

MODELO DE IMPLANTAÇÃO E PROJETO TÉCNICO DE SISTEMA DE SONORIZAÇÃO EM TEMPLOS

OBJETIVOS	1
PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS	2
ORGANOGRAMA	3
LOCALIZAÇÃO CARTOGRÁFICA	4
PLANTA BAIXA - LOCALIZAÇÃO DE PERIFÉRICOS	5
CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO.....	6
CRONOGRAMA DE RECURSOS HUMANOS	7
LISTAGEM DO MATERIAL NECESSÁRIO E PREÇOS.....	8
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO.....	9
EXECUÇÃO DO PROJETO	10
ORGANIZAÇÃO DA EQUIPE DE OPERAÇÃO	11
IMPLANTAÇÃO DA ESCALA DE SERVICOS OFICIAIS	12
TREINAMENTO PESSOAL	13
INVENTÁRIO	14
PLANO DE CONTINGÊNCIA	15

1 - OBJETIVOS:

- a) - O objetivo da implantação é solucionar os problemas de inteligibilidade na sonorização interna do templo.
- b) - Oferecer um serviço eficaz dos meios auxiliares de divulgação com precisão técnica e confiabilidade.
- c) - Promover um quadro de serviços regulamentares com profissionais qualificados e treinados.

2 - PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS:

- a) - Apresentação do projeto de sonorização à apreciação do conselho da Igreja.
- b) - Se aprovado, determinar as datas para o funcionamento do serviço, nas consideradas como serviços oficiais da igreja. Submeter à apreciação do conselho.
- c) - Se aprovado, organizar o quadro de operadores de interesse da igreja e, conseqüentemente a escala de operação, que deverá constar do boletim de trabalhos semanais.
- d) - Indicar o Profissional mais bem qualificado para a chefia, coordenação e suporte técnico. Que posteriormente poderá ser eleito de eleição geral em eleição geral dos departamentos da igreja.
- e) - Separar uma data mensal para fins de manutenção preventiva do sistema.
- f) - Organizar um quadro de metas progressivas com objetivo de otimizar o sistema a longo prazo.

3 - ORGANOGRAMA



4 - LOCALIZAÇÃO CARTOGRÁFICA:

Para fins de determinação dos níveis máximos em decibéis nesta Zona de Controle Ambiental, determinado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente..



9.2 – Conectores- Fabricante ANPHENOL

- Cannon G31-320
- Cannon mod 46650
- Plugão P10

9.3 – Amplificadores

- Amplificador Staner mod 200M Potência Nominal 200 WRMS
- Amplificador Staner mod 100M Potência Nominal 100 WRMS

9.4 – Mesa de Mixagem

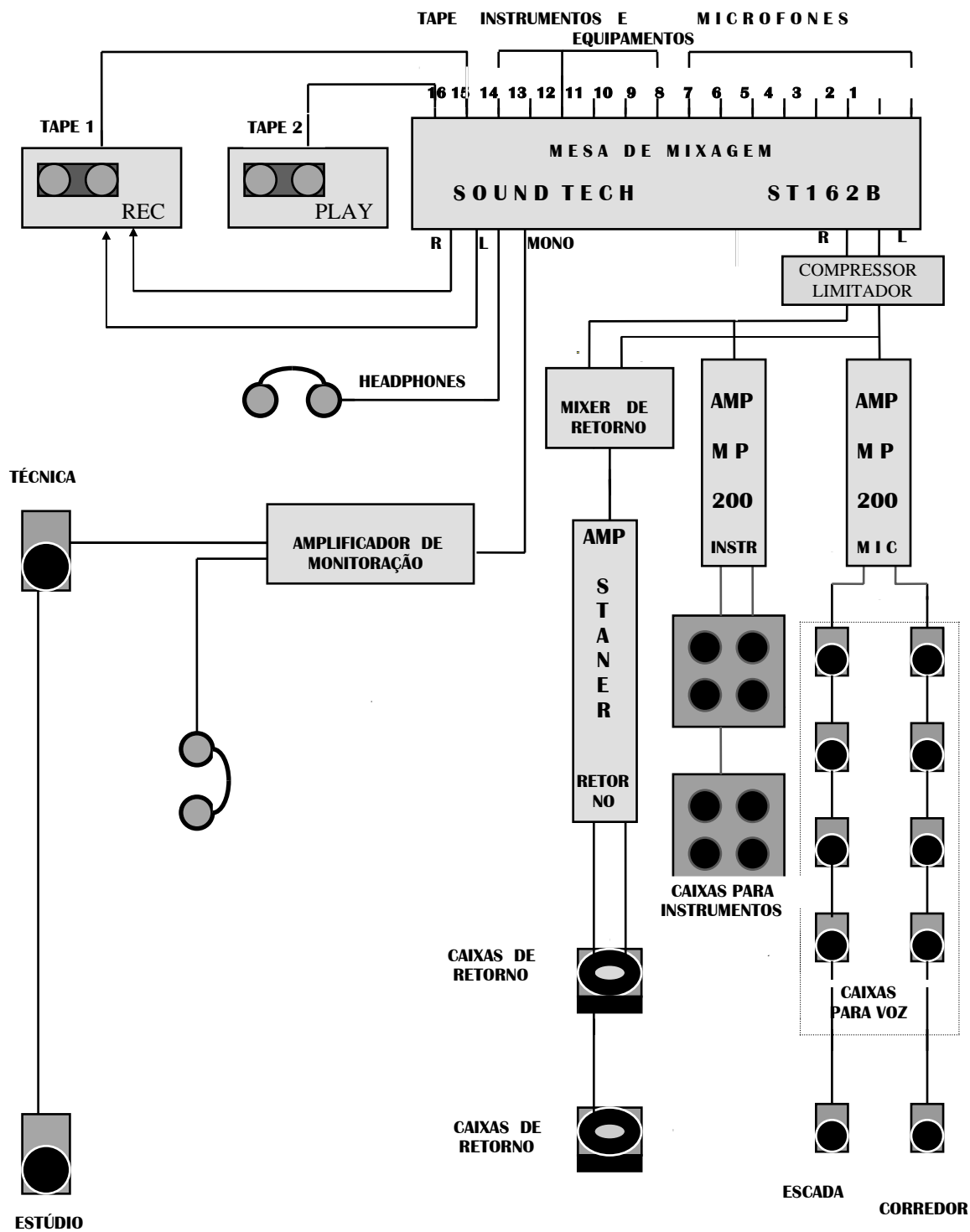
- Mesa Sountech 16 canais, 2 submasters, alta e baixa impedância.

