

MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO ACÚSTICO EXECUTIVO
PLENÁRIO TRT

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	2
2. NORMAS	2
3. PROJETO ACÚSTICO EXECUTIVO	2
3.1. Plenário	2
3.2. Observação	5

1. INTRODUÇÃO

No presente documento está apresentado o Memorial Descritivo referente ao Projeto Acústico Executivo, contemplando isolamento sonoro e condicionamento acústico, do Plenário do TRT – Tribunal Regional do Trabalho, situado à Av. Getúlio Vargas Nº 225, bairro Funcionários, em Belo Horizonte – MG.

2. NORMAS

Para o desenvolvimento do Projeto Acústico Executivo as seguintes normas foram consideradas:

- ABNT NBR 10152:2017 (errata 2020) - Acústica — Níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações
- ABNT NBR 12179:1992 – Tratamento acústico em recintos fechados

3. PROJETO ACÚSTICO EXECUTIVO

3.1. Plenário

Para o condicionamento acústico, está sendo previsto forro acústico (Especificação 02 de forro) modular 625x625x15mm, NRC 0,70, em fibra mineral, borda Tegular, tipo Star Complete (ref. Knauf Ceiling Solutions ou equivalente).

Para o revestimento da parede de fundo da plateia está sendo previsto painel acústico (Especificação 01 de parede), até 3m de altura, em MDF ignífugo com face frontal ripada com ripas de 29mm, 3mm de espaçamento entre ripas e 32mm entre eixos de ripas, e face posterior perfurada (6,55% de taxa de perfuração), 15mm de espessura, NRC 0,70, modelo Ambi 32.1 (ref. Ambi Acústica ou equivalente). Espaçamento entre parede e painel acústico de 43mm, preenchido com 1 manta poliéster com 35kg/m³ de densidade e 50mm de espessura (ref. Planalto Têxtil ou rigorosamente equivalente). Acabamento em cor a definir. Espessura total 58mm.

Para o revestimento dos pilares está sendo previsto painel acústico (Especificação 01 de parede), até 2,3m de altura, em MDF ignífugo com face frontal ripada com ripas de 29mm, 3mm de espaçamento entre ripas e 32mm entre eixos de ripas, e face posterior perfurada (6,55% de taxa de perfuração), 15mm de espessura, NRC 0,70, modelo Ambi 32.1 (ref. Ambi Acústica ou equivalente). Espaçamento entre parede e painel acústico de 50mm, preenchido com 1 manta poliéster com 35kg/m³ de

densidade e 50mm de espessura (ref. Planalto Têxtil ou rigorosamente equivalente). Acabamento em cor a definir. Espessura total 58mm.

Para a altura restante dos pilares está sendo previsto painel acústico (Especificação 02 de parede) em MDF ignífugo com face frontal ripada com ripas de 29mm, 3mm de espaçamento entre ripas e 32mm entre eixos de ripas, e face posterior lisa (sem perfuração), 15mm de espessura, NRC 0,10, modelo Ambi 32.0 (ref. Ambi Acústica ou equivalente). Espaçamento entre parede e painel acústico de 43mm, preenchido com 1 manta poliéster com 35kg/m³ de densidade e 50mm de espessura (ref. Planalto Têxtil ou rigorosamente equivalente). Acabamento em cor a definir. Espessura total 58mm.

Na parede de fundo está sendo previsto drywall (Especificação 03 de parede) composto por 1 chapa de gesso com 12,5mm de espessura de cada lado, estruturado com montantes simples de 70mm, $R_w \geq 38\text{dB}$, tipo W111-95/70 (ref. Knauf ou rigorosamente equivalente). Espessura total 95mm. Acabamento em pintura, cor a definir.

Ainda na parede de fundo, sobre a porta P02, está sendo previsto drywall (Especificação 04 de parede) composto por 2 chapas de gesso com 12,5mm de espessura de cada lado, estruturado com montantes duplos de 48mm, instalados a cada 40cm, $R_w \geq 55\text{dB}$, tipo W116-160/48 DEL (ref. Knauf ou rigorosamente equivalente). Acabamento em pintura conforme projeto arquitetônico. Drywall com altura máxima de 6,5m. Obs: o Drywall 04 pode ser substituído pelo Drywall 03, caso a execução não seja possível no local.

