



AUDIÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022

PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS

**“EQUIPAMENTOS PARA SISTEMA
VRF DE CLIMATIZAÇÃO”**

São Paulo, 15 de fevereiro de 2022

Contribuições ou Dúvidas:



glog@fde.sp.gov.br

Termo de Referência disponível em:



www.fde.sp.gov.br

Menu Licitações \ Audiências Públicas

Modelo de contratação

Lei 8666/93

Licitação Menor preço – O critério de seleção estabelece que a proposta mais vantajosa será a de menor preço. Assim, costuma ser utilizado para compras e serviços de modo geral.

Resolução SEDUC nº 126, de 17-11-2021

- Autoriza o repasse de recursos financeiros às Associações de Pais e Mestres (APMs), no subprograma PDDE Paulista - Climatização, visando à aquisição de equipamentos de climatização para os prédios escolares da rede estadual de ensino, e dá providências correlatas.

Objeto

- Pregão Eletrônico para Registro de Preços visando a aquisição de equipamentos específicos para **Sistemas VRF de Climatização**:
 - Condensadoras;
 - Evaporadoras (Hiwall e Piso Teto);
 - Ventiladores para Sistema de Renovação de Ar;
 - Controle Remoto Central.

() Projeto e demais materiais complementares deverão ser contratados pelas próprias APMs*

- Prazo de Vigência: **12** meses
- Público-Alvo: **2.266** Associações de Pais e Mestres (APM) selecionadas no âmbito da Resolução SEDUC nº 126/2021 (**)

*(**) Aquisição pelas APMs autorizada pelo artigo 18 do Decreto 64.644/2018.*

Outros Pontos Importantes

- Os equipamentos serão adquiridos com recursos do PDDE Paulista – subprograma “Climatização”;
- A instalação dos equipamentos será realizada com recursos do PDDE Paulista – subprograma “Manutenção”;
- ARP exclusiva para atendimento da demanda estadual, não sendo admitidas a participação e adesão de outros órgãos ou municípios;
- A existência da ARP não gera obrigação de contratação nos quantitativos estimados (*Decreto 63.722/18 – Art. 16*);
- Havendo ARP vigente, a contratação dos equipamentos de climatização por ela é obrigatória (*Resolução 126/21 – Art. 6 §2º*);
- Não haverá cota reservada às microempresas (*Lei 16.928/19 – Art. 3º II*);
- Pagamento 30 dias após recebimento e aprovação das notas fiscais;

Referência Técnica

- **Condensadoras para sistema VRF;** Operação: Quente e Frio; Voltagem: 220 V, Trifásico, 50/60 Hz, Gás Refrigerante utilizado: R410-A; Compressores DC Inverter; Ventilador com Diâmetro Máximo de 750 mm; Faixa de Operação: de -23°C à 54°C; Manual de Instruções e Certificado de Garantia em Português; Parâmetros abaixo:

Código (Tipo)	Capacidade de Refrigeração	Equivalência em Btu/h	Vazão de Ar Mínima	Pressão Sonora Máxima	Dimensões (LxAxP em mm)	Potência
CO-01	8 HP	86.000 Btu/h	11.000 m³/h	58 dB(A)	1000x1600x800	4,80 kW
CO-02	10 HP	95.500 Btu/h	11.000 m³/h	58 dB(A)	1000x1600x800	5,70 kW
CO-03	12 HP	114.300 Btu/h	11.000 m³/h	60 dB(A)	1000x1600x800	7,08 kW
CO-04	14 HP	136.500 Btu/h	14.000 m³/h	60 dB(A)	1350x1600x800	8,70 kW
CO-05	16 HP	153.500 Btu/h	14.000 m³/h	61 dB(A)	1350x1600x800	10,27 kW
CO-06	18 HP	170.600 Btu/h	17.000 m³/h	62 dB(A)	1350x1600x800	11,57 kW
CO-07	20 HP	191.100 Btu/h	17.000 m³/h	63 dB(A)	1350x1600x800	13,66 kW
CO-08	22 HP	209.800 Btu/h	17.000 m³/h	63 dB(A)	1350x1600x800	13,66 kW
CO-09	24 HP	228.600 Btu/h	21.000 m³/h	64 dB(A)	1700x1800x850	16,58 kW
CO-10	26 HP	249.100 Btu/h	21.000 m³/h	64 dB(A)	1700x1800x850	19,11 kW
CO-11	28 HP	267.800 Btu/h	21.000 m³/h	64 dB(A)	1700x1800x850	23,43 kW