9.5 - Outros

- Suporte articulável de duas posições para caixa de som.

SONORIZAÇÃO INTERNA (AUDITÓRIOS E IGREJAS)

DIAGRAMA DE BLOCOS



10 - EXECUÇÃO DO PROJETO.

10.1 - *SEGURANÇA NO TRABALHO:*

- a) Tomar medidas de segurança em relação a acidentes pessoais; verificar o material de segurança bem como: escadas (é importante a instalação das borrachas antiderrapantes nos pés da mesma).
- b) Usar o capacete de proteção de fibra.
- c) Alicates e chaves de fenda com cabos isolados.
- d) Cada equipe deverá trabalhar em dupla, para evitar acidentes e para dar apoio ao elemento que irá ficar em locais altos.

10.2 - *EXECUÇÃO:*

Seguindo a orientação do projeto, já pronto pela etapa anterior,

- a) Fazer toda a instalação elétrica para o rack ou local de alojamento dos equipamentos a ser utilizados. É importante a instalação de uma chave geral (disjuntor) de fácil acesso para uma eventual necessidade e um indicador visual luminoso de "sistema em operação" em local bem visível (para o equipamento não ficar ligado indefinidamente por acidente).
- a) Fixar as canaletas na parede para instalação das caixas para voz.
- b) Instalar os suportes articulados para as caixas para voz.
- c) Instalar os cabos de ligação nos eletrodutos (cabo multivias).
- c) Instalar os fios polarizados dos alto falantes nas canaletas.
- d) Ligar as caixas (em série/paralelo ou a impedância adequada para este sistema). Verificar e corrigir o movimento dos cones com uma pilha de lanterna. Medir a impedância total do conjunto com um multímetro eletrônico, e verificar se está dentro dos valores admissíveis pelo amplificador de potência. Ligar os fios paralelos no amplificador de potência.
- e) Ligar as caixas de instrumentos e retorno.
- f) Ligar e soldar o cabo multivias no quadro de conexão para microfones e instrumentos no palco de apresentações. Verificar a impedância adotada (alta ou baixa) e cambiar os microfones para esta impedância.
- g) Ligar e soldar a outra extremidade do cabo multivias em outro quadro de distribuição para a mesa de mixagem.
- h) Confeccionar os cabos de ligação entre o quadro de distribuição e a mesa de mixagem.
- i) Ligar a mesa de mixagem ao amplificador pelos cabos que a acompanham.

- j) Ligar todos os cabos dos equipamentos (CD, Tape Deck,, etc...) à mesa de mixagem.
- k) Testar cada canal da mesa a partir do quadro de distribuição do palco.
- l) Seguir os métodos de equalização para microfones descritos no volume 1 e 2 da apostila para as caixas de voz.
- m) Agora, equalize a linha de retorno. De preferência use uma mesinha de mixagem para esta finalidade, caso não seja possível use um amplificador que possua equalização própria (pré amplificador interno com graves, médios e agudos), para um melhor aproveitamento do recurso.

