

MEMORIAL DESCRITIVO

TRATAMENTO ACUSTICO



UNIDADE Sesi ESCOLA VÁRZEA GRANDE

AUDITÓRIO – BLOCO D

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Rafael N. Katayama", is positioned above the author's name.

Autor do Projeto: Rafael Novaes Katayama
Arquiteto e Urbanista
CAU 94250-2
E-mail: rnkatayama@gmail.com

CUIABÁ, OUTUBRO 2018

1. OBJETO

O presente documento tem como finalidade apresentar e detalhar o projeto de Tratamento Acústico do **Auditório** localizado no **bloco D** da Unidade **SESI ESCOLA VÁRZEA GRANDE**, localizada na Avenida Dom Orlando Chaves, número 1.086, Cristo Rei, município de Várzea Grande- MT.

Foi utilizada como base normativa a NBR 12179, que se refere ao Tratamento Acústico em Recintos Fechados para elaboração e parâmetros de cálculos de tempos de reverberação do presente trabalho.

2. AUDITÓRIO

Para o Tratamento Acústico do Auditório foram utilizados materiais que proporcionam condições a atender requisitos de conforto acústico, especificamente o controle do tempo de reverberação.

A Planilha de Cálculo/Tempo de Reverberação mostra os Tempos ótimos máximo e mínimos segundo padrões previstos para ambientes com esta finalidade. Os cálculos mostram a comparação da sala sem tratamento e com tratamento proposto.

2.1 Forro

Para otimizar a equalização de reverberação do ambiente, no Auditório será utilizado o forro mineral **Hunter Douglas Electra** com sanca em gesso acartonado.

2.2 Paredes

As paredes são em alvenaria / reboco /pintada com tinta acrílica de acordo com especificação do projeto arquitetônico.

A parede ao fundo (indicada no projeto acústico), contará com contra parede em gesso acartonado com preenchimento em lã de rocha de 51mm de espessura e 64kg/m³ de densidade.

Nas paredes laterais, serão fixados painéis de MDF Duratex – linha Essencial Wood, Itapua, de 6,5 mm de espessura, medindo 100 x 170 mm através de suportes metálicos.

Os painéis ficarão com inclinação de 3º, e altura de 50 mm do piso. Serão 07 painéis a serem instalados de acordo com o projeto. Esses painéis visam quebrar parte do paralelismo entre as paredes.

2.3 Piso

Piso em porcelanato, como previsto em projeto arquitetônico.



2.4 Esquadrias

Portas: Código P20 – Marca Vibrasom, linha acústica Profissional. Descrição de acordo com projeto

Janelas: Código J01 – Marca Claris, linha Europa. Descrição de acordo com projeto

Demais esquadrias seguem especificação do projeto arquitetônico.



