



Rua Ewerton Visco, 290, Sl 1104, Edf. Boulevard Side Empresarial

Caminho das Árvores – Salvador / BA – CEP: 41.820-022

Tel.: (71) 3503-0000 / Fax: (71) 3503-0001

www.jcaengenharia.com.br

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO DE SONORIZAÇÃO

ESPECIFICAÇÕES GERAIS DE ENGENHARIA

CLIENTE:

VOLUME

REVISÃO

DATA

UFBA

01 / 01

01

24 / 10 / 2016

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	3
2	JUSTIFICATIVA DE PROJETO	3
3	IMPLANTAÇÃO	3
4	DADOS GERAIS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE SONORIZAÇÃO	3
4.1	NORMAS PERTINENTES	3
5	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS	4
5.1	SONOFLETORES	4
5.2	ESTAÇÃO DE CHAMADA	5
5.3	PROCESSADOR DE ÁUDIO	6
5.4	RACKS	7
5.5	ELETRODUTOS	7
5.6	CAIXAS METÁLICAS	7

FILIAL FORTALEZA

Av. Santos Dumont, 3060 – Salas 502/504
Edf. Emilio Ary – Aldeota – Fortaleza / CE
CEP: 60.150-161 - Tel. / Fax (85) 3077-9999
fortaleza@jcaengenharia.com.br

1 INTRODUÇÃO

O presente Memorial tem por objetivo descrever as soluções adotadas na elaboração do **Projeto da Reforma da Maternidade Climério de Oliveira**, situado na Rua do Limoeiro / Nazaré, na cidade de Salvador–BA.

O presente documento abrange as atividades de **Sonorização**.

2 JUSTIFICATIVA DE PROJETO

3 IMPLANTAÇÃO

No caso das instalações pertinentes a este memorial, a área de intervenção compreende:

- Área de Reforma;
- Novos Anexos.

4 DADOS GERAIS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE SONORIZAÇÃO

O sistema de som permite distribuir mensagens sonoras e avisos em todo o prédio, auxiliando na divulgação de eventos, mensagens gerais e setorizadas, alarmes, etc., com economia e praticidade.

Todos os equipamentos e materiais utilizados nos projetos deverão ser da melhor qualidade, contendo na especificação todos os elementos e dados completos, obedecendo às normas citadas anteriormente.

O sistema de sonorização ambiente buscará uma distribuição sonora homogênea e de boa qualidade nos ambientes da edificação.

4.1 NORMAS PERTINENTES

Os projetos foram elaborados em consonância com a legislação vigente sendo empregados os seguintes conjuntos de normas técnicas:

NBR 5410: Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

NBR 5419: Proteção Contra Descargas Atmosféricas;

NBR 5474: Eletrotécnica e Eletrônica - Conectores Elétricos;

NBR 5471: Condutores Elétricos;

EIA: *Electronics Industries Association*;

SEAP: Prática de Especificação 06.04 - Sonorização.

FILIAL FORTALEZA

Av. Santos Dumont, 3060 – Salas 502/504
Edf. Emilio Ary – Aldeota – Fortaleza / CE
CEP: 60.150-161 - Tel. / Fax (85) 3077-9999
fortaleza@jcaengenharia.com.br

5 ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

5.1 SONOFLETORES

5.1.1 Sonofletor tipo Caixa Ambiente

SONOFLETOR, TIPO ARANDELA PARA INSTALAÇÃO NO TETO (EMBUTIR), ALTO-FALANTES DE 6", COM IMPEDÂNCIA DE 1667Ω , COM POTÊNCIA 9W, TENSÃO NOMINAL 100V, RESPOSTA EM FREQUÊNCIA -10DB DE 80-18.000HZ, COM COBERTURA ANGULAR DE 55°, PESO 620G, REF.: LHM0606 / 10 . FAB.: BOSCH OU EQUIVALENTE TÉCNICO;