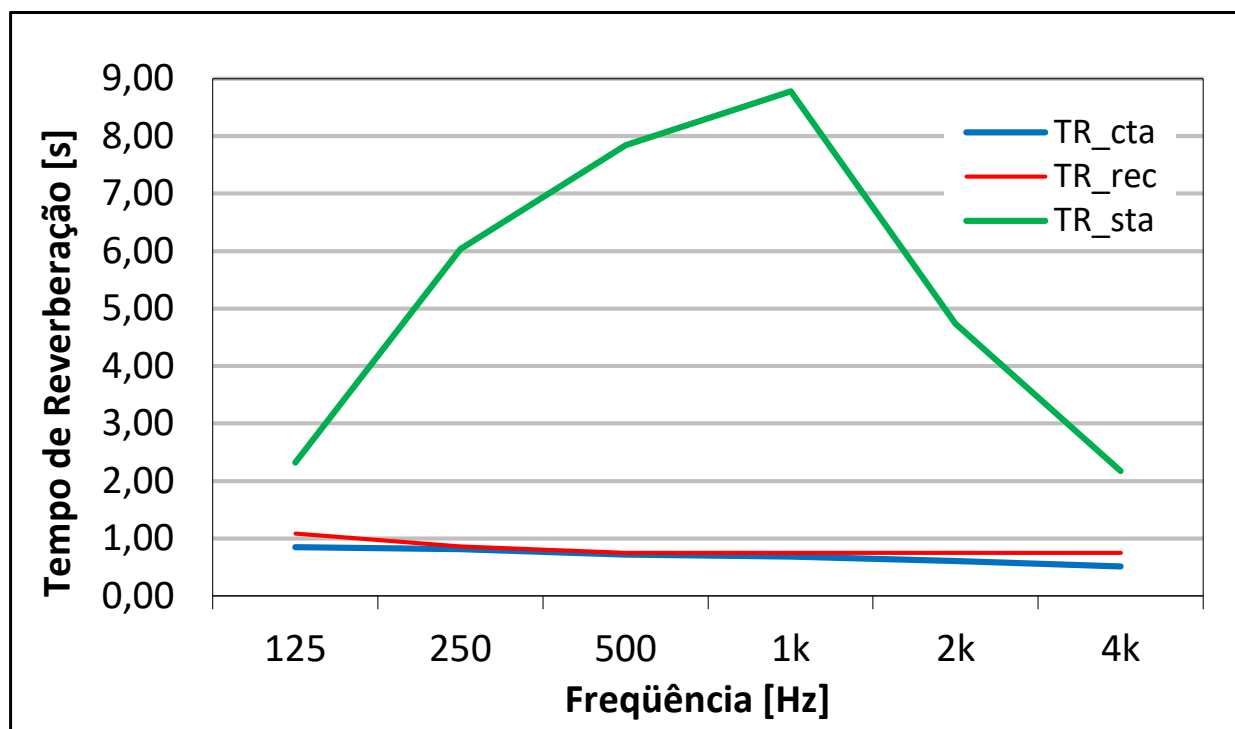
Para as seteiras entre as portas está sendo previsto vidro fixo laminado (J01) com 8mm de espessura (4mm+1PVB+4mm) com montantes metálicos pintados de preto fosco para vedação.

Entre hall e plenário e entre cozinha e plenário, instalar o drywall (especific. 03 ou 04 de parede) no vão da janela, sobre peitoril. Entre drywall (especific. 03 ou 04 de parede) e esquadrias da fachada, instalar sistema composto por banda acústica 3mm, perfil metálico U 20x17mm e manta poliéster 20kg/m³ de densidade e 50mm de espessura (comprimida).

Vedar com tarugel e mastique as frestas existentes nas passagens de dutos e tubulações através de elementos estruturais ou de fechamento, como drywall, concreto e alvenaria.

Nas passagens de eletrocalhas, vedar frestas com saco de areia.

Na Figura 01 abaixo estão representados os Tempos de Reverberação do Plenário nas situações “sem tratamento acústico – TR_sta”, “com tratamento acústico – TR_cta” e “recomendado – TR_rec”.



Absorção Sonora	Tag	125	250	500	1k	2k	4k
Tempo de Reverberação COM tratamento acústico [s]	TR_cta	0,85	0,81	0,72	0,68	0,61	0,52
Tempo de Reverberação Recomendado [s]	TR_rec	1,09	0,86	0,75	0,75	0,75	0,75
Tempo de Reverberação SEM tratamento acústico [s]	TR_sta	2,32	6,04	7,84	8,78	4,74	2,17

Figura 01 – Tempo de Reverberação do Plenário

Na Tabela 01 estão apresentados os valores dos coeficientes de absorção e das áreas dos materiais considerados no cálculo dos Tempos de Reverberação do Plenário.

Tabela 01 - Coeficientes de absorção e áreas dos materiais considerados no cálculo dos Tempos de Reverberação do Plenário

Especificação Materiais	Área [m ²]	Coeficiente de absorção						NRC
		a125	a250	a500	a1k	a2k	a4k	
Parede Ambi 32.1 + manta poliéster 35/50	19,80	0,18	0,64	0,90	0,70	0,42	0,47	0,67
Parede Ambi 32.1 + manta poliéster 35/50	77,50	0,18	0,64	0,90	0,70	0,42	0,47	0,67
Parede Ambi 32.0	83,60	0,19	0,10	0,08	0,09	0,16	0,21	0,11
Painel MDF existente	38,99	0,04	0,04	0,06	0,12	0,10	0,17	0,08
Parede em gesso/ alvenaria + pintura	162,79	0,29	0,10	0,05	0,04	0,07	0,09	0,07
Forro Star Complete (ref. Knauf Ceiling Solutions)	102,90	0,50	0,65	0,70	0,80	0,75	0,50	0,70
Forro em gesso	162,00	0,29	0,10	0,05	0,04	0,07	0,09	0,07
Janela em vidro	206,84	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03
Porta em Madeira	11,04	0,10	0,08	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05
Piso em carpete	264,90	0,03	0,09	0,12	0,20	0,34	0,47	0,19
peças sentadas - 50%	65,50	0,33	0,38	0,44	0,45	0,46	0,48	0,43
cadeiras vazias (estofadas) - 50%	65,50	0,13	0,14	0,20	0,22	0,25	0,27	0,20
Ar (4.m)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,00
Área Superficial Total:	1261,36	[m ²]						
Valores Obtidos (ÁREA ABSORVENTE)		228,05	238,56	265,33	277,12	299,20	328,80	270,05

3.2. Observação

Por solicitação do TRT foram excluídas deste projeto as portas acústicas entre o plenário e o hall de elevadores e entre o plenário e a circulação dos fundos. Dessa forma, a Domus Acústica se isenta de qualquer problema de isolamento sonoro entre o plenário e seus ambientes adjacentes citados.

Belo Horizonte, 12 de dezembro de 2024

Rafaela Ferraz Marchi