



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**I – INFORMAÇÕES GERAIS**

**1. Identificação do processo e Requisitante**

**Número do processo administrativo:** 54615/2023

**Área Requisitante:** Secretaria Municipal de Educação

**2. Equipe de Planejamento da Contratação:**

Nome	Matrícula	Secretaria	Função	Contato
João Luiz da Silva	3352-0	SEMED	Fiscal de Contrato	joaols@edu.pinhais.pr.gov.br
Ana Carolina Zeni	2615886-0	SEMED	Fiscal Adm.	ana.zeni@edu.pinhais.pr.gov.br
Jennifer da Rosa	1942824-0	SEMED	Fiscal Suplente	jennifer.rosa@edu.pinhais.pr.gov.br
André Willian Ulson	1498894-0	SEMAS	Fiscal de Contrato	andre.ulson@pinhais.pr.gov.br
Marcos Pasinotto dos Santos	11948010	SEMOP	Fiscal de Contrato	marcos.santos@pinhais.pr.gov.br
Ana Carolina Zeni	2615886-0	SEMED	Gestor de Contrato	ana.zeni@edu.pinhais.pr.gov.br
Legiane Siqueira Dias de Lima	617997	PREVIDÊNCIA	Fiscal de Contrato	legiane.dias@pinhais.pr.gov.br

**Documento(s) de designação:** Decreto nº 315/2021

**II – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL**

**1. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)**

**Fundamento jurídico:** Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público (inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

A Prefeitura Municipal de Pinhais, por meio da Secretaria Municipal de Educação (SEMED) promove o presente estudo a fim de conhecer a viabilidade para a contratação de serviços de instalação, manutenção preventiva e corretiva, bem



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

como a elaboração do Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) para equipamentos de ar-condicionado pertencentes à repartição pública.

Responsável pela infraestrutura e manutenção de 43 unidades escolares, auditórios e centros de formação, a Secretaria de Educação, juntamente ao Departamento de Infraestrutura Escolar – DEIEE, busca atender diferentes demandas, manutenções e/ou novas instalações que objetivam executar questões de segurança, conforto e bem-estar do ambiente público como um todo.

Dentre os equipamentos que compõem o patrimônio da Administração estão os sistemas de ar-condicionado, os quais estão situados nos prédios das secretarias, escolas, centros de educação infantil e demais instalações do município de Pinhais, para a ventilação e circulação do ar nos ambientes fechados, objetivando a melhor qualidade de vida dos colaboradores e frequentadores desses espaços. Portanto, faz-se necessário o serviço especializado no aperfeiçoamento e cuidado dos equipamentos e produção de um Plano de Manutenção, Operação e Controle para a manutenção e equilíbrio do ar, assim como a melhoria do desempenho e qualidade de vida no trabalho. É de extrema importância que o ambiente de trabalho forneça boas condições para a prática laboral e conforto dos indivíduos. A utilização dos condicionadores de ar ocorre para a regulação da temperatura e condição adequada do ar no ambiente e, para que sua função seja bem executada, é preciso realizar revisões regulares a fim de analisar os possíveis problemas nos equipamentos, sujidades que impeçam a operação, falhas nas peças, entre outras causas.

O mau funcionamento desses equipamentos pode ocasionar a chamada Síndrome do Edifício Doente. Essa é caracterizada por uma série de fatores condicionantes de doenças estimuladas pela poluição do ar em ambientes fechados e de uso público e coletivo, assim definida pela Resolução nº 3.523, de 28 de agosto de 1998. As fontes de contaminação podem ser humanas ou através de objetos, assim como por cuidados equivocados dos equipamentos que são contaminados por agentes biológicos – fungos, bactérias, vírus, entre outros – e químicos – monóxido e dióxido de carbono, fumo de tabaco, dentre outros – (ANVISA, 2003), que podem apresentar patogenicidade e/ou toxicidade e, à vista disso, acarretar agravos à



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS ESTADO DO PARANÁ

saúde dos indivíduos. Para que isso seja evitado, a Lei Nº 13.589, de 4 de janeiro de 2018, é estabelecida para dispor a utilização de PMOC, a fim de minimizar os riscos de saúde aos ocupantes dos espaços e indicar padronização nas medidas de controle e qualidade, por meio de regulações da Vigilância Sanitária e ABNT.

Assim, o objeto tem em vista a resolução de problemas referentes a instalação dos equipamentos, consertos e reparos de peças, higienização, controle de umidade, filtragem do ar, entre outros aspectos, e consequente melhora na qualidade da ventilação e circulação do ar ambiente, preservação do patrimônio público e aumento no desempenho, saúde e qualidade de vida dos trabalhadores e visitantes dos órgãos do Município. Ademais, a Secretaria Municipal de Educação também atua na construção e ampliação de prédios anualmente, acarretando novas demandas a depender da conclusão das obras e possíveis orientações a serem atendidas nas edificações.

### **2. Alinhamento entre a contratação e o planejamento da Administração**

**Fundamento jurídico:** Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/21).

Também deverá alinhar com o planejamento estratégico ou setorial existente.