FILIAL FORTALEZA

Av. Santos Dumont, 3060 – Salas 502/504
Edf. Emilio Ary – Aldeota – Fortaleza / CE
CEP: 60.150-161 - Tel. / Fax (85) 3077-9999
fortaleza@jcaengenharia.com.br

5.2 ESTAÇÃO DE CHAMADA

ESTAÇÃO DE CHAMADA COM DUAS ZONAS MODERNA PARA A SÉRIE PLE. COM GANHO SELECIONÁVEL, FILTRO DE VOZ, LIMITADOR E CONTROLE DE NÍVEL DE SAÍDA, ALCANCE DE VOLTAGEM DE 24 VCC FORNECIDO PELO PLE AMPLIFICADOR MISTURADOR, NÍVEL DE SAÍDA NOMINAL 700 mV, NÍVEL DE SOM DE ENTRADA 110 dB SPL, RESPOSTA DE FREQUÊNCIA DE 100 Hz A 16 kHz, IMPEDÂNCIA DE SAÍDA 200Ω, DIMENSÕES DE BASE SEM MICROFONE 40x100x235mm, COMPRIMENTO DA HASTE COM MICROFONE 390mm, PESO APROX. DE 1 KG, REF.: PLE-2CS . FAB.: BOSCH OU EQUIVALENTE TÉCNICO;



Características Técnicas:

- Frequência portadora: 100 Hz to 16 kHz
- Modulação: FM;
- Resposta de Frequência: 35 - 20.000 Hz;
- Distorção não linear: typ. <0,3 % / typ. <0,7 % com desvio nominal/1 kHz;
- Relação sinal/ruído: 85 dB (A);
- Potência de emissão: max. 50 mW (ERP);

FILIAL FORTALEZA

Av. Santos Dumont, 3060 – Salas 502/504
Edf. Emilio Ary – Aldeota – Fortaleza / CE
CEP: 60.150-161 - Tel. / Fax (85) 3077-9999
fortaleza@jcaengenharia.com.br

5.3 PROCESSADOR DE ÁUDIO

Configurações de *crossover*, assim como endereçamento independente em cada um dos seus dois canais de saída. Possui também inversão de polaridade na saída, equalizadores paramétricos ou gráficos, *noise gate*, *limiter*, subharmônico, *delay* configurável com até 2,7 segundos total, 02 entradas e 06 saídas, extensão dinâmica 110 dB (não ponderado), painel frontal com indicadores de sinal e *mute* por canal. REF.:PLE-2MA240-UE. FABRICANTE: BOSCH OU EQUIVALENTE TÉCNICO.



FILIAL FORTALEZA

Av. Santos Dumont, 3060 – Salas 502/504
Edf. Emilio Ary – Aldeota – Fortaleza / CE
CEP: 60.150-161 - Tel. / Fax (85) 3077-9999
fortaleza@jcaengenharia.com.br

5.4 RACKS

RACK-SO

Rack metálico para sonorização, tipo GABINETE, modelo de sobrepor para uso abrigado, acabamento nas cores preta (RAL 9011) ou bege (RAL 7032) e visor de acrílico, padrão 19", com altura de 9U e dimensões 468x520x470mm. Pintura pré-fosforizada com epóxi, fundida no metal. Garantia: Anticorrosão, Maresia e Intempéries. REF.: 905705PR. FAB.: LEGRAND OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

5.5 ELETRODUTOS

Os eletrodutos deverão ser em PVC rígido, roscável, antichama, com bitola mínima de 3/4". As curvas nos eletrodutos não devem causar deformações ou redução do diâmetro interno, nem produzir aberturas entre as espiras metálicas de que são constituídos. O raio de qualquer curva em tubo metálico flexível não poderá ser inferior a 12 vezes o diâmetro interno do tubo.

A fixação dos eletrodutos não embutidos deverá ser feita por suportes ou braçadeiras. Não deverá ser permitido emendar eletrodutos. Estes tubos deverão formar trechos contínuos de caixa a caixa.

