

RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DE DADOS CLIMATIZAÇÃO PLENÁRIO OTÁVIO ROCHA

1. CONDIÇÕES E PARÂMETROS AMBIENTAIS

a) Temperatura Externa: 32 °C



b) Temperatura Arredores do Plenário Otávio Rocha: 26,4 °C



- c) Data: 06 de Janeiro, 2025
- d) Horário: 11h30
- e) Equipamento de medição A: Termômetro Digital termopar do tipo espeto. Ref EOS TP101
- f) Equipamento de medição B: Termômetro Digital Infravermelho com Mira Laser. Ref EOS-300E

2. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO EQUIPAMENTOS CLIMATIZADORES DO PLENÁRIO

Temperatura de Insuflamento EQ 03 354



Temperatura de Renovação 354



Temperatura de Retorno EQ 03 354



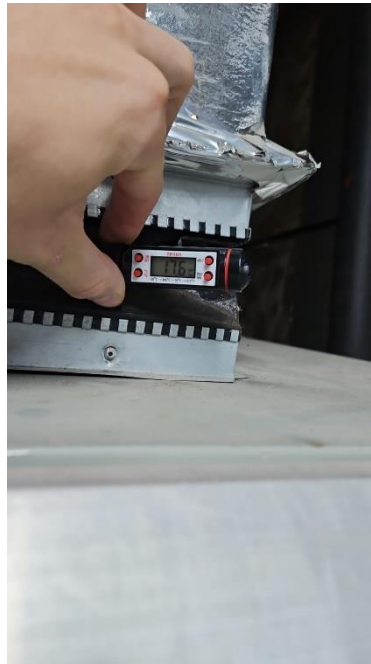
Temperatura Insuflamento EQ 04 356



Temperatura Retorno EQ 04 356



Temperatura Insuflamento EQ 02 – 364



Temperatura Renovação 364



Temperatura Insuflamento EQ 01 366



Temperatura Renovação 366



Temperatura Retorno EQ 01 366



3. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO EQUIPAMENTOS PARA REFERÊNCIA