A contratação está prevista no Plano de Contratações Anual (PCA), conforme tabela abaixo:

Consultar Adesão do DFD										
Situação: Todos										
Filtro: Sequência Igual										
Visualizar										
Sequê...	Ano	Participante (Centro de Custo)		Data			Prior...	Valor (R\$)	Requisição	
		Classifica...	Descrição	Previsão	Início	Fim			Número	Ano
<input type="checkbox"/>	1	2022	12.001.001	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Ec...				Normal	31.474,96	
<input type="checkbox"/>	2	2022	04.001.001	Secretaria Municipal de Administração - SE...				Normal	300.000,00	
<input type="checkbox"/>	3	2022	11.001.001	Secretaria Municipal de Cultura, Esporte e L...				Normal	10.000,00	
<input type="checkbox"/>	4	2022	16.001.001	Secretaria Municipal de Urbanismo - SEMUR				Normal	1.000,00	
<input type="checkbox"/>	5	2022	10.001.001	Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SE...				Normal	500,00	
<input type="checkbox"/>	6	2022	18.001.001	Secretaria Municipal de Segurança e Trânsit...				Normal	1.000,00	
<input type="checkbox"/>	7	2022	08.001.001	Secretaria Municipal de Assistência Social - S...	10/07/2023	08/10/2023	07/10/2024	Normal	10.000,00	
<input type="checkbox"/>	8	2022	06.001.001	Secretaria Municipal de Saúde - SEMSA				Normal	30.000,00	
<input type="checkbox"/>	9	2022	05.001.001	Secretaria Municipal de Educação - SEMED	01/08/2023	02/10/2023	01/10/2024	Normal	230.000,00	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

**3. Descrição dos requisitos da contratação**

**Fundamento jurídico:** Descrição dos requisitos da contratação necessários e suficientes à escolha da solução (inciso III do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021).

O requisito para esta contratação é manter os aparelhos de ar condicionado em condições de utilização e em perfeito estado de conservação, dentro das normas estabelecidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e Ministério da Saúde, assim como demais disposições vigentes.

**3.1 Execução do objeto**

3.1.1 A Contratada deverá atender às necessidades de solicitações da Contratante em qualquer horário e dia da semana (incluindo sábados, domingos e feriados), conforme demanda de execução de serviços que sejam imprescindíveis ao funcionamento das unidades ou prejudiquem o atendimento sob qualquer condição, sem que caiba qualquer pagamento adicional por parte da Contratante.

3.1.2 A Contratada deverá realizar visita técnica inicial para fins de orçamento, sem custo para a Prefeitura, após o recebimento da solicitação formal, por e-mail.

3.1.3 Após o recebimento da solicitação de orçamento, a contratada terá um prazo de 24 horas para repassar ao fiscal de contrato o orçamento, que após analisá-lo autorizará ou não (via e-mail) a execução dos serviços.

3.1.4 A Contratada somente poderá iniciar a execução dos serviços orçados mediante emissão de ordem de serviços, emitida pelo fiscal de contrato responsável pela Secretaria solicitante.

3.1.5 A execução dos serviços, instalação ou desinstalação dos itens que compõem os objetos da presente licitação deverá ser executada com todos os acessórios e serviços necessários, prezando a qualidade, segurança e o mesmo padrão existente no local.

3.1.6 O prazo de execução será estabelecido em ordem de serviço, não podendo ultrapassar o prazo máximo de 30 (trinta) dias para instalações e 5 (cinco) dias para manutenções.

3.1.7 As Secretarias, onde a Contratada deve realizar serviços serão:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

- Secretaria Municipal de Educação - SEMED
- Secretaria Municipal de Administração - SEMAD
- Secretaria Municipal de Assistência Social - SEMAS
- Secretaria Municipal de Desenvolvimento - SEMDE
- Secretaria Municipal de Esporte e Lazer - SEMEL
- Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMMA
- Secretaria Municipal de Obras Públicas - SEMOP
- Secretaria Municipal de Saúde - SEMSA
- Secretaria Municipal de Segurança e Trânsito - SESET
- Secretaria Municipal de Urbanismo - SEMUR
- Controladoria Geral do Município - CGM
- Pinhais Previdência

3.1.8 Após realização dos serviços, a unidade deverá assinar o Atestado de Realização de Serviços.

3.1.9 A Contratada deverá prestar à Administração, sempre que necessário, esclarecimentos sobre os serviços e materiais, fornecendo toda e qualquer orientação necessária para a perfeita utilização dos mesmos.

***3.2 Garantia técnica***

3.2.1 A Contratada deverá oferecer garantia dos serviços prestados, bem como para peças substituídas pelo período mínimo de 90 (noventa) dias após a execução dos mesmos e emissão da nota fiscal.

3.2.2 A garantia se aplica para todos os serviços e peças ofertadas, incluindo qualquer tipo de defeito e/ou falha, ressalvados os decorrentes de uso indevido ou inobservância das condições de utilização, quando devidamente comprovados.

3.2.3 Caso não haja a expressa determinação na proposta referente ao prazo de garantia, tacitamente a licitante estará aceitando o prazo mínimo estipulado acima.

3.2.4 Durante o período de garantia, os produtos que apresentarem defeitos deverão ser reparados ou substituídos por novos, sendo que todas as despesas referentes à reposição e transporte de peças e equipamentos, deverão ocorrer por conta da contratada, sem nenhum ônus ao município.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

**3.3 Especificações técnicas**

3.3.1 Garantir a melhor qualidade dos produtos, atendendo as especificações e normas técnicas de produção, em especial as normas da ABNT ou equivalentes, legislações da ANVISA e Ministério da Saúde, assumindo inteira responsabilidade pela execução do objeto da presente licitação.

3.3.2 A Contratada deverá apresentar atestado(s) de capacidade técnica, passado por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando aptidão para o desempenho de atividade compatível e pertinente ao objeto da presente licitação.

**3.4 Demais considerações**

3.4.1 O objeto possui natureza continuada.

3.4.2 O prazo de vigência da contratação será de 12 (doze) meses contados da assinatura do contrato.

**4. Estimativas das quantidades para a contratação**

**Fundamento Jurídico:** estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala. Excepcionalmente, nos casos do art. 82, §§ 3º e 4º da Lei Federal nº 14.133, de 2021, não haverá estimativa de quantidade, apenas estimativa de gastos.