REF.: TIGRE OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

5.6 CAIXAS METÁLICAS

Todas as caixas deverão situar-se em recintos secos, abrigados e seguros, de fácil acesso e em áreas de uso comum da edificação. Não poderão ser localizadas nas áreas fechadas de escadas.

A fixação dos dutos nas caixas deverá ser feita por meio de arruelas e buchas de proteção. Os dutos não poderão ter saliências maiores que a altura da arruela mais a bucha de proteção.

Quando a instalação de tubulação aparente, as caixas de passagem, distribuição e distribuição geral deverão ser convenientemente fixadas na parede.

5.6.1 Caixas e Conduletes

Deverão ser empregadas caixas:

- Nos pontos de entrada e saída dos condutores;
- Nos pontos de emenda ou derivação dos condutores;
- Nos pontos de instalação de aparelhos ou dispositivos;
- Nas divisões das tubulações;
- Em cada trecho contínuo de quinze metros de canalização, para facilitar a passagem ou substituição de condutores.

Poderão ser usados conduletes:

- Nos pontos de entrada e saída dos condutores na tubulação;
- Nas divisões da tubulação.

Nas redes de distribuição o emprego das caixas deverá ser feito da seguinte forma, quando não indicado nas especificações ou no projeto:

- Retangulares estampadas, com 100x50mm (4"x2"), para pontos e tomadas em número igual ou inferior a 3;
- Quadradas estampadas, com 100x100mm (4"x4"), para caixas de passagem ou para conjunto de tomadas em número superior a 3.

As caixas deverão ser fixadas de modo firme e permanente às paredes, presas às pontas dos condutos por meio de arruelas de fixação e buchas apropriadas, de modo a obter uma ligação perfeita e de boa condutibilidade entre todos os condutos e respectivas caixas; deverão também ser providas de tampas apropriadas, com espaço suficiente para que os condutores e suas emendas caibam folgadoamente dentro das caixas depois de colocadas as tampas.

As caixas a ser embutidas nas lajes deverão ficar firmemente fixadas às formas.

Só poderão ser removidos os discos das caixas nos furos destinados a receber ligação de eletrodutos.

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria; deverão ser niveladas e apuradas de modo a não provocar excessiva profundidade depois do revestimento.

As caixas de tomadas de 100x50mm (4"x2") deverão ser montadas com o lado menor paralelo ao plano do piso.

As caixas de arandelas e de tomadas altas deverão ser instaladas de acordo com as indicações do projeto, ou, se este for omissivo, em posição adequada, a critério da Equipe de Fiscalização de Obras. As diferentes caixas de uma mesma sala deverão ser perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a apresentar uniformidade no seu conjunto.

A disposição e o espaçamento, das diversas caixas de passagem e de derivação da rede elétrica, deverão ser criteriosamente planejados, de modo a facilitar os serviços de enfição dos condutores, bem como os futuros serviços de manutenção do sistema, conforme prescrito na NBR 5410/2004.

Será obrigatória a instalação de caixas apropriadas em todos os pontos de entrada, saída e emenda, dos condutores, bem como nos locais de derivação dos circuitos.

Todas as caixas deverão ser cuidadosamente instaladas, com nível e prumo perfeitos, na posição exata determinada em projeto e, sempre que instaladas em elementos de alvenaria, faceando o revestimento final dos respectivos paramentos.

Quando forem embutidas em elementos de concreto armado, as caixas deverão ser rigidamente fixadas às formas, depois de integralmente preenchidas com serragem molhada, de modo que, durante a concretagem, não sofram deslocamentos sensíveis de posição ou penetração excessiva de nata de cimento.

Nas ligações entre caixas e eletrodutos deverão ser removidos, única e exclusivamente, os “olhais” correspondentes aos pontos de conexão.

REF.: INELSA, CEMAR LEGRAND, DAISA, TIGRE OU EQUIVALENTE TÉCNICO.