

## PLANILHA DE FORMAÇÃO DE PREÇOS

ITEM	Descrição	QTD	FONTE 1	FONTE 2	FONTE 3	Menor preço	Média	Mediana	Coeficiente de Variação (CV)	Preço Máximo Unitário Utilizado	Total Unitário
			Climasul	(DR)	(Torx)						
01	Contratação de empresa especializada em serviços de manutenção preventiva e corretiva de ar-condicionado para a UDESC - CEPLAN	12	7.520,00	6.200,00	4.800,00	4.800,00	6.173,33	6.200,00	22,03%	R\$ 6.173,33	R\$ 74.079,96
<b>Total</b>										<b>R\$ 74.079,96</b>	

### FÓRMULAS

Média	Mediana	Critério	Preço Referência	Coeficiente de variação	Desvio Padrão
Soma de todos os valores e orçamentos, dividido pelo número de elementos. Utilizada para um cesta de preços homogênea, ou seja, com coeficiente de variação inferior à 25%	Valor central de um conjunto de números colocados por ordem de grandeza. Trata-se do número que se encontra exatamente no centro. Utilizada quando a cesta de preços é pouco homogênea, ou seja, quando o coeficiente de variação é superior à 25%	Se CV > 25% considerar preço de referência o valor da Mediana -- Se CV < 25% considerar preço de referência o valor da Média	De acordo com critério	DP/M	$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$

Precificação baseada na Lei nº 14.133/2021, na Instrução Normativa nº 12 de 2022 da Secretaria de Estado da Administração e na Nota Técnica Nº 1 de 2022 do Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina.



# Assinaturas do documento



Código para verificação: **N9X3B8H8**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



**CÉLIO LOPES BITENCOURT** (CPF: 626.XXX.569-XX) em 26/02/2026 às 14:31:27

Emitido por: "SGP-e", emitido em 25/04/2023 - 18:07:43 e válido até 25/04/2123 - 18:07:43.

(Assinatura do sistema)



**ALINE CRISTINA PEREIRA DE ANDRADE** (CPF: 006.XXX.789-XX) em 26/02/2026 às 15:18:30

Emitido por: "AC SOLUTI Multipla v5", emitido em 03/10/2025 - 14:01:00 e válido até 03/10/2028 - 14:01:00.

(Assinatura ICP-Brasil)



**RUDINEI MALINOVSKI** (CPF: 058.XXX.519-XX) em 26/02/2026 às 19:21:50

Emitido por: "SGP-e", emitido em 08/02/2024 - 16:25:09 e válido até 08/02/2124 - 16:25:09.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTIwMjJfMDAwMDUxNjNfNTE2NV8yMDI2X045WDNCOEg4> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00005163/2026** e o código **N9X3B8H8** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

## Localização dos Equipamentos

Bloco	Local	Tipo	BTU	Marca	Qtde	Area (m <sup>2</sup> )
A	Sala A001 LABQUIM	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	63,34
A	Sala A002 LPPMAT	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	63,34
A	Sala A003 LABBIO	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	63,34
A	Sala A004 LABINF I	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	63,34
A	Sala A005 Biblioteca	Split Piso Teto Inverter	36.000	Carrier	2	134,40
A	Sala A006 LABRED	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	67,45
A	Sala A007 LABINF III	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	67,45
A	Sala A101 Secretaria Academica	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	45,64
A	Sala A102 Protocolo	Split High Wall Inverter	9.000	Elgin	1	17,00
A	Sala A102 Direção Geral	Split High Wall Inverter	9.000	Elgin	1	17,44
A	Sala A105 Deptos DEG / DSI / DTI	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	2	60,88
A	Sala A106	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	58,44
A	Sala A107	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	59,49
A	Sala A108 Sala Professores	Split Piso Teto Inverter	36.000	Carrier	2	148,53
B	Sala B001 Almoxarifado	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	65,23
B	Sala B005	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	62,49
B	Sala B006 LABEM	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	62,49
B	Sala B007	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	62,49
B	Sala B008a	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	129,35
B	Sala B008b Sala Professores DSI	Split High Wall Inverter	12.000	Agratto	1	
B	Sala B008c	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	
B	Sala B101	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	64,74
B	Sala B102 LABIND / DPPG	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	50,64
B	Sala B103 DEX	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	50,64
B	Sala B014	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	50,64
B	Sala B105	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	50,64
B	Sala B106 CINF	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	50,64
B	Sala B106 CINF Servidores	Split High Wall Inverter	9.000	Elgin	2	
B	Sala B107a LABINF II	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	134,78
B	Sala B107b Administração	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	
Casa	C001	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	79,80
Casa	C002	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	79,80
Casa	C003	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	79,80
Casa	C004	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	79,80
Casa	C005	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	79,80
Casa	C006	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	79,80
Casa	C007	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	1	79,80
Casa	Observatorio / Atletica	Split High Wall Inverter	18.000	Agratto	2	79,80
Planetário	Planetario	Split Piso Teto	48.000	Hitachi	1	65,90
			<b>TOTAL</b>		<b>44</b>	<b>2469,15</b>



# Assinaturas do documento



Código para verificação: **4841CDAE**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

✓ **CÉLIO LOPES BITENCOURT** (CPF: 626.XXX.569-XX) em 26/02/2026 às 14:31:27  
Emitido por: "SGP-e", emitido em 25/04/2023 - 18:07:43 e válido até 25/04/2123 - 18:07:43.  
(Assinatura do sistema)

✓ **RUDINEI MALINOVSKI** (CPF: 058.XXX.519-XX) em 26/02