

SONORIZAÇÃO

ELABORAÇÃO DE ANTEPROJETO, PROJETO BÁSICO, PROJETO LEGAL E PROJETO EXECUTIVO DA CONSTRUÇÃO DO NOVO HOSPITAL EDSONNINA NEVES DE SOUZA BARBOSA

MEMORIAL DESCRIPTIVO E JUSTIFICATIVO ETAPA 03 – PROJETO BÁSICO

00	03/02/2022	EMISSÃO INCIAL		JCCS	MSM	PJSS
REV	DATA	NATUREZA DA REVISÃO		ELAB.	VERIF.	APROV.
CLIENTE:				CONTRATADA:		
 PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE						
EMPREENDIMENTO: PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DO HOSPITAL EDSONNINA NEVES DE SOUZA BARBOSA						
ETAPA: BÁSICO - PB						
TÍTULO: MEMORIAL DE SONORIZAÇÃO						
ELAB.:	VERIF.:	APROV.:	R. TEC.:	CAU Nº		
JEFFERSON	MOEMA	PAULO	JEFFERSON SILVA	0515654213		
			Data 02/02/2022	Folha: 1	de 13	
Arquivo: MD_SN_PB_HEN_REV00				REVISÃO: 00		

SUMÁRIO

1. DADOS DA OBRA	4
2. OBJETIVO DO MEMORIAL	5
3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	5
4. NORMA RELACIONADA DE PROJETO	5
5. DISPOSIÇÕES GERAIS.....	6
6. DISTRIBUIÇÃO DOS SONOREFLETORES	7
6.1. - Ambientes fechados.....	7
6.2. - Salas de atendimento médico e de cirurgia, enfermarias e apartamentos.....	7
6.3. Circulações e sanitários.	8
6.4. Circulações com controle de volume.....	8
7. ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS.....	8
7.1. CABO DE ÁUDIO TRANÇADO	8
7.2. CABO DE ÁUDIO.....	9
7.3. ELETRODUTO	9
7.4. LUVA.....	9
7.5. CURVA	9
7.6. CHAVE COMUTADORA.....	9
7.7. CAIXA ACÚSTICA	10
7.8. MICROFONE	10
7.9. MICROFONE SEM FIO	10
7.10. PRODUTO: GABINETE RACK 16U.....	10
7.11. UNIDADE DE VENTILAÇÃO	11
7.12. RECEPTOR DE ÁUDIO AUTOMOTIVO.....	11

 PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE		Arquivo: MD_SN_PB_HEN_REV00	Folha 2/13	Revisão 00
---	---	---------------------------------------	---------------	---------------

7.13. PRÉ-AMPLIFICADOR.....	11
7.14. AMPLIFICADOR 400 W RMS	11
7.15. MONITOR DE SINAL DE SAÍDA.....	12
7.16. APARELHO DE DVD	12
7.17. MESA MIXADORA 8 CANAIS	12

 <p>PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE</p>	 <p>WDS ENGENHARIA</p>	Arquivo: MD_SN_PB_HEN_REV00	Folha 3/13	Revisão 00
---	--	---------------------------------------	---------------	---------------

1. DADOS DA OBRA

Trata-se da elaboração de estudos preliminares, anteprojeto, projeto básico, projeto legal, projeto executivo e assistência à supervisão e fiscalização dos serviços de construção do hospital geral de Barreiras - Ba, contemplando área aproximada de 13.073,72 m², distribuídos em 16 (Dezesseis) blocos, localizado na Rua das Turbinas, sn, Barreirinhas – Barreiras - BA.



Figura 1: localização do terreno

O Hospital será localizado nas coordenadas 499760.79 m E/ 8658696.42 m S com área total de 30.392,97 m².



Figura 2: Levantamento Topográfico

PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE	WDS ENGENHARIA	Arquivo: MD_SN_PB_HEN_REV00	Folha 4/13	Revisão 00
---	--------------------------	---------------------------------------	---------------	---------------



2. OBJETIVO DO MEMORIAL

O objetivo deste memorial descritivo e justificativo é fundamentar as soluções arquitetônicas adotadas para o projeto de sonorização referente à construção do hospital municipal de Barreiras -ba.

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

PG_AR_PB_HEN_REV00

MD_AR_PB_HEN_REV00

4. NORMA RELACIONADA DE PROJETO

EIA- Electronic Industries Association, 1978. "Racks, Panels, and Associated Equipment", RS-310-C;

AES – Audio Engineering Society, 1984. "Specification of Loudspeaker Components Used in Professional Audio and Sound Reinforcement", AES2-1984 (ANSI S4.26).