Referência Técnica

- **Evaporadoras Hiwall para sistema VRF**; Operação: Quente e Frio; Voltagem: 220 V, Monofásico, 50/60 Hz, Gás Refrigerante utilizado: R410-A; Manual de Instruções e Certificado de Garantia em Português; Parâmetros abaixo:

Código (Tipo)	Capacidade de Refrigeração	Equivalência em HP	Vazão de Ar Mínima	Pressão Sonora máxima	Dimensões (LxAxP em mm)	Potência
EV-01	7.500 Btu/h	0,8 HP	350 m ³ /h	31 dB(A)	830x280x200	28 W
EV-02	9.600 Btu/h	1,0 HP	310 m ³ /h	31 dB(A)	830x280x200	28 W
EV-03	12.300 Btu/h	1,25 HP	470 m ³ /h	34 dB(A)	1000x310x230	30 W
EV-04	15.400 Btu/h	1,50 HP	420 m ³ /h	35 dB(A)	1000x310x230	40 W
EV-05	19.100 Btu/h	2,0 HP	530 m ³ /h	38 dB(A)	1000x310x230	45 W
EV-06	24.200 Btu/h	2,5 HP	800 m ³ /h	46 dB(A)	1200x340x260	55 W
EV-07	27.300 Btu/h	3,0 HP	800 m ³ /h	46 dB(A)	1200x340x260	55 W
EV-08	30.700 Btu/h	4,0 HP	850 m ³ /h	48 dB(A)	1200x340x260	82 W



Referência Técnica

- **Evaporadoras Piso-Teto para sistema VRF**; Operação: Quente e Frio; Voltagem: 220 V, Monofásico, 50/60 Hz, Gás Refrigerante utilizado: R410-A; Manual de Instruções e Certificado de Garantia em Português; Parâmetros abaixo:

Código (Tipo)	Capacidade de Refrigeração	Equivalência em HP	Vazão de Ar Mínima	Pressão Sonora Máxima	Dimensões (LxAxP em mm)	Potência
EV-09	12.300 Btu/h	1,25 HP	400 m³/h	40 dB(A)	1000x650x200	49W
EV-10	15.400 Btu/h	1,5 HP	500 m³/h	43 dB(A)	1000x650x200	115W
EV-11	19.100 Btu/h	2,0 HP	500 m³/h	43 dB(A)	1000x650x200	115W
EV-12	24.200 Btu/h	2,5 HP	500 m³/h	43 dB(A)	1000x650x200	115W
EV-13	27.300 Btu/h	3,0 HP	1000 m³/h	45 dB(A)	1300x650x200	130W
EV-14	30.700 Btu/h	3,25 HP	1000 m³/h	45 dB(A)	1300x650x200	130W
EV-15	38.200 Btu/h	4,0 HP	1500 m³/h	49 dB(A)	1700x700x250	180W
EV-16	47.800 Btu/h	5,0 HP	1500 m³/h	49 dB(A)	1700x700x250	180W
EV-17	54.600 Btu/h	6,0 HP	1500 m³/h	49 dB(A)	1700x700x250	180W



Referência Técnica

- **Ventiladores para Sistema de Renovação de Ar;** Radial com Gabinete em Chapa de Aço Galvanizado e Revestimento Interno Acústico, Filtros G4 + M5; Voltagem 220V, monofásico, 60 Hz; Manual de instruções e certificado de garantia em português; Conforme norma ABNT NBR 16101 e norma AMCA 205-10; Parâmetros abaixo:

Código (Tipo)	Altura Máxima	Vazão de Ar Máxima	Pressão Máxima	Nível de Ruído	Potência Máxima	Dimensões (L x P x A) em mm	Peso
VR-02	30 cm	600 m ³ /h	38 mmCA	44 dBA	90 W	310x250x450	15 Kg
VR-03	35 cm	1.800 m ³ /h	44 mmCA	56 dBA	190 W	310x260x450	19 Kg
VR-04	30 cm	1.000 m ³ /h	63 mmCA	51 dBA	220 W	310x260x450	19 Kg

Referência Técnica

- **Controle Remoto Centralizado;** com Funções Liga/Desliga; Seleção de Modo; Ajuste de Temperatura; Controle de Velocidade do Ventilador; Swing; Ajuste de Endereçamento; Controle de Aletas; Relógio; Programação Horária (Timer Liga/Desliga); Ativação de Modo Econômico; Rateio de Energia Elétrica por Evaporadora; Alimentação 12 V DC ou 24 V AC.