<b>PREÇO MÉDIO E QUANTITATIVO</b>			
<b>LOTE 01 - SEC. MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED</b>			
<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>			
<b>ITEM</b>	<b>UNID</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - SEMED	12
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - SEMED	4
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - SEMED	2
<b>MANUTENÇÃO CORRETIVA</b>			
<b>ITEM</b>	<b>UNID</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
4	HORA	Manutenção corretiva por hora - SEMED	100
5	UNI	Peças para eventual reposição - SEMED	R\$ 50.000,00
<b>ELABORAÇÃO PMOC</b>			



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - SEMED	1

**LOTE 02 - SEC. MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD**

**MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - SEMAD	12
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - SEMAD	4
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - SEMAD	2

**MANUTENÇÃO CORRETIVA**

ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
4	HORA	Manutenção corretiva por hora - SEMAD	200
5	UNI	Peças para eventual reposição - SEMAD	R\$ 200.000,00

**ELABORAÇÃO PMOC**

ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - SEMAD	1

**LOTE 03 - SEC. MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - SEMAS**

**MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - SEMAS	12
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - SEMAS	4
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - SEMAS	2

**MANUTENÇÃO CORRETIVA**

ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
4	HORA	Manutenção corretiva por hora - SEMAS	80
5	UNI	Peças para eventual reposição - SEMAS	R\$ 7.000,00

**ELABORAÇÃO PMOC**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - SEMAS	1

**LOTE 04 - SEC. MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEMDE**

**MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - SEMDE	12
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - SEMDE	4
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - SEMDE	2

**MANUTENÇÃO CORRETIVA**

ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
4	HORA	Manutenção corretiva por hora - SEMDE	13
5	UNI	Peças para eventual reposição - SEMDE	R\$ 5.400,00

**ELABORAÇÃO PMOC**

ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - SEMDE	1

**LOTE 05 - SEC. MUNICIPAL DE CULTURA, ESPORTE E LAZER - SEMEL**

**MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - SEMEL	12
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - SEMEL	4
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - SEMEL	2

**MANUTENÇÃO CORRETIVA**

ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
4	HORA	Manutenção corretiva por hora - SEMEL	12
5	UNI	Peças para eventual reposição - SEMEL	R\$ 10.000,00

**ELABORAÇÃO PMOC**

ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
------	------	-----------	------------



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - SEMEL	1
---	-----	--	---

**LOTE 06 - SEC. MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**

MANUTENÇÃO PREVENTIVA			
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - SEMMA	
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - SEMMA	
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - SEMMA	6
MANUTENÇÃO CORRETIVA			
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
4	HORA	Manutenção corretiva por hora - SEMMA	10
5	UNI	Peças para eventual reposição - SEMMA	R\$ 10.000,00
ELABORAÇÃO PMOC			
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - SEMMA	1

**LOTE 07 - SEC. MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS - SEMOP**

MANUTENÇÃO PREVENTIVA			
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - SEMOP	7
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - SEMOP	7
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - SEMOP	7
MANUTENÇÃO CORRETIVA			
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	HORA	Manutenção corretiva por hora - SEMOP	16
2	UNI	Peças para eventual reposição - SEMOP	R\$ 10.000,00
ELABORAÇÃO PMOC			
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - SEMOP	1
---	-----	--	---

**LOTE 08 - SEC. MUNICIPAL DE SAÚDE - SEMSA**

MANUTENÇÃO PREVENTIVA			
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - SEMSA	12
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - SEMSA	4
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - SEMSA	2
MANUTENÇÃO CORRETIVA			
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
4	HORA	Manutenção corretiva por hora - SEMSA	500
5	UNI	Peças para eventual reposição - SEMSA	R\$ 72.000,00
ELABORAÇÃO PMOC			
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - SEMSA	1

**LOTE 09- SEC. MUNICIPAL DE SEGURANÇA E TRÂNSITO - SESET**

MANUTENÇÃO PREVENTIVA			
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - SESET	12
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - SESET	4
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - SESET	2
MANUTENÇÃO CORRETIVA			
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
4	HORA	Manutenção corretiva por hora - SESET	70
5	UNI	Peças para eventual reposição - SESET	R\$ 20.000,00
ELABORAÇÃO PMOC			
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - SESET	1



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

<b>LOTE 10 - SEC. MUNICIPAL DE URBANISMO - SEMUR</b>			
<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>			
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - SEMUR	12
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - SEMUR	4
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - SEMUR	2
<b>MANUTENÇÃO CORRETIVA</b>			
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
4	HORA	Manutenção corretiva por hora - SEMUR	24
5	UNI	Peças para eventual reposição - SEMUR	R\$ 5.000,00
<b>ELABORAÇÃO PMOC</b>			
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - SEMUR	1

<b>LOTE 11 -CONTROLADORIA GERAL DO MUNICÍPIO - CGM</b>			
<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>			
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - CGM	12
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - CGM	4
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - CGM	2
<b>MANUTENÇÃO CORRETIVA</b>			
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
4	HORA	Manutenção corretiva por hora - CGM	12
5	UNI	Peças para eventual reposição - CGM	R\$ 6.900,00
<b>ELABORAÇÃO PMOC</b>			
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - CGM	1

<b>LOTE 12 - PINHAIS PREVIDENCIA</b>			
<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>			
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - PP	12
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - PP	4
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - PP	2
<b>MANUTENÇÃO CORRETIVA</b>			
<b>ITEM</b>	<b>UNID</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
4	HORA	Manutenção corretiva por hora - PP	50
5	UNI	Peças para eventual reposição - PP	R\$ 50.000,00
<b>ELABORAÇÃO PMOC</b>			
<b>ITEM</b>	<b>UNID</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - PP	1