Arq Rafael Novaes Katayama

PLANILHA DE CÁLCULO TEMPO DE REVERBERAÇÃO



PROJETO: SESI Escola Várzea Grande - Auditório - Bloco D

Descrição: Equalização Sala

LOCAL: Av. Dom Orlando Chaves, Cristo Rei, Várzea Grande-MT

MATERIAIS - PESSOAS - OBJETOS		ABSORÇÕES												Fonte:	
Quant.	Áreas	A	A 125	A	A 250	A	A 500	A	A 1000	A	A 2000	A	A 4000		
Parede 01 - parede alvenaria - reboco	29,41	0,02	0,59	0,02	0,59	0,02	0,59	0,02	0,59	0,03	0,88	0,06	1,76	Simposio Brasileiro de Acústica	
Parede 02 - porta (de madeira fechada)	3,78	0,14	0,53	0,14	0,53	0,06	0,23	0,06	0,23	0,10	0,38	0,10	0,38	Simposio Brasileiro de Acústica	
Parede 02 - parede alvenaria - reboco	46,64	0,02	0,93	0,02	0,93	0,02	0,93	0,02	0,93	0,03	1,40	0,06	2,80	Simposio Brasileiro de Acústica	
Parede 02 - Janela vidro (Esquadria convencional vidro)	4,80	0,35	1,68	0,25	1,20	0,18	0,86	0,12	0,58	0,07	0,34	0,04	0,19	CARVALHO, Régio Paniago, Acús. Arq., 2006	
Parede 02 - Paineis parede (duralex tipo hardboard)	6,80	0,04	0,27	0,07	0,48	0,09	0,61	0,10	0,68	0,13	0,88	0,14	0,95	RIBA	
Parede 03 - parede alvenaria - reboco	29,41	0,02	0,59	0,02	0,59	0,02	0,59	0,02	0,59	0,03	0,88	0,06	1,76	Simposio Brasileiro de Acústica	
Parede 04 - parede alvenaria - reboco	49,04	0,02	0,98	0,02	0,98	0,02	0,98	0,02	0,98	0,03	1,47	0,06	2,94	Simposio Brasileiro de Acústica	
Parede 04 - visor sala som (esquadria convencional vidro)	2,00	0,35	0,70	0,25	0,50	0,18	0,36	0,12	0,24	0,07	0,14	0,04	0,08	CARVALHO, Régio Paniago, Acús. Arq., 2006	
Parede 04 - porta camarim (de madeira fechada)	2,10	0,14	0,29	0,14	0,29	0,06	0,13	0,06	0,13	0,10	0,21	0,10	0,21	Simposio Brasileiro de Acústica	
Parede 04 - porta (de madeira fechada)	3,78	0,14	0,53	0,14	0,53	0,06	0,23	0,06	0,23	0,10	0,38	0,10	0,38	Simposio Brasileiro de Acústica	
Parede 04 - Paineis parede (duralex tipo hardboard)	5,10	0,04	0,20	0,07	0,36	0,09	0,46	0,10	0,51	0,13	0,66	0,14	0,71	RIBA	
Teto - forro gesso acartonado	48,22	0,02	0,96	0,02	0,96	0,03	1,45	0,03	1,45	0,05	2,41	0,05	2,41	Simposio Brasileiro de Acústica	
Teto - Hunterdouglas Atria	100,66	0,50	50,33	0,85	85,56	0,80	80,53	0,80	80,53	0,95	95,63	0,95	95,63	Hunterdouglas	
Piso - Porcelanato	148,89	0,01	1,49	0,01	1,49	0,01	1,49	0,02	2,98	0,02	2,98	0,02	2,98	PRADO, Luis Cintra do. Acústica	
			0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		
			0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		
			0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		
VOLUME (m3) =	521,14	A =	60,08	A =	94,99	A =	89,43	A =	90,63	A =	108,64	A =	113,19		
		A medio =	0,13	A medio =	0,20	A medio =	0,19	A medio =	0,19	A medio =	0,23	A medio =	0,24		
		Trev =	1,40	Trev =	0,88	Trev =	0,94	Trev =	0,93	Trev =	0,77	Trev =	0,74		
		Tst =	7,28	Tst =	7,74	Tst =	7,57	Tst =	6,90	Tst =	4,98	Tst =	3,88		
		Tmin =	0,88	Tmin =	0,80	Tmin =	0,80	Tmin =	0,80	Tmin =	0,72	Tmin =	0,72		
		Tmax =	1,44	Tmax =	1,04	Tmax =	0,96	Tmax =	0,88	Tmax =	0,96	Tmax =	0,96		