Todos os equipamentos devem guardar compatibilidade entre si, preferencialmente de **mesma marca**, de modo a assegurar perfeita sincronia dos controles e preservação das garantias.

Quantidades

CONDENSADORAS PARA SISTEMA VRF	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	%
	CO-01	Condensadora para Sistema VRF - 8 HP	550	3,2%
	CO-02	Condensadora para Sistema VRF - 10 HP	1.100	6,5%
	CO-03	Condensadora para Sistema VRF - 12 HP	1.100	6,5%
	CO-04	Condensadora para Sistema VRF - 14 HP	550	3,2%
	CO-05	Condensadora para Sistema VRF - 16 HP	550	3,2%
	CO-06	Condensadora para Sistema VRF - 18 HP	1.150	6,8%
	CO-07	Condensadora para Sistema VRF - 20 HP	550	3,2%
	CO-08	Condensadora para Sistema VRF - 22 HP	3.200	18,8%
	CO-09	Condensadora para Sistema VRF - 24 HP	5.550	32,6%
	CO-10	Condensadora para Sistema VRF - 26 HP	1.100	6,5%
	CO-11	Condensadora para Sistema VRF - 28 HP	1.600	9,4%
TOTAL			17.000	100%

Quantidades

EVAPORADORAS HIWALL PARA SISTEMA VRF	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	%
	EV-01	Evaporadora Hiwall para Sistema VRF - 7.500 BTUh	250	1,4%
	EV-02	Evaporadora Hiwall para Sistema VRF - 9.600 BTUh	2.700	15,6%
	EV-03	Evaporadora Hiwall para Sistema VRF - 12.300 BTUh	6.900	39,8%
	EV-04	Evaporadora Hiwall para Sistema VRF - 15.400 BTUh	1.100	6,3%
	EV-05	Evaporadora Hiwall para Sistema VRF - 19.100 BTUh	2.150	12,4%
	EV-06	Evaporadora Hiwall para Sistema VRF - 24.200 BTUh	1.100	6,3%
	EV-07	Evaporadora Hiwall para Sistema VRF - 27.300 BTUh	1.150	6,6%
	EV-08	Evaporadora Hiwall para Sistema VRF - 30.700 BTUh	2.000	11,5%
TOTAL			17.350	100%

Quantidades

EVAPORADORAS PISO TETO PARA SISTEMA VRF	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	%
	EV-09	Evaporadora Piso Teto para Sistema VRF - 12.300 BTUh	250	0,6%
	EV-10	Evaporadora Piso Teto para Sistema VRF - 15.400 BTUh	250	0,6%
	EV-11	Evaporadora Piso Teto para Sistema VRF - 19.100 BTUh	250	0,6%
	EV-12	Evaporadora Piso Teto para Sistema VRF - 24.200 BTUh	550	1,3%
	EV-13	Evaporadora Piso Teto para Sistema VRF - 27.300 BTUh	1.100	2,5%
	EV-14	Evaporadora Piso Teto para Sistema VRF - 30.700 BTUh	1.600	3,7%
	EV-15	Evaporadora Piso Teto para Sistema VRF - 38.200 BTUh	2.150	5,0%
	EV-16	Evaporadora Piso Teto para Sistema VRF - 47.800 BTUh	12.000	27,8%
	EV-17	Evaporadora Piso Teto para Sistema VRF - 54.600 BTUh	25.000	57,9%
TOTAL			43.150	100%

Quantidades

VENTILADORES RENOV. DE AR	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	%
	VR-02	Ventilador para Sistema de Renovação de Ar - 90 W	43.500	93,5%
	VR-03	Ventilador para Sistema de Renovação de Ar - 190 W	2.000	4,3%
	VR-04	Ventilador para Sistema de Renovação de Ar - 220 W	1.000	2,2%
	TOTAL		46.500	100%

C.R.	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	%
	CR-01	Controle Remoto Centralizado	2.300	100,0%
	TOTAL		2.300	100%

As quantidades indicadas para as diversas potências de cada equipamento são consideradas suficientes para atender as necessidades de qualquer projeto.