<b>LOTE 13 - INSTALAÇÃO</b>			
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	UNI	Instalação de aparelho de ar condicionado, tipo Split, de 7.500 a 18.000 BTU'S , completo (exceto ponto de alimentação elétrica), devendo estar inclusos todos os valores e encargos concernentes aos materiais empregados na realização dos serviços, inclusive tubulações, dreno, isolamento térmico, gás refrigerante, mão de obra, transporte, taxas, impostos, bem como demais despesas diretas e indiretas, comprimento da linha de até 15 metros.	26
2	UNI	Instalação de aparelho de ar condicionado, tipo Split, de 19.000 a 36.000 BTU'S , completo (exceto ponto de alimentação elétrica), devendo estar inclusos todos os valores e encargos concernentes aos materiais empregados na realização dos serviços, inclusive tubulações, dreno, isolamento térmico, gás refrigerante, mão de obra, transporte, taxas, impostos, bem como demais despesas diretas e indiretas, comprimento da linha de até 15 metros. (SEMAD)	17
3	UNI	Instalação de aparelho de ar condicionado, tipo Split, acima de 36.000 BTU'S , completo (exceto ponto de alimentação elétrica), devendo estar inclusos todos os valores e encargos concernentes aos materiais empregados na realização dos serviços, inclusive tubulações, dreno, isolamento térmico, gás refrigerante, mão de obra, transporte, taxas, impostos, bem como demais despesas diretas e indiretas, comprimento da linha de até 15 metros. (SEMAD)	5
4	UNI	Instalação de ar condicionado modelo: TCL SPLIT HI WALL INVERTER 9.000 BTUS Q/F, na sede da Controladoria. (CGM)	1
5	UNI	Instalação de ar condicionado modelo: ECOBLU SPLIT HI WALL INVERTER 12.000 BTUS Q/F, na sede da Controladoria. (CGM)	1
6	UNI	Instalação de ar condicionado modelo: ELGIN SPLIT 18.000 BTUS Q/F INVERTER 220V, na sede da Controladoria. (CGM)	1
7	UNI	Instalação de condicionador de ar Agravato - Modelo Split Hiwall Eco - 9000 BTUs (SEMSA)	1
8	UNI	Instalação de condicionador de ar Split Consul - 9000 BTUs (SEMSA)	1



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

9	UNI	Instalação de condicionador de ar LG 12000 BTUs - Quente e Frio (SEMSA)	1
10	UNI	Instalação de condicionador de ar Springer - Modelo 38KCY12S5 - 12000 BTUs / 220V (SEMSA)	1
11	UNI	INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO ATÉ 30.000 BTU (SESET)	3
12	UNI	INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO ATÉ 12.000 BTU (SESET)	3
13	UNI	INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO ATÉ 60.000 BTU (SESET)	1
14	UNI	Desinstalação de aparelho de ar condicionado tipo Split, independente da quantidade de BTU's, com o recolhimento do gás refrigerante para o compressor, retirada da evaporadora e condensadora e remoção da tubulação frigorígena existente, transporte dos materiais para local a ser indicado pela CONTRATANTE. Os suportes da condensadora deverão ser retirados e entregues ao representante da CONTRATADA. (SEMAD)	48

**5. Possíveis normas correlacionadas ao problema e potenciais soluções**

A utilização de equipamentos de ar-condicionado requer manutenções periódicas. Essas tendem a executar exigências sanitárias e oferecer saúde e qualidade de ar aos indivíduos. Desse modo, dentre as regulações a serem atendidas com o objeto da contratação estão:

LEI nº 13.589/2018 - Dispõe sobre a manutenção de instalações e equipamentos de sistemas de climatização de ambientes.

PORTARIA nº 3.523/1998 – Ministério da Saúde - Regulamento Técnico para garantir a “Qualidade do Ar de Interiores em Ambientes Climatizados”.

RESOLUÇÃO nº 9/2003 - Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) - Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em Ambientes Climatizados Artificialmente de Uso Público e Coletivo.

RESOLUÇÃO CONAMA nº 3/1990 - Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, previstos no Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar (PRONAR).

Assim como as normas de execução dos serviços de instalação, manutenção, higienização e conservação dos equipamentos, conforme citado abaixo:

ABNT NBR 16401-1 - Instalação de ar-condicionado - Projetos das instalações.

ABNT NBR 16401-2 - Instalação de ar-condicionado - Parâmetros de conforto térmico .



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

ABNT NBR 16401-3 - Instalação de ar-condicionado - Qualidade do ar interior.

ABNT NBR 16655-1 - Instalação de sistemas residenciais de ar-condicionado - Projeto e instalação.

ABNT NBR 16655-2 - Instalação de sistemas residenciais de ar-condicionado - Procedimento para ensaio de estanqueidade, desidratação e carga de fluido frigorífico.

ABNT NBR 16655-3 - Instalação de sistemas residenciais de ar-condicionado - Método de cálculo da carga térmica residencial.

ABNT NBR 10080 - Instalações de ar-condicionado para salas de computadores - Procedimentos.

ABNT NBR 14679 - Sistemas de condicionamento de ar e ventilação - Execução de serviços de higienização.

ABNT NBR 13971 - Sistemas de refrigeração, condicionamento de ar e ventilação - Manutenção programada.

ABNT NBR 15848 - Sistemas de ar condicionado e ventilação – Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI).

### III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)

#### 1. Levantamento de Mercado

**Fundamento jurídico:** consiste na análise das alternativas possíveis e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar (inciso V do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021).