Temperatura Insuflamento Sonorização 356



Temperatura Renovação Ana Terra



Temperatura Retorno Ana Terra



Temperatura Insuflamento Unidade Climatizadora Bult-In “fancolete” Sala 389



4. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO AFERIÇÃO TEMPERATURA *IN LOCO* AMBIENTE CLIMATIZADO

Temperatura Presidente



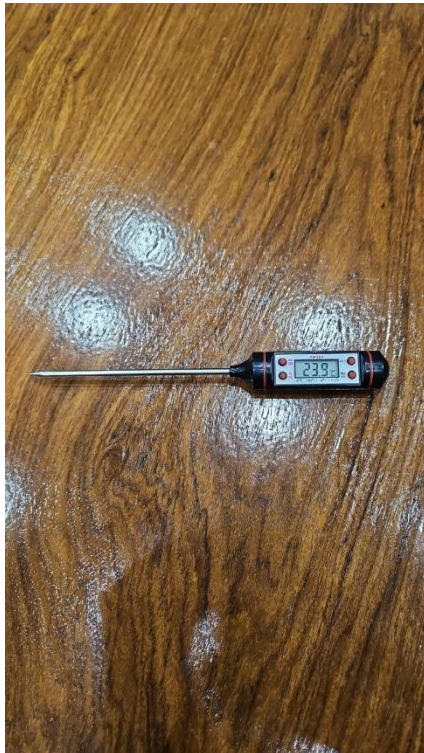
Temperatura Vereadores Centro



Temperatura Vereadores Esquerda



Temperatura Vereadores Direita



Temperatura Arquibancada Direita



Temperatura Arquibancada Esquerda



Temperatura Arquibancada Direita Lotação Máxima



Temperatura Vereador Centro Lotação Máxima



Temperatura Difusor 354



Temperatura Difusor 366



Temperatura Difusor 364



Temperatura Difusor 364



Temperatura Difusor 364



Temperatura Difusor 364



Temperatura Difusor 364



5. QUADRO RESUMO TOMADA DE TEMPERATURAS

	Ambiente	Temp Insuflamento Fan Coil	Temp Renovação	Temp Retorno Fan Coil
Medições Equipamentos a serem Analisados	Shaft 1 - 366 (Adel)	17,7	28	23,3
	Shaft 2 - 364 (Teatro)	17,6	29,6	22,1
	Shaft 3 - 354 (TV)	17,1	22,9	22,7
	Shaft 4 - 356 (Sonorização)	25,7	25,2	
Medições Equipamentos Referência	Sonorização 356	16,4	25,2	
	Ana Terra	16,4	26,3	22,5
	Fancolete 389	15,4		
Medição sob Perspectiva dos Frequentadores do Ambiente	Ponto de aferição			
	Cadeira Presidente	24,3		
	Cadeira Vereador Direita	23,9		
	Cadeira Vereador Centro	24		
	Cadeira Vereador Esquerda	23,9		
	Arquibancada Direita	23,9		
	Arquibancada Esquerda	23,9		
	Difusor Grelha 364 ¹	20,8		
	Difusor Grelha 366 ¹	21,4		
	Difusor Grelha 354	20,3		
	Difusor Grelha 356	24		
	Arquibancada Direita - Lotação Máxima	26,4		
	Cadeira Vereador Centro - Lotação Máxima	27		

¹obs: Pontos de aferição não indicados representam a situação do plenário vazio/sem público

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- a) A medição nos pontos de aferição do plenário, utilizando o termômetro infravermelho, apresenta um valor apenas de referência entre as outras medições de difusores, uma vez que a distância entre o ponto de medição e o objeto a ser medido é consideravelmente elevada, o que causa distorção nos valores de medição. Devido a característica construtiva do equipamento, quanto maior a distância maior a área de medição. O que se pode afirmar é que a temperatura é ainda mais baixa do que a medida no caso citado neste parágrafo.
- b) Conforme *data sheet* **ANEXO I** dos equipamentos climatizadores do plenário, as temperaturas de saída e entrada de ar, bem como as de entrada e saída da água gelada são:
 - Temperatura Entrada do Ar: 26,7 °C
 - Temperatura Saída do Ar (Insuflamento): 13,8 °C
 - Temperatura Entrada da Água: 7°C
 - Temperatura Saída da Água: 15 °C

- Capacidade Total: 7,87 TR
- Fluxo de ar: 4800 m³/h
- FLA: 6,48 A
- Velocidade de saída Ventilador: 8,9 m/s

c) Conforme relatório de manutenção preventiva dos meses de janeiro de 2023 e 2024, as temperaturas de insuflamento foram entre 11 e 14 °C. Demonstra que a eficiência dessas máquinas estão abaixo de seu rendimento ideal

Relatório Preventiva Janeiro 2024

RELATÓRIO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA - AR CONDICIONADO													
Câmara de Vereadores de Porto Alegre				Data	Hora Entrada	Hora Saída	Hora Entrada	Hora Saída	Mês				
				1-1-24	09:00	12:00	13:12	17:00	jan				
				31-1-24	09:00	12:00	13:12	17:00					
SALA / SETOR / ANDAR	TAG	ID	TIPO - MARCA	MODELO	SERIE								
181 MANUTENÇÃO			FAN COIL / YORK	YDFC10STCRAEG2XB6L	50531A75905790								
182 MEMORIAL			FAN COIL / YORK	YDFC10STCBAEG2XB6R	50531A75911671								
183 MEMORIAL			FAN COIL / YORK										
184 ONLINE			MIDEA 157		SIN*								
185 ONLINE			MIDEA 157	MDV-D45QA/N1-A	SIN*								
186 PLENÁRIO / 1			FAN COIL / TRANE										
187 PLENÁRIO / 2			FAN COIL / TRANE										
188 PLENÁRIO / 3			FAN COIL / TRANE										
189 PLENÁRIO / 4			FAN COIL / TRANE										
190 PÓRTICO PORTARIA			ACJ / CONSUL										
ITEM	MEDIÇÕES OBRIGATORIAS				181	182	183	184	185	186	187	188	189
1 LEITURA DE CORRENTE (A)						1.4	2.2		7.4	4.2	4.3	4.1	4.2
2 LEITURA DE TENSÃO (V)						220	220		221	219	220	220	220
3 TEMPERATURA DE INSUFLAMENTO (°C)						13.6	14.1		13.9	13.8	14.0	14.3	14.4
4 TEMPERATURA DE RETORNO (°C)						23.9	24.1		23.1	23.2	23.9	24.1	24.2
SEM ACESSO AO EQUIPAMENTO/SALA					181	182	183	184	185	186	187	188	189
OBSERVAÇÕES E/OU APOSTAMENTOS ADICIONAIS:					181: MÁQUINA DESMONTADA 184: MÁQUINA GERA SUBSTITUÍDA RECUZADO LIMPEZA E TROCA DOS FILTROS DE AR.								

