

MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO DE SONORIZAÇÃO

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA POLÍCIA FEDERAL – TERESINA - PIAUÍ

João Pessoa/PB

2023



SUMÁRIO

1	DADOS DO EMPREENDIMENTO	3
2	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	3
3	NORMAS APLICADAS.....	3
3.1	ABNT NBR 5474 – ELETROTÉCNICA E ELETRÔNICA – CONECTORES ELÉTRICOS;	3
3.2	ABNT NBR 5471 – CONDUTORES ELÉTRICOS.....	3
3.3	NBR 5419 - PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS:.....	3
4	CARACTERÍSTICAS GERAIS.....	3
4.1	GRAU DE INTELIGIBILIDADE:.....	4
4.2	LIGAÇÃO DAS CAIXAS ACUSTICAS	4
4.3	NÍVEL DE PRESSÃO SONORA	4
4.4	DISTORÇÃO ELETROACÚSTICA SONORA	5
4.5	DISTORÇÃO ELETRICA DO SISTEMA.....	5
4.6	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DA INSTALAÇÃO	5
5	CONDIÇÕES GERAIS	6

CONSTRUTORA
MINDÊLO





1 DADOS DO EMPREENDIMENTO

Proprietário: Superintendência Regional da Polícia Federal - Ministério da Justiça e Segurança públicos - PI

CNPJ: 00.394.494/0041-23

Tipo de Atividade: Edificação / Superintendência / Delegacia

Endereço: Av Presidente Kennedy, S/N – TERESINA/PI - CEP: 64055-210

Responsável Técnico:

Eng. Gustavo Luiz de Freitas Campolina

CREA: 166.907/D MG

e-mail: projetosmindelo@gmail.com

Código: SR_PF_PI-MED-SON

2 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este memorial descritivo tem como objetivo apresentar o projeto de instalações de sonorização para a Superintendência da Polícia Federal do Piauí, localizada na Av. Presidente Kennedy, Teresina/PI. O projeto contempla abordagem abrangente e moderna para atender a sonorização do auditório.

3 NORMAS APLICADAS

- 3.1 ABNT NBR 5474 – ELETROTÉCNICA E ELETRÔNICA – CONECTORES ELÉTRICOS;
- 3.2 ABNT NBR 5471 – CONDUTORES ELÉTRICOS.
- 3.3 NBR 5419 - PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS:

4 CARACTERÍSTICAS GERAIS

O sistema de som tem como objetivo servir de apoio ao auditório, permitindo a





divulgação de mensagens sonoras, comunicação, apresentações, a difusão de música ambiente, bem como permitir a apresentações multimídia, palestras, projeções e sessões de reuniões plenárias de forma agradável e segura.

A distribuição de som será de forma a garantir pontos sonofletores igual a todos os locais previamente mostrado em projeto.

O Sistema Eletrônico de Sonorização é dotado de equipamentos de interface homem máquina IHM - Mesa / Console de Operação e Comando, composta por equipamentos de geração e reprodução de sinais sonoros (microfones) e equipamentos de processamento, controle e distribuição de áudio estão localizadas na sala de som.

4.1 GRAU DE INTELIGIBILIDADE:

O Sistema de Sonorização foi concebido de modo a propiciar, nas áreas atendidas, uma perda de articulação de consoantes menor ou igual a 10% (dez por cento), acarretando uma condição ótima de inteligibilidade das mensagens e avisos veiculados.

O sistema foi desenvolvido para garantir os seguintes índices:

- %Alcons = 15 – 30% e RASTI ³ 0.45 – 0.32 para mensagens simples a viva voz que requer treinamento de locução (anúncios de busca pessoa);
- O método de avaliação da Inteligibilidade será realizado com base no STI, norma IEC 268, parte 16;
- %Alcons = (Perda de Consoantes).

4.2 LIGAÇÃO DAS CAIXAS ACUSTICAS

A ligação das caixas acústica será dividida em duas categorias, em Ligação em série e paralelo e Ligação em paralelo. A ligação em série e paralelo será utilizada no auditório, a ligação em paralelo nos ambientes de espera.

4.3 NÍVEL DE PRESSÃO SONORA

Os níveis de pressão sonora das áreas sonorizadas deverão estar entre + 10 a + 15DbA acima do ruído ambiente para a difusão dos avisos, mensagens e debates entre 6 e 9 dBA acima





do ruído ambiente, obedecendo os seguintes índices:

- Auditório 75 dBA;
- Platéias 75 dBA;
- Áreas de trabalho 75 dBA;
- Áreas de espera 75 dBA;

4.4 DISTORÇÃO ELETROACÚSTICA SONORA

O sistema foi projetado considerando uma distorção eletroacústica total do sistema, operando em condições de máxima potência e ganho acústico, não superior a 2% (dois por cento) medida em qualquer um dos sonofletores do sistema.

4.5 DISTORÇÃO ELETRICA DO SISTEMA

O sistema foi dimensionado de forma que a distorção elétrica total do sistema, operando em condições de máxima potência, não deverá ser superior a 1% (um por cento), medida entre as entradas auxiliares e de microfones, no segmento de canais de entrada, pré-amplificadores e obtendo na entrada dos amplificadores de potência (0 dBm).

4.6 CARACTERISTICAS FÍSICAS DA INSTALAÇÃO

- Toda emenda deverá ser feita utilizando-se solda;
- O isolamento da emenda deverá ser feito utilizando-se tubo termo retrátil;
- A conexão entre os cabos de distribuição (2,5mm²) deverão ser feitas por meio de conectores SINDAL;
- Os alto-falantes, montados em configuração tipo flush-mount deverão ser fixos no forro conforme detalhe de projeto, juntamente com suas telas de acabamento externo, com parafusos, arruelas de pressão e porcas, de modo a evitar vibrações mecânicas de qualquer espécie. As telas fixas na parte frontal do alto-falante deverão ter cor branca;
- Todos os cabos, no interior dos perfilados, deverão ser amarrados, a cada dois metros, com abraçadeiras de nylon;





- Após a montagem final, a CONTRATADA deverá fornecer todos os diagramas de montagem dos equipamentos da central de som;
- A locação da central de som e dos sonofletores, distribuição da fiação, detalhes de instalação, vistas dos racks e esquemas de ligação encontram-se no projeto executivo, em anexo;
- Todos os cabos deverão ser identificados na matriz de áudio, amplificadores, monitores de sinal de saída e nas derivações nos conectores SINDAL;
- Todos os cabos deverão ser identificados através de marcadores ou anilhas plásticas identificadoras, em cada ponta de cabo que chegar ou sair do quadro de distribuição;
- As identificações das linhas de áudio deverão estar de acordo com a nomenclatura apresentada no projeto executivo;
- Todos os cabos ligados aos conectores SINDAL deverão ser anilhados com os seus respectivos números de circuito;

5 CONDIÇÕES GERAIS

A CONTRATADA deverá montar os equipamentos e materiais necessários às instalações de som ambiente, de modo a torná-las completas, sem falhas ou omissões que venham a prejudicar o perfeito funcionamento dos conjuntos.

Serão de fornecimento da CONTRATADA, quer constem ou não nos desenhos referentes a cada um dos serviços, os seguintes materiais:

- Materiais para complementação de tubulações, tais como: braçadeiras, chumbadores, parafusos, porcas e arruelas, arames galvanizados para fiação e guias, material de vedação de roscas, graxa, talco, etc.
- Materiais para complementação de fiação, tais como: conectores, terminais, fitas isolantes, massas isolantes e de vedação, materiais para emendas e derivações, etc.

Todas as instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente instalados em posição firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

Todas as instalações deverão estar de acordo com os requisitos da ABNT, materiais aprovados pela ABNT e INMETRO e deverão ser feitas de acordo com o desenho e padrões aprovados pela Concessionária de energia local. Todos os equipamentos e materiais danificados durante o manuseio ou montagem, deverão ser substituídos ou reparados às





expensas da contratada e à satisfação da FISCALIZAÇÃO.

As discrepâncias porventura existentes entre os projetos, o memorial e as especificações deverão ser apresentados antecipadamente à FISCALIZAÇÃO, antes de sua execução, para decisão.

Nenhum circuito deverá ser energizado após a montagem na obra sem execução dos testes de isolamento e autorização da FISCALIZAÇÃO, o relatório destes testes deve ser encaminhado oficialmente em papel timbrado da CONTRATADA para análise e arquivamento.

Completadas as instalações, deverá a CONTRATADA verificar a continuidade das linhas de áudio, casamento de impedância, bem como efetuar os testes para garantir o especificado nos parâmetros de projeto.


Gustavo Luiz de Freitas Campolina
Engenheiro Industrial - Elétrica
CREA: 166.907/D MG

CNPJ: 14.977.470/0001-14
Mindêlo Construções e Incorporações LTDA - EPP
Rua Adolpho Ferreira Soares Filho, 169
Jardim Cidade Universitária - CEP: 58052-170
João Pessoa - PB

CONSTRUTORA
MINDÊLO