Tempo Ótimo SEM TRATAMENTO

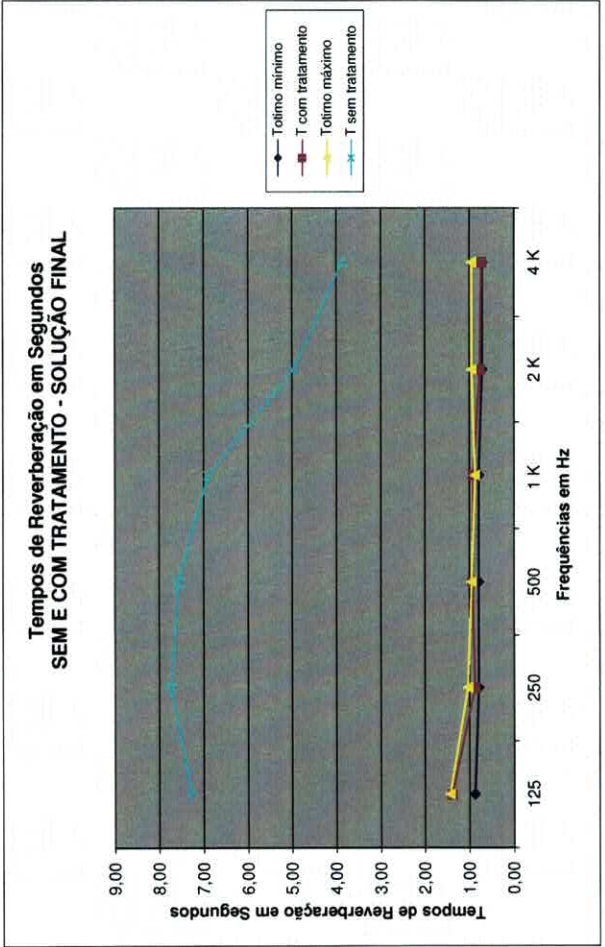
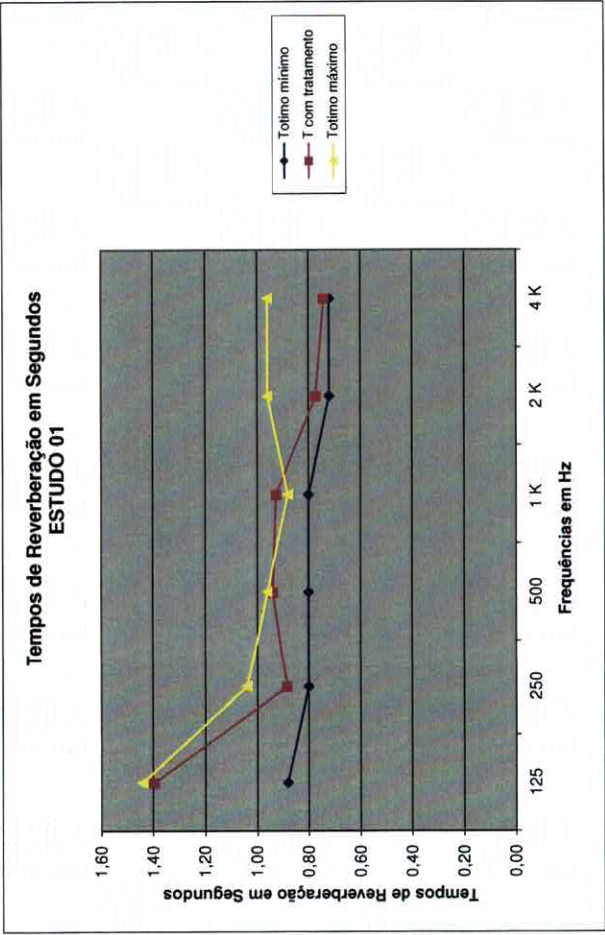
Tempo Ótimo MÍNIMO

Tempo Ótimo MÁXIMO

182

TEMPO DE REVERBERAÇÃO 500 Hz **0,8**

Fatores de Correção por Frequência						
Frequências em Hz	125	250	500	1 K	2 K	4 K
Totimo mínimo	0,88	0,80	0,80	0,80	0,72	0,72
T com tratamento	1,40	0,88	0,94	0,93	0,77	0,74
Totimo máximo	1,44	1,04	0,96	0,88	0,96	0,96
T sem tratamento	7,28	7,74	7,57	6,90	4,98	3,88



Handwritten signature