Garantias

TIPO DE EQUIPAMENTO	GARANTIA
CONDENSADORAS	Garantia mínima de 02 anos para o equipamento e de 05 para o compressor quando instalados por instalador credenciado e autorizado pelo fabricante, caso contrário, garantia legal de 03 meses .
EVAPORADORAS	Garantia mínima de 02 anos quando instalado por instalador credenciado e autorizado pelo fabricante, caso contrário, garantia legal de 03 meses .
VENTILADORES	Garantia mínima de 12 meses
CONTROLES	Garantia mínima de 12 meses

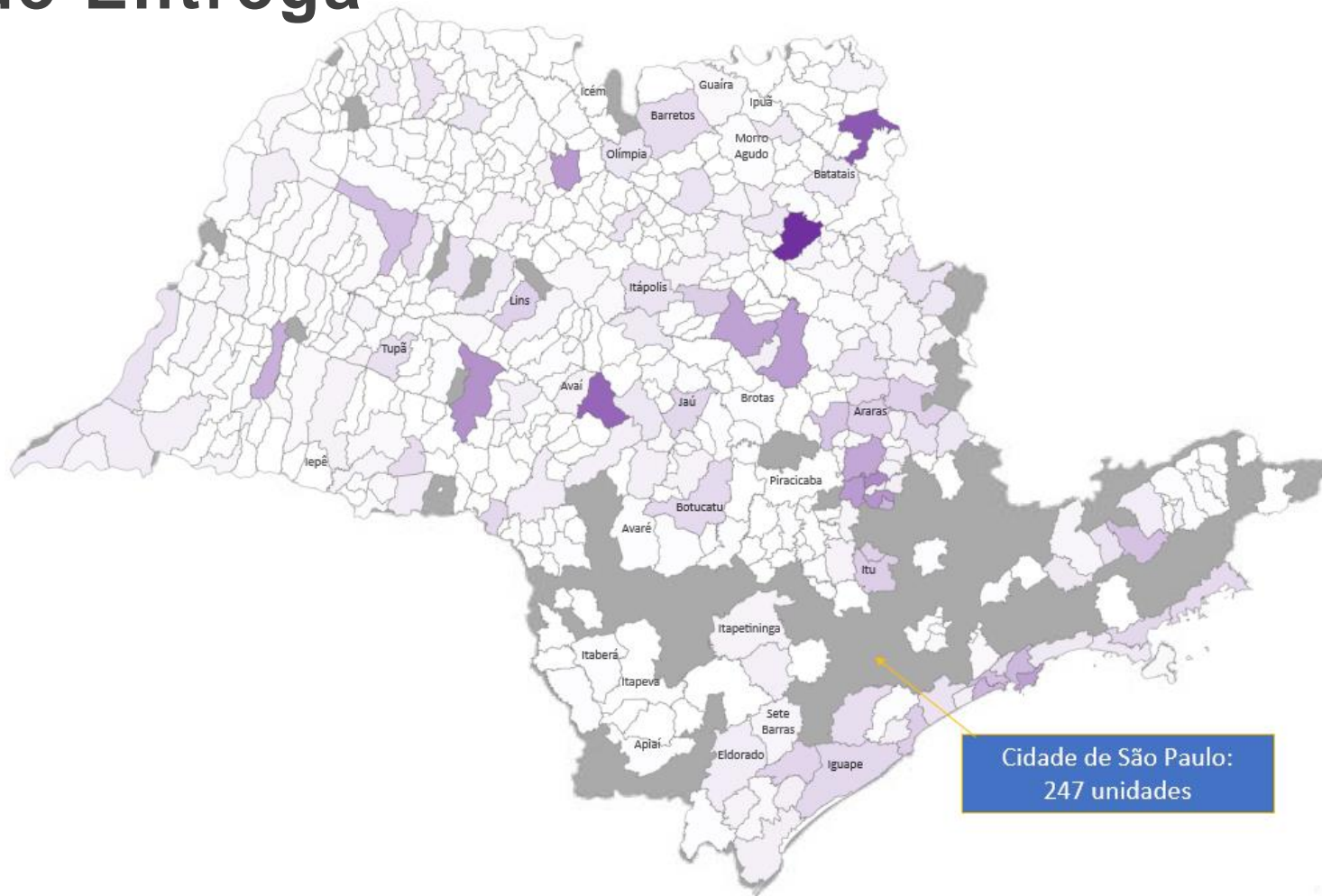
Contratações

- As APMs participantes serão responsáveis pela contratação dos equipamentos requeridos para seus respectivos projetos, na condição de participantes da Ata de Registro de Preços;
- Os pedidos serão formalizados mediante celebração de “Termos de Contrato”, a serem emitidos em sistema próprio da FDE denominado “Sistema Integra” (<https://integra.fde.sp.gov.br/>);
- Para a efetivação do pedido, a APM deverá disponibilizar no sistema, para validação da equipe técnica da FDE, algumas documentações, como o Projeto em formato digital, Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) em nome do responsável pelo projeto, Atestado(s) de Capacidade Técnica e Certidão de Registro de pessoa jurídica ou física do projetista ou da empresa;
- A definição do prazo de entrega será centralizada pela gerenciadora da ARP, e considerará a ordem de chegada das solicitações e respectivas aprovações, além das faixas de prazo considerando-se as quantidades globais contratadas.

Locais de Entrega

- **2.266** escolas da rede pública de ensino do Estado de São Paulo;
- 88% das escolas localizadas no Interior e 12% localizadas entre a Capital e Grande São Paulo;
- Escolas selecionadas considerando-se os parâmetros de conforto térmico estabelecidos pela NBR 16401-2, do Zoneamento Bioclimático Brasileiro estabelecidos pela NBR 15220-3 e dados de Temperatura máxima e média do Estado de São Paulo do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE;
- Logística de distribuição até o local previsto para a instalação por conta da detentora da Ata.

Locais de Entrega



Prazos de Entrega

PRAZO DE ENTREGA	CONDENSADORAS		EVAPORADORAS HIWALL		EVAPORADORAS PISO TETO		VENTILADORES P/RENOVAÇÃO DE AR		CONTROLES REMOTOS CENTRAIS	