Relatório Preventiva Jan

RELATÓRIO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA - AR CONDICIONADO													
Câmara de Vereadores de Porto Alegre				Data	Hora Entrada	Hora Saída	Hora Entrada	Hora Saída	Mês				
				02/01/23	08:30		11:30	31/01/23	01				
SALA / SETOR / ANDAR	TAG	ID	TIPO - MARCA	MODELO	SERIE								
MANUTENÇÃO			FAN COIL / YORK	YDFC10STCRAEG2XB6L	50531A75905790								
MEMORIAL			FAN COIL / YORK	YDFC10STCBAEG2XB6R	50531A75911671								
MEMORIAL			FAN COIL / YORK										
ONLINE			MIDEA 157		SIN*								
ONLINE			MIDEA 157	MDV-D45QA/N1-A	SIN*								
PLENÁRIO / 1			FAN COIL / TRANE										
PLENÁRIO / 2			FAN COIL / TRANE										
PLENÁRIO / 3			FAN COIL / TRANE										
PLENÁRIO / 4			FAN COIL / TRANE										
PÓRTICO PORTARIA			ACJ / CONSUL										
ITEM	MEDIÇÕES OBRIGATORIAS				181	182	183	184	185	186	187	188	189
1 LEITURA DE CORRENTE (A)					1.6	1.0	1.1	5.3	5.2	6.2	6.8	7.1	6.9
2 LEITURA DE TENSÃO (V)					222	219	221	220	220	222	221	220	219
3 TEMPERATURA DE INSUFLAMENTO (°C)					12.3	13.1	12.9	13.6	13.7	13.1	10.9	10.8	12.4
4 TEMPERATURA DE RETORNO (°C)					23.4	24.8	23.7	22.8	23.5	25.2	24.9	24.8	22.7
SEM ACESSO AO EQUIPAMENTO/SALA					181	182	183	184	185	186	187	188	189
OBSERVAÇÕES E/OU APOSTAMENTOS ADICIONAIS:													

ANEXO I – DATA SHEET FAN COIL PLENÁRIO OTÁVIO ROCHA



Job01

TIG

FAG	FC-L3-63	Modelo de la unidad	Doble Wave Estándar (Ventilador curvado hacia adel
Número de modelo	WDPA06	Tamaño de la unidad	3000 hasta 6000 m3/h
Cantidad	1	Configuración de los módulos	S + V
		Montaje arm. / Aliment. Aire	Vertical / Vertical

formaciones de la Unidad

Reservado	No Aplicable	Elevación	0,0 m
Flujo de aire de refrigeración	4800,00 m3/hr	Velocidad de face	2,0 m/s
Flujo de aire de calentamiento	4800,00 m3/hr		

formación de Filtro

Filtros de aire retorno - Módulo serpentín	Lana de Vidrio de 1" G4 (Estándar)	Filtros de aire retorno - Módulo serpentín	3,29 mm H2O
Filtros de aire - Módulo final de filtros	Sin filtros o no aplicable		

formaciones batería

Serpentín de refrigeración	1/2" Tube/6 filas/P1/2/120 FPF	Kits de fábrica Calentamiento	Serp. Calent. 2 rows
	<u>Enfriamiento Principal</u>		<u>Calefacción Principal</u>
Capacidad Total	7,87 tons		17,75 kW
Capacidad sensible	6,04 tons		
Temp. entrada bulbo seco	28,7 C		12,0 C
Temp. entrada bulbo humedo	19,4 C		
Temp. salida bulbo seco	13,8 C		23,0 C
Temp. salida bulbo humedo	13,5 C		
Tipo de fluido	Agua		
Temperatura de entrada de agua	7,0 C		50,0 C
Temperatura de salida de agua	15,0 C		39,4 C
Límite del caudal	2,97 m3/hr		0,40 L/s
Caida de Presión Liquido	1065,89 mm H2O		25,35 mm H2O
PD aire	13,57 mm H2O		3,56 mm H2O
Velocidad de cara	2,4 m/s		2,4 m/s
Volumen de agua	17,18 L		7,74 L
Peso húmedo	207 kg		95 kg

unidades