualquer equipamento, a montadora deverá de imediato comunicar o fato ao empreiteiro construtor o qual possui competência para acionar o fornecedor e/ou o fabricante para a reparação adequada.

d) É vedado ao instalador promover por sua própria iniciativa, a troca ou substituição de peças ou equipamentos junto ao fornecedor, mesmo constatado defeito de origem ou falha no funcionamento.

e) O Contrato de Manutenção Periódica, após o término das garantias oferecidas pelos fornecedores fabricantes, deve ser estimulado, no intuito de manter em condições de funcionamento todo o sistema.

1.7 DAS RESPONSABILIDADES TÉCNICA, DE EXECUÇÃO, DE PESSOAL

a) Em caso de excesso de transientes ou interferências eletromagnéticas geradas por outros instrumentos e/ou estranhos à sonorização (tais como transformadores de força, reatores, motores, lâmpadas, etc,) captados pela fiação ou pelos equipamentos de som, alarme e CFTV é competente para solicitar e sugerir alterações o técnico responsável pela instalação.

b) É vedado ao instalador promover alterações em instalações elétricas, telefônicas, de dados ou outras que não o projeto de som, alarme e CFTV específico, mesmo que seja para melhor adequar o projeto de som, alarme e CFTV, às particularidades de cada local.

c) Em caso de conflito entre projetos, inadequação ou impossibilidade de instalação de parte do projeto de alarme, CFTV e som ambiental, ou desejo de alteração das instalações que ensejem modificação do projeto, é responsável pela alteração do autor do projeto.

d) É competente para fixação de horário de trabalho o empreiteiro-construtor, o qual responderá perante os órgãos fiscalizadores competentes, inclusive pelo(s) técnico(s) de som, alarme e CFTV, com relação à segurança pessoal e acidentes do trabalho.

1.8 DA ENTREGA DOS SERVIÇOS E DO TREINAMENTO DE PESSOAL

a) Somente serão considerados “entregues” os serviços que apresentarem condições de testes e manuseio e satisfaçam as exigências deste Memorial Descritivo. O responsável Técnico pela obra é competente para atestar o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas entregues.

b) A firma montadora, a critério de ambas as partes, poderá desenvolver montagens por etapas, a fim de obter respostas aos testes que queira realizar. Considerados eficazes os referidos testes, os serviços poderão ser considerados entregues.

c) A partir da entrega dos serviços, ou partes deles com a aceitação do Responsável Técnico, cessa, de forma definitiva, a responsabilidade da montadora pela guarda e uso dos materiais e componentes entregues.

d) A empresa montadora deverá promover treinamento adequado ao pessoal indicado pelo cliente, no intuito de adequar o uso, o manuseio, e a manutenção de peças e equipamentos dentro das especificações do fabricante e das boas normas de manipulação e conservação do instrumento sonoro.

e) Todos os manuais, documentos, e demais papéis que por ventura acompanharem os equipamentos e que forem entregues ao técnico montador, pertencem exclusivamente ao cliente, mesmo aqueles que indicam a melhor forma de embalar, desembalar, montar e usar os produtos adquiridos.