	De	Até	De	Até	De	Até	De	Até	De	Até
30 DIAS	1	1.400	1	1.400	1	3.600	1	3.800	1	200
60 DIAS	1.401	2.800	1.401	2.800	3.601	7.200	3.801	7.600	201	400
90 DIAS	2.801	4.200	2.801	4.200	7.201	10.800	7.601	11.400	401	600
120 DIAS	4.201	5.600	4.201	5.600	10.801	14.400	11.401	15.200	601	800
150 DIAS	5.601	7.000	5.601	7.000	14.401	18.000	15.201	19.000	801	1.000
180 DIAS	7.001	8.400	7.001	8.400	18.001	21.600	19.001	22.800	1.001	1.200
210 DIAS	8.401	9.800	8.401	9.800	21.601	25.200	22.801	26.600	1.201	1.400
240 DIAS	9.801	11.200	9.801	11.200	25.201	28.800	26.601	30.400	1.401	1.600
270 DIAS	11.201	12.600	11.201	12.600	28.801	32.400	30.401	34.200	1.601	1.800
300 DIAS	12.601	14.000	12.601	14.000	32.401	36.000	34.201	38.000	1.801	2.000
330 DIAS	14.001	15.400	14.001	15.400	36.001	39.600	38.001	41.800	2.001	2.200
360 DIAS	15.401	17.000	15.401	17.350	39.601	43.150	41.801	46.500	2.201	2.300

Qualificação Técnica e Financeira

- Será exigida da licitante vencedora na etapa de lances a apresentação de Atestados de Capacidade Técnica, em seu nome, pertinentes e compatíveis com o objeto licitado, que comprovem fornecimentos anteriores de ao menos **5%** da quantidade total prevista para o lote .

TIPO DE EQUIPAMENTO	QUANTIDADE TOTAL	5%
Condensadoras VRF	17.000	850
Evaporadoras VRF Hiwall	17.350	868
Evaporadoras VRF Piso Teto	43.150	2157
Ventiladores para renovação de ar	46.500	2325
TOTAL	124.100	6.200

- A qualificação econômico-financeira será aferida com a comprovação de Patrimônio Líquido mínimo de **5%** do valor total estimado da contratação.

Pontos de Dúvida

- As especificações técnicas estão aderentes ao usualmente utilizado pelo mercado?
- É essencial que os diversos equipamentos sejam do mesmo fabricante?
- Qual a capacidade média da indústria em relação à produção das quantidades estimadas?
- Os prazos de entrega são factíveis? Se não, qual seria uma quantidade mensal considerada razoável para cada um dos equipamentos?
- Quais os desafios logísticos para a distribuição desses equipamentos? E qual o impacto no custo do produto?
- Como está a situação atual do mercado no que se refere aos insumos? Há registros de falta de alguma matéria-prima no momento?

Agradecemos a presença de todos!



glog@fde.sp.gov.br