AES – Audio Engineering Society, 1992. "Application of Connectors, part 1, XLR Type Polarity and Gender" AES 14-1992 (ANSI S4.48);

PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE	WDS ENGENHARIA	Arquivo: MD_SN_PB_HEN_REV00	Folha 5/13	Revisão 00
--	---------------------------	---------------------------------------	---------------	---------------

AES – Audio Engineering Society, 1996. "AES recommended practice for professional audio –Subjective evaluation of loudspeakers", AES20-1984.

ANSI – American National Standard Institute, 1969. "Methods for the Calculations of the Articulation Index", S3.5;

NBR 5410 – Execução de instalações elétricas de baixa tensão;

NBR 5471 – Condutores Elétricos.

5. DISPOSIÇÕES GERAIS

O sistema visa dotar o hospital de um sistema de áudio com emissão setorizada de música ambiente e chamadas (paging) e será composto das seguintes unidades, a saber:

Processador digital de áudio com Blu Link;

Expansor de saídas analógicas;

Amplificadores dois canais 350W/canal - 70V;

Fontes de programa:

Computador PC com interface de áudio USB;

Estação de chamada com microfone a condensador;

Sonofletores:

Tipo 01: Sonofletores duas vias 6" "ceiling-mounting";

Tipo 02: Sonofletores duas vias 5" "wall-mounting";

O sistema será gerenciado através de um processador digital de áudio, responsável pela programação e processamento dos sinais. O processador será programado através de um software específico para atender a operação do hospital. Além do processamento dinâmico dos sinais, serão automatizados a monitoração do nível de volume, a equalização por área e a setorização de chamadas. O acesso às funções do processador será feito de forma remota através da rede de cabeamento estruturado do prédio.

 PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE		Arquivo: MD_SN_PB_HEN_REV00	Folha 6/13	Revisão 00
---	---	---------------------------------------	---------------	---------------

O expansor de saídas analógicas deverá ser conectado ao processador digital de áudio via conexão Blu-Link presentes nos mesmos, de acordo com o diagrama em blocos exposto na planta AUD-04. Esta conexão deve ser feita com cabo par trançado blindado (STP) CAT 5e ou CAT 6, especificado no projeto de acordo com o fabricante destes equipamentos.

As chamadas e a programação musical serão geradas na sala de CFTV através de um microfone a condensador montado em pedestal de mesa, um computador PC local com interface de áudio USB e software de gerenciamento do sistema instalado.

Os equipamentos serão montados em um rack metálico padrão 19" (RASON#01), a ser instalado na sala de central telefônica - ver indicação na planta AUD-01 e layout na planta AUD-04.

O diagrama em blocos disposto na planta AUD-04 apresenta a configuração geral do sistema.

6. DISTRIBUIÇÃO DOS SONOREFLETORES

6.1. - Ambientes fechados.

Foram considerados ambientes fechados:

- Quartos;
- Salas de estar;
- Salas de conforto equipe.

Nesses ambientes serão instalados sonofletores “full-range” de 6” embutidos no forro. Cada ambiente será provido de um controle de volume individual do tipo autotrafo, com relé de by-pass. Dessa forma, o controle de volume será anulado em casos de avisos e chamadas.

Foi adotada a configuração “over-head”, utilizando a distribuição retangular do tipo “2 x edge-to-edge”.

6.2. - Salas de atendimento médico e de cirurgia, enfermarias e apartamentos.

 PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE		Arquivo: MD_SN_PB_HEN_REV00	Folha 7/13	Revisão 00
---	---	---------------------------------------	---------------	---------------

Nesses ambientes serão instalados sonofletores “full-range” de 6” embutidos no forro, e só receberão avisos e chamadas em casos especiais. Foi adotada a configuração “over-head”, utilizando a distribuição retangular do tipo “2 x edge-to-edge”.

6.3. Circulações e sanitários.

Nesses ambientes serão instalados sonofletores “full-range” de 6” embutidos no forro. Foi adotada a configuração “over-head”, utilizando a distribuição retangular do tipo “3 x edge-to-edge”, por se tratarem de ambientes de circulação.

6.4. Circulações com controle de volume.

Foram considerados circulações com controle de volume:

- ✓ Circulações de leitos;
- ✓ Observação;
- ✓ Esperas;
- ✓ Recepções;
- ✓ Refeitório.

Nesses ambientes serão instalados sonofletores “full-range” de 6” embutidos no forro. Cada ambiente será provido de um controle de volume individual do tipo autotrafo, com relé de by-pass. Dessa forma, o controle de volume será anulado em casos de avisos e chamadas.

Foi adotada a configuração “over-head”, utilizando a distribuição retangular do tipo “2 x edge-to-edge”.

O nível de ruído ambiente previsto foi levado em consideração quando da escolha da configuração e cálculo das potências acústicas por ponto;

7. ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS

7.1. CABO DE ÁUDIO TRANÇADO

Tipo: Cabo de áudio duplo polarizado com malha trançada 2 x 2,5mm²;

Dados Técnicos: Condutores de fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, classe de

 PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE		Arquivo: MD_SN_PB_HEN_REV00	Folha 8/13	Revisão 00
---	---	---------------------------------------	---------------	---------------

encordoamento 4, isolação de composto termoplástico polivinílico tipo cristal, classe térmica 70°C;

7.2. CABO DE ÁUDIO

Tipo: Cabo de áudio flexível 0,5mm²;

Dados Técnicos: Condutores de fios de cobre estanhado, 300 V, 70°C;

7.3. ELETRODUTO

Tipo: Eletroduto de PVC roscável, em barras de 3 m, bitola ¾";

Dados Técnicos: Fabricado em PVC (cloreto de polivinila), antichama, cor preta, rosca nas duas extremidades;

7.4. LUVA

Tipo: Luva de alumínio bitola ¾";

Dados Técnicos: Fabricadas em alumínio;

7.5. CURVA

Tipo: Curva 90º eletroduto roscável bitola ¾";

Dados Técnicos: Fabricadas em alumínio;

7.6. BUCHA E ARRUELA

Tipo: Bucha e arruela para eletroduto em PVC;

Dados Técnicos: Fabricadas em liga de alumínio com rosca tipo BSP;

7.6. CHAVE COMUTADORA

 PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE		Arquivo: MD_SN_PB_HEN_REV00	Folha 9/13	Revisão 00
---	---	---------------------------------------	---------------	---------------

Tipo: Chave comutadora tipo “hh”;

Dados Técnicos: 5A com carga resistiva em 250 VCA, contato Q, resistência de contato

máxima de 20 miliohms, resistência de isolamento mínima de 1000 miliohms.

7.7. CAIXA ACÚSTICA

Tipo: Caixa acústica passiva 100 W RMS;

Dados Técnicos: Impedância 8 ohms, saídas Jack P10, resposta de frequência: 50 Hz a 20 kHz;

7.8. MICROFONE

Tipo: Microfone dinâmico cardioide com cabo;

Dados Técnicos: Conector 3 pinos XLR, impedância 600 ohms;

7.9. MICROFONE SEM FIO

Tipo: Microfone dinâmico cardioide sem fio com transmissor UHF;

Dados Técnicos: Conector 3 pinos XLR macho, impedância 600 ohms, chave liga e desliga e mute;

7.10. PRODUTO: GABINETE RACK 16U

Tipo: Rack metálico padrão 19” com porta de aço / acrílico ou vidro;

Dados Técnicos: Estrutura em chapa de aço 1,5mm de espessura, abertura da porta 180 graus, fechamentos em chapa 1,2mm, grau de proteção IP40, estrutura com 10 planos frontais e traseiros móveis e pés reguladores, teto com furação para ventiladores;

 PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE		Arquivo: MD_SN_PB_HEN_REV00	Folha 10/13	Revisão 00
---	---	---------------------------------------	----------------	---------------

7.11. UNIDADE DE VENTILAÇÃO

Tipo: Unidade de ventilação para rack padrão 19";

Dados Técnicos: Unidade com dois ventiladores, seletor de voltagem 110 / 220 V, estrutura em aço e pintura em epóxi eletrostática;

7.12. RECEPTOR DE ÁUDIO AUTOMOTIVO

Tipo: Receptor de áudio automotivo com CD Player e entrada USB;

Dados Técnicos: Fonte de alimentação 12 V (aterramento negativo), fusível 15 A, potência máxima 50 W x 4 canais, potência contínua 22 W x 4 RMS, faixa de frequência FM – 87,5 a 108,0 MHz (valores aproximados), faixa de frequência AM – 522 a 1620 KHz (valores aproximados);

7.13. PRÉ-AMPLIFICADOR

Tipo: Pré-amplificador de microfone e gongo;

Dados Técnicos: padrão rack 19", nível de saída 1,4 V (+ 3 dBV), resposta de frequência 20 Hz a 20 kHz, relação sinal / ruído 98 dB, impedância de entrada de programa 8 KOHMS, impedância de entrada de microfone 600 OHMS, consumo máximo 25 W. (Medições feitas com rede de 127 V AC);

7.14. AMPLIFICADOR 400 W RMS

Tipo: Amplificador com saída de tensão constante de 70,7 V;

Dados Técnicos: padrão rack 19", potência de saída 2.000 W RMS (200 W RMS por canal), distorção harmônica total menor que 0,03% com carga resistiva, resposta de frequência 30 Hz a 20 kHz, relação sinal / ruído melhor que 100 dB, impedância de entrada 27 KOHMS, consumo máximo 600 W. (Medições feitas com rede de 127 V

 PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE		Arquivo: MD_SN_PB_HEN_REV00	Folha 11/13	Revisão 00
---	---	---------------------------------------	----------------	---------------

AC);

7.15. MONITOR DE SINAL DE SAÍDA

Tipo: Monitor de sinal de saída de amplificadores de tensão constante;

Dados Técnicos: padrão rack 19”, potência do monitor 3 W RMS, monitora até 8 amplificadores de 2 canais, impedância de entrada igual a carga conectada na saída e

impedância de saída igual a da saída do(s) amplificador(es) a ele conectado(s).

(Medições feitas com rede de 127 V AC);

7.16. APARELHO DE DVD

Tipo: Aparelho de DVD com entrada USB;

Dados Técnicos: Alimentação 110 / 220 V, 50 / 60 Hz automático, consumo médio 9 W, resposta de frequência 20 Hz a 20 kHz, formatos de disco: MPEG4, DVD-VÍDEO, DVD + / - R / RW, (S)VCD, JPEG, CD-DA, CD-R, CD-RW, MP3;

7.17. MESA MIXADORA 8 CANAIS

Tipo: Mesa de som 8 canais padrão 19”;

Dados Técnicos: 8 canais balanceados de entrada, canal de saída estéreo máster, canal para fone de ouvido estéreo, canal estéreo de entradas auxiliares, resposta de frequência (-3 dB): 20Hz a 32kHz, rede AC: 90 V a 260 V 50 / 60 Hz, com fonte SMPS (fonte de alimentação chaveada), potência de consumo 0,016 a 0,019 kWh (sem fone e com fone respectivamente).

 PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE		Arquivo: MD_SN_PB_HEN_REV00	Folha 12/13	Revisão 00
---	---	---------------------------------------	----------------	---------------

A

B

C

D

E

F

G

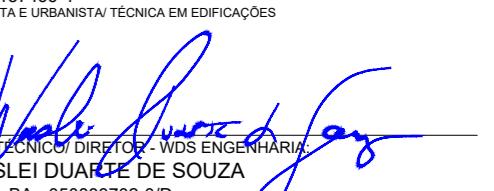
H

PROJETO DE SONORIZAÇÃO EM HOSPITAIS

07	-				
06	-				
05	-				
04	-				
03	-				
02	-				
01	-				
00	ST. CONTRATO	EMISSÃO INICIAL	03/02/22	WECSLEI	
Nº	REQUERENTE	MODIFICAÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL	VISTO

APROVAÇÃO INTERNA	GESTÃO		VERIFICAÇÃO		APROVAÇÃO	
	RESP. JEFFERSON	VISTO.	RESP. WECSLEI	VISTO.	RESP. MOEMA	VISTO.
PROPRIETÁRIO (A):  PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRAS-BA	PROJETO:  WDS ENGENHARIA CNPJ: 19.891.447/0001-26				DATA: 03/02/2021	

FINALIDADE DO PROJETO: SONORIZAÇÃO EM HOSPITAIS	DATA: 03/02/2021
FINALIDADE DA OBRA: HOSPITAL MUNICIPAL EDSONNINA NEVES DE SOUZA	REVISÃO: 00
CONTEÚDO DA PRANCHA: CAPA	ESCALA: INDICADAS
PRANCHA: 00 / 07	DESENHO: WDS ENGENHARIA (77) 3613-2534
PROPRIETÁRIO (A): PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRAS	CPF / CNPJ: 13.654.405/0001-95
ENDEREÇO DA OBRA: RUA DAS TURBINAS, SN, BARREIRINHAS - BARREIRAS - BA	

PLANTA DE SITUAÇÃO: 	QUADRO DE ASSINATURAS:
PROPRIETÁRIO (A): PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRAS CPF/CNPJ: 13.654.405/0001-95	
PROPRIETÁRIO (A): MOEMA SALES MEDEIROS CAU A137466-4 ARQUITETA E URBANISTA/ TÉCNICA EM EDificações	
PROPRIETÁRIO (A): WECSLEI DUARTE DE SOUZA CREA - BA - 050833702-0/D ENGENHEIRO CIVIL/ ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO/ TÉCNICO EM EDificações	
AUTORIA DO PROJETO: JEFFERSON COSTA CONCEICAO SILVA CREA - BA - 051665421-3/D ENGENHEIRO ELETROTECNICO	

ÁREA TOTAL CONSTRUIDA = 13.073,72 m² ÁREA DO TERRENO: 30.392,97 m² ÍNDICE DE OCUPAÇÃO: 0,4137 COEF. DE PERMEABILIDADE: 15,00% CAB: 2,41	APROVAÇÃO:
CONDICIONANTES	