11 - ORGANIZAÇÃO DA EQUIPE DE OPERAÇÃO.

Deverá ser selecionada de acordo com a rapidez de equalização dos microfones e capacidade de resolução de problemas imediatos.

12 - IMPLANTAÇÃO DA ESCALA DE SERVICOS OFICIAIS.

Poderá ser adotado o sistema de **escala corrida**, ou, escala **preta** para os dias comuns da semana (Segundas, Terças, Quartas, Quintas e Sextas Feiras) e **vermelha** para os demais (Sábados, Domingos e Feriados).

Escala corrida - Esta escala não obedece nenhum critério especial, pois os participantes podem entrar de serviço em qualquer dia da semana. Neste caso, o número de participantes **não pode ser** de 7 pessoas, pois haveria incidência de se estar sempre escalado para o mesmo dia da semana, para esta quantidade de pessoas a escala preta/vermelha seria a mais indicada.

Escala Preta/Vermelha - Neste caso os participantes concorrem a **duas escalas**, uma preta e uma vermelha. O que pode ocorrer, é se estar escalado, por exemplo, para um Domingo em uma escala, e em seguida, Segunda Feira pela outra escala. A regra para este caso, é o deslocamento deste participante na escala preta para dois dias depois, ou seja, entraria na Quarta Feira para cumprimento desta escala.

O controle da escala fica a critério da Secretaria, por motivo de se estar mais informada a respeito da programação e os eventos durante a semana, mês, e anos letivos.

13 - TREINAMENTO

O treinamento será realizado conforme o cronograma de implantação.

13.1 – Número de Operadores Treinados

De acordo com a necessidade e disponibilidade, de preferência se trabalhar em duplas.

13.2 – Distribuição de treinados por atividade

Chefia: 1

Operadores (conforme necessidade e disponibilidade)

14 – INVENTÁRIO

O inventário patrimonial deverá ser controlado pela área administrativa, conforme o quadro abaixo:

CÓDIGO DO ITEM
DESCRIÇÃO
TIPO
DEPARTAMENTO, SETOR
RESPONSÁVEL, RAMAL
OBSERVAÇÕES

15 – PLANO DE CONTINGÊNCIA

15.1 - DO SERVIÇO NORMAL.

Em caso de avaria do sistema principal durante um serviço normal, devem ser seguidos os seguintes procedimentos:

Considerando que o sistema foi instalado corretamente, os cabos de conexão à longa distancia das caixas e microfones, estejam protegidos

dentro de eletrodutos, de maneira a evitar danos provocados por terceiros, e que todos os equipamentos do sistema estejam instalados em racks ou alojamentos invioláveis,

- a) - Verificar se todos os indicadores visuais de "ligado" de todos os equipamentos estão acesos.
- b) - Caso afirmativo, verificar se os indicadores (colunas de leds da mesa de mixagem) estão acendendo.
- c) - Caso afirmativo, verificar se as caixas destinadas a reprodução de voz estão funcionando (falar no microfone).
- d) - Caso negativo, verificar se as caixas de reprodução de instrumentos e playback estão funcionando (testar com playback).
- e) - Caso positivo, girar o controle "PAN" da mesa de mixagem desviando os microfones para o sistema de reprodução de instrumentos e playback, enquanto não se faz a manutenção, e operar junto com este sistema.

Obs: Como é impossível que dois amplificadores de potência entrem em pane simultaneamente, este procedimento pode ser adotado. Por isto é muito importante que as unidades de amplificação não sejam duplas, ou estereofônicas, pois assim, entrando em pane, não se poderia dispor de um outro recurso. E em alguns casos, dependendo da importância do evento, deverão ser duplicados os microfones para cada locutor ou conferentista, bem como deixar em "pronto para a operação" uma unidade externa completa, que poderá ser alguma utilizada em serviços externos.

15.2 - *DAS MEDIDAS PREVENTIVAS.*

Fazer mensalmente a manutenção preventiva do cabeamento e conectores para verificação de cabos partidos, soldas quebradas, maus contatos, bem como limpeza dos contatos dos jacks de entrada da mesa de mixagem ou da medusa (quadro de distribuição de longa distância).

Substituição dos cabos e conectores anualmente.

O checkup parcial será feito em cada Serviço de Sonorização, identificado pela data e pela hora de sua realização as irregularidades da ocorrência, que deverão ser registradas nas Folhas de Serviços de Sonorização, e assinadas pelo operador escalado, para posterior correção.

Conforme normas de segurança determinado pelo órgão estadual de prevenção contra incêndios, para grandes ambientes, recomenda-se o uso de extintores de incêndio do tipo CO₂, para uso em Instalações elétricas e eletrônicas em geral, localizados estrategicamente em locais de fácil acesso. As cargas dos referidos extintores bem como prazo de validade e tipo de carga são controlados pela CIPA de cada estabelecimento.