Nos termos do art. 71 do Decreto Municipal nº 346/2023, o levantamento de mercado, que consiste na prospecção e análise das alternativas possíveis de soluções, podendo, entre outras opções:

*“a) serem consideradas comparações a partir do custo e das necessidades ou não de adaptações pela Administração Municipal;*

*b) serem consideradas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração; e*

*c) ser realizada consulta, audiência pública ou diálogo transparente com potenciais contratadas, para coleta de contribuições”.*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

Realizamos pesquisas no PNCP a fim de verificar contratações similares realizadas por outros órgãos, com o intuito de identificar possíveis novas metodologias e soluções para o objeto. Porém foi verificado que não há alternativas diferentes de solução para o problema apresentado, a não ser a já adotada pelo Município e que vem suprindo as necessidades de maneira satisfatória, conforme é possível verificar com os PG n°:

<b>PREGÃO</b>	<b>ANO</b>
67	2021
101	2022

Não foram verificadas alternativas possíveis de soluções para a demanda apresentada no presente Estudo Técnico Preliminar.

## **2. Estimativa prévia do valor da contratação**

**Fundamento jurídico:** Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (inciso VI do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/21).

Conforme explanado no item anterior 1 - Levantamento de Mercado, não foi possível identificar alternativas diferentes para a solução do problema apresentado. Dessa maneira, o preço foi estimado logo após a realização da pesquisa de mercado.

O custo total estimado da aquisição é de R\$ 1.231.108,72 (hum milhão, duzentos e trinta e um reais, cento e oito reais e setenta e dois centavos), conforme disposto na tabela abaixo, que utilizamos para composição do preço médio final, onde a documentação da pesquisa de preços realizada encontra-se nos autos processuais da contratação.

<b>LOTE 01 - SEC. MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED</b>					
<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>					
<b>ITEM</b>	<b>UNID</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>VALOR UNIT</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - SEMED	12	R\$ 10.768,00	R\$ 129.216,00
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - SEMED	4	R\$ 10.456,67	R\$ 41.826,68



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - SEMED	2	R\$ 10.123,33	R\$ 20.246,66
<b>MANUTENÇÃO CORRETIVA</b>					
<b>ITEM</b>	<b>UNID</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>VALOR UNIT</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
4	HORA	Manutenção corretiva por hora - SEMED	100	160	R\$ 16.000,00
5	UNI	Peças para eventual reposição - SEMED	R\$ 50.000,00		
<b>ELABORAÇÃO PMOC</b>					
<b>ITEM</b>	<b>UNID</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>VALOR UNIT</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - SEMED	1	R\$ 2.800,00	R\$ 2.800,00
<b>TOTAL - LOTE 01</b>					<b>R\$ 260.089,34</b>

<b>LOTE 02 - SEC. MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD</b>					
<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>					
<b>ITEM</b>	<b>UNID</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>VALOR UNIT</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - SEMAD	12	R\$ 501,25	R\$ 6.015,00
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - SEMAD	4	R\$ 493,33	R\$ 1.973,32
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - SEMAD	2	R\$ 476,67	R\$ 953,34
<b>MANUTENÇÃO CORRETIVA</b>					
<b>ITEM</b>	<b>UNID</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>VALOR UNIT</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
4	HORA	Manutenção corretiva por hora - SEMAD	200	R\$ 160,00	R\$ 32.000,00
5	UNI	Peças para eventual reposição - SEMAD	R\$ 200.000,00		
<b>ELABORAÇÃO PMOC</b>					
<b>ITEM</b>	<b>UNID</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>VALOR UNIT</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - SEMAD	1	R\$ 733,33	R\$ 733,33
<b>TOTAL - LOTE 02</b>					<b>R\$ 241.674,99</b>

<b>LOTE 03 - SEC. MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - SEMAS</b>					
<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>					



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - SEMAS	12	R\$ 457,91	R\$ 5.494,92
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - SEMAS	4	R\$ 475,00	R\$ 1.900,00
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - SEMAS	2	R\$ 475,00	R\$ 950,00
<b>MANUTENÇÃO CORRETIVA</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
4	HORA	Manutenção corretiva por hora - SEMAS	80	R\$ 160,00	R\$ 12.800,00
5	UNI	Peças para eventual reposição - SEMAS		R\$ 7.000,00	
<b>ELABORAÇÃO PMOC</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - SEMAS	1	R\$ 733,33	R\$ 733,33
				<b>TOTAL - LOTE 03</b>	<b>R\$ 28.878,25</b>

<b>LOTE 04 - SEC. MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEMDE</b>					
<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - SEMDE	12	R\$ 132,50	R\$ 1.590,00
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - SEMDE	4	R\$ 95,00	R\$ 380,00
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - SEMDE	2	R\$ 90,00	R\$ 180,00
<b>MANUTENÇÃO CORRETIVA</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
4	HORA	Manutenção corretiva por hora - SEMDE	13	R\$ 160,00	R\$ 2.080,00
5	UNI	Peças para eventual reposição - SEMDE		R\$ 5.400,00	
<b>ELABORAÇÃO PMOC</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - SEMDE	1	R\$ 500,00	R\$ 500,00
				<b>TOTAL - LOTE 04</b>	<b>R\$ 10.130,00</b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

<b>LOTE 05 - SEC. MUNICIPAL DE CULTURA, ESPORTE E LAZER - SEMEL</b>					
<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - SEMEL	12	R\$ 2.242,50	R\$ 26.910,00
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - SEMEL	4	R\$ 2.067,50	R\$ 8.270,00
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - SEMEL	2	R\$ 2.137,50	R\$ 4.275,00
<b>MANUTENÇÃO CORRETIVA</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
4	HORA	Manutenção corretiva por hora - SEMEL	12	R\$ 160,00	R\$ 1.920,00
5	UNI	Peças para eventual reposição - SEMEL		R\$ 10.000,00	
<b>ELABORAÇÃO PMOC</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - SEMEL	1	R\$ 1.833,33	R\$ 1.833,33
<b>TOTAL - LOTE 05</b>					<b>R\$ 53.208,33</b>

<b>LOTE 06 - SEC. MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - SEMMA</b>					
<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - SEMMA			R\$ 0,00
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - SEMMA			R\$ 0,00
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - SEMMA	6	R\$ 600,00	R\$ 3.600,00
<b>MANUTENÇÃO CORRETIVA</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
4	HORA	Manutenção corretiva por hora - SEMMA	10	R\$ 160,00	R\$ 1.600,00
5	UNI	Peças para eventual reposição - SEMMA		R\$ 10.000,00	
<b>ELABORAÇÃO PMOC</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS  
ESTADO DO PARANÁ**

6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - SEMMA	1	R\$ 733,33	R\$ 733,33
				<b>TOTAL - LOTE 06</b>	<b>R\$ 15.933,33</b>

<b>LOTE 07 - SEC. MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS - SEMOP</b>					
<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - SEMOP	7	R\$ 3.022,50	R\$ 21.157,50
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - SEMOP	7	R\$ 2.555,00	R\$ 17.885,00
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - SEMOP	7	R\$ 2.555,00	R\$ 17.885,00
<b>MANUTENÇÃO CORRETIVA</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	HORA	Manutenção corretiva por hora - SEMOP	16	R\$ 160,00	R\$ 2.560,00
2	UNI	Peças para eventual reposição - SEMOP	R\$ 10.000,00		
<b>ELABORAÇÃO PMOC</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - SEMOP	1	R\$ 1.900,00	R\$ 1.900,00
				<b>TOTAL - LOTE 07</b>	<b>R\$ 71.387,50</b>

<b>LOTE 08 - SEC. MUNICIPAL DE SAÚDE - SEMSA</b>					
<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - SEMSA	12	R\$ 5.035,00	R\$ 60.420,00
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - SEMSA	4	R\$ 4.603,33	R\$ 18.413,32
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - SEMSA	2	R\$ 4.603,33	R\$ 9.206,66
<b>MANUTENÇÃO CORRETIVA</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
4	HORA	Manutenção corretiva por hora - SEMSA	500	R\$ 160,00	R\$ 80.000,00



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

5	UNI	Peças para eventual reposição - SEMSA	R\$ 72.000,00		
<b>ELABORAÇÃO PMOC</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - SEMSA	1	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00
<b>TOTAL - LOTE 08</b>					<b>R\$ 242.439,98</b>

<b>LOTE 09- SEC. MUNICIPAL DE SEGURANÇA E TRÂNSITO - SESET</b>					
<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - SESET	12	R\$ 427,50	R\$ 5.130,00
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - SESET	4	R\$ 460,00	R\$ 1.840,00
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - SESET	2	R\$ 165,67	R\$ 331,34
<b>MANUTENÇÃO CORRETIVA</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
4	HORA	Manutenção corretiva por hora - SESET	70	R\$ 118,33	R\$ 8.283,10
5	UNI	Peças para eventual reposição - SESET	R\$ 20.000,00		
<b>ELABORAÇÃO PMOC</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - SESET	1	R\$ 733,33	R\$ 733,33
<b>TOTAL - LOTE 09</b>					<b>R\$ 36.317,770</b>

<b>LOTE 10 - SEC. MUNICIPAL DE URBANISMO - SEMUR</b>					
<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - SEMUR	12	R\$ 133,00	R\$ 1.596,00
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - SEMUR	4	R\$ 102,50	R\$ 410,00
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - SEMUR	2	R\$ 116,67	R\$ 233,34
<b>MANUTENÇÃO CORRETIVA</b>					



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
4	HORA	Manutenção corretiva por hora - SEMUR	24	R\$ 160,00	R\$ 3.840,00
5	UNI	Peças para eventual reposição - SEMUR		R\$ 5.000,00	
<b>ELABORAÇÃO PMOC</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - SEMUR	1	R\$ 600,00	R\$ 600,00
				<b>TOTAL - LOTE 10</b>	<b>R\$ 11.679,34</b>

<b>LOTE 11 - CONTROLADORIA GERAL DO MUNICÍPIO - CGM</b>					
<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - CGM	12	R\$ 303,75	R\$ 3.645,00
2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL - CGM	4	R\$ 300,00	R\$ 1.200,00
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - CGM	2	R\$ 322,50	R\$ 645,00
<b>MANUTENÇÃO CORRETIVA</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
4	HORA	Manutenção corretiva por hora - CGM	12	R\$ 160,00	R\$ 0,00
5	UNI	Peças para eventual reposição - CGM		R\$ 6.900,00	
<b>ELABORAÇÃO PMOC</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - CGM	1	R\$ 750,00	R\$ 750,00
				<b>TOTAL - LOTE 11</b>	<b>R\$ 15.060,00</b>

<b>LOTE 12 - PINHAIS PREVIDENCIA</b>					
<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	UNI	Manutenção preventiva MENSAL - PP	12	R\$ 1.166,67	R\$ 14.000,04



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

2	UNI	Manutenção preventiva TRIMESTRAL -PP	4	R\$ 953,33	R\$ 3.813,32
3	UNI	Manutenção preventiva SEMESTRAL - PP	2	R\$ 1.165,00	R\$ 2.330,00
<b>MANUTENÇÃO CORRETIVA</b>					
<b>ITEM</b>	<b>UNID</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>VALOR UNIT</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
4	HORA	Manutenção corretiva por hora - PP	50	R\$ 160,00	R\$ 8.000,00
5	UNI	Peças para eventual reposição - PP	R\$ 50.000,00		
<b>ELABORAÇÃO PMOC</b>					
<b>ITEM</b>	<b>UNID</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>VALOR UNIT</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
6	UNI	Elaboração de PMOC: Elaborar o PMOC, nos termos da Lei 13.589/2018, Portaria GM-MS nº 3.523/98 e Resolução 09/2003 da ANVISA - PP	1	R\$ 533,33	R\$ 533,33
				<b>TOTAL - LOTE 12</b>	<b>R\$ 78.676,69</b>

<b>LOTE 13 - INSTALAÇÃO</b>					
ITEM	UNID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	UNI	Instalação de aparelho de ar condicionado, tipo Split, de 7.500 a 18.000 BTU'S , completo (exceto ponto de alimentação elétrica), devendo estar inclusos todos os valores e encargos concernentes aos materiais empregados na realização dos serviços, inclusive tubulações, dreno, isolamento térmico, gás refrigerante, mão de obra, transporte, taxas, impostos, bem como demais despesas diretas e indiretas, comprimento da linha de até 15 metros.	26	R\$ 1.833,33	R\$ 47.666,58
2	UNI	Instalação de aparelho de ar condicionado, tipo Split, de 19.000 a 36.000 BTU'S , completo (exceto ponto de alimentação elétrica), devendo estar inclusos todos os valores e encargos concernentes aos materiais empregados na realização dos serviços, inclusive tubulações, dreno, isolamento térmico, gás refrigerante, mão de obra, transporte, taxas, impostos, bem como demais despesas diretas e indiretas, comprimento da linha de até 15 metros. (SEMAD)	17	R\$ 2.233,33	R\$ 37.966,61
3	UNI	Instalação de aparelho de ar condicionado, tipo Split, acima de 36.000 BTU'S , completo (exceto ponto de alimentação elétrica), devendo estar inclusos todos os valores e encargos concernentes aos materiais empregados na realização dos serviços, inclusive tubulações, dreno, isolamento térmico, gás refrigerante, mão de obra, transporte, taxas, impostos, bem como demais despesas diretas e indiretas, comprimento da linha de até 15 metros. (SEMAD)	5	R\$ 2.500,00	R\$ 12.500,00
4	UNI	Instalação de ar condicionado modelo: TCL SPLIT HI WALL INVERTER 9.000 BTUS Q/F, na sede da Controladoria. (CGM)	1	R\$ 1.400,00	R\$ 1.400,00



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

5	UNI	Instalação de ar condicionado modelo: ECOBLU SPLIT HI WALL INVERTER 12.000 BTUS Q/F, na sede da Controladoria. (CGM)	1	R\$ 1.466,67	R\$ 1.466,67
6	UNI	Instalação de ar condicionado modelo: ELGIN SPLIT 18.000 BTUS Q/F INVERTER 220V, na sede da Controladoria. (CGM)	1	R\$ 1.633,33	R\$ 1.633,33
7	UNI	Instalação de condicionador de ar Agratto - Modelo Split Hiwall Eco - 9000 BTUs (SEMSA)	1	R\$ 1.400,00	R\$ 1.400,00
8	UNI	Instalação de condicionador de ar Split Consul - 9000 BTUs (SEMSA)	1	R\$ 1.400,00	R\$ 1.400,00
9	UNI	Instalação de condicionador de ar LG 12000 BTUs - Quente e Frio (SEMSA)	1	R\$ 1.466,67	R\$ 1.466,67
10	UNI	Instalação de condicionador de ar Springer - Modelo 38KCY12S5 - 12000 BTUs / 220V (SEMSA)	1	R\$ 1.466,67	R\$ 1.466,67
11	UNI	INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO ATÉ 30.000 BTU (SESET)	3	R\$ 2.333,33	R\$ 6.999,99
12	UNI	INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO ATÉ 12.000 BTU (SESET)	3	R\$ 1.466,67	R\$ 4.400,01
13	UNI	INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO ATÉ 60.000 BTU (SESET)	1	R\$ 2.666,67	R\$ 2.666,67
14	UNI	Desinstalação de aparelho de ar condicionado tipo Split, independente da quantidade de BTU's, com o recolhimento do gás refrigerante para o compressor, retirada da evaporadora e condensadora e remoção da tubulação frigorígena existente, transporte dos materiais para local a ser indicado pela CONTRATANTE. Os suportes da condensadora deverão ser retirados e entregues ao representante da CONTRATADA. (SEMAD)	48	R\$ 900,00	R\$ 43.200,00
				<b>LOTE 13</b>	<b>R\$ 165.633,20</b>
				<b>TOTAL DOS LOTES</b>	<b>R\$ 1.231.108,72</b>

### 3. Escolha da solução

Conforme explanado nos itens 1 e 2 anteriormente apontados, não foi possível identificar alternativas diferentes para solução do problema apresentado. Desse modo, o presente ETP refere-se a análise apenas da solução de “Elaboração de Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC), bem como Manutenção Preventiva e Corretiva e Instalação de equipamentos de ar condicionado, com aquisição de peças, para atender a Prefeitura Municipal de Pinhais e Pinhais Previdencia”.

A escolha é fundamentada pela necessidade da Administração em obter os serviços que compreendem a instalação, a manutenção, a realização de reparos e



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

demais itens descritos em sua integralidade, proporcionando maior qualidade, segurança e conforto para o desenvolvimento das atividades nos prédios públicos.

**IV – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA**

**1. Descrição da solução como um todo (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)**

**Fundamento jurídico:** Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso (inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/21).

A solução proposta envolve a contratação de serviço para a “Elaboração de Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC), bem como Manutenção Preventiva e Corretiva e Instalação de equipamentos de ar condicionado, com aquisição de peças, para atender a Prefeitura Municipal de Pinhais e Pinhais Previdência”. Identificada a necessidade de constante manutenção do patrimônio, sendo um processo importante para conservação e bom funcionamento, propiciando um bom ambiente para o bem-estar de todos, incluindo assim a todos os servidores que utilizam as instalações e comunidade em geral quando fazem uso dos equipamentos públicos.

A escolha é fundamentada pela necessidade da Administração em obter os serviços que compreendem a execução da manutenção, instalação de novos equipamentos e remanejo dos já existentes, a realização de reparos e demais itens descritos nos documentos do processo, proporcionando maior conforto e qualidade de vida para o desenvolvimento das atividades nos prédios públicos.

Os serviços a que se refere o objeto deverão incluir higienização dos equipamentos e peças, controle de umidade, filtragem do ar, renovação do ar, exaustão do ambiente, entre outras medidas, as quais se apresentam como tratamentos contra agentes químicos e biológicos poluentes do ar, de acordo com o Anexo da Resolução nº 9/2003. Juntamente a isso, a produção do Plano de Manutenção, Operação e Controle faz-se necessária e deve seguir as exigências legais, nos termos do Anexo da Portaria GM-MS nº 3523/1998.

**2. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

**Fundamento jurídico:** Justificativas para o parcelamento ou não da solução (inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/21).

No presente processo optou-se pelo parcelamento da contratação, sendo a divisão por lotes para melhor execução, controle e fiscalização dos serviços de acordo com as características de cada produto final e dependendo também da demanda de cada Secretaria solicitante de quantitativo.

**3. Contratações correlatas e/ou interdependentes**

**Fundamento jurídico:** Contratações correlatas e/ou interdependentes (inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/21).

A contratação de empresa especializada na Elaboração de Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC), bem como Manutenção Preventiva e Corretiva e Instalação de equipamentos de ar condicionado, com aquisição de peças, para atender a Prefeitura Municipal de Pinhais e Pinhais Previdência, se correlaciona com os processos de aquisição de sistemas de ar-condicionado e manutenção predial. Cabe salientar que estas contratações também estão previstas no plano anual de contratação.

**4. Resultados pretendidos**

**Fundamento jurídico:** Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/21).

Com a presente contratação, espera-se manter as atividades de todos os equipamentos públicos da Prefeitura em andamento, com a devida manutenção de melhores práticas, para garantir o bom desempenho, a eficiência e a qualidade dos ambientes onde são utilizados sistemas de climatização.

Deste modo, espera-se que o objeto traga qualidade do ar interno às edificações e conforto térmico, assim como a eficiência energética, o cumprimento das legislações vigentes, a segurança operacional e economicidade para o



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS** **ESTADO DO PARANÁ**

Município, prolongando a vida útil do mesmo para que não haja a necessidade de descarte do equipamento e tampouco a aquisição de um aparelho novo.

### **5. Providências a serem adotadas**

**Fundamento jurídico:** Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/21).

Não há providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacidade de servidores para fiscalização e gestão contratual, pois os servidores já estão treinados e habilitados ou até mesmo adequação do ambiente da organização.

### **6. Possíveis impactos ambientais**

**Fundamento jurídico:** Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável (inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/21 e).

As ações de manutenção preventiva são realizadas com frequência conforme o PMOC e estamos monitorando a operação dos aparelhos de forma a minimizar possíveis defeitos e vazamentos.

Os aparelhos mais modernos são dotados de gás refrigerante tipo R134A ou R410A, ambos sendo de misturas de HFCs que não degradam a camada de ozônio, sendo considerados ecológicos, não inflamáveis e com baixa toxicidade.

As peças defeituosas comumente substituídas são placas de circuito eletrônico ou capacitores e são encaminhadas para descarte junto a empresas que vendem peças similares. Os equipamentos inservíveis ficam a disposição para uso de peças em equipamentos iguais, e uma vez impossíveis de serem reutilizados, encaminhados para desfazimento junto ao setor competente. Considerando que os materiais a serem descartados podem oferecer risco ao meio ambiente e não devem ser destinados ao lixo comum, deverá prover meios adequados de descarte seletivo de peças e materiais, em observância, no que couber, aos critérios de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

sustentabilidade ambiental estabelecidos pela Instrução Normativa Nº 01, de 19 de janeiro de 2010.

**V - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)**

**1. Viabilidade da Contratação (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)**

**Fundamentação:** Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/21)

No item 1 - Levantamento de Mercado, citamos os processos licitatórios nos moldes pretendidos que apresentaram sucesso e satisfizeram as demandas da administração no decorrer dos anos: PG 67/2021 e PG 101/2022. Em anexo ao processo, também deixamos disponíveis os relatórios de utilização dos pregões citados.

Sendo assim, os estudos preliminares indicam que a solução apresentada é viável e está adequada para a solução do problema apresentado, visto que inclusive, é uma solução que já vem sendo adotada pelo município há algum tempo e teve sua eficácia comprovada, trazendo economia para o Município não sendo necessária a substituição do aparelho em uso por um novo.

**ASSINATURAS:**

---

**Andrea Franceschini**  
Secretária Municipal de Educação



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

---

**Adriana Carolina da Silva Landim**  
Diretora do Departamento de Administração

---

**João Luiz da Silva**  
Fiscal de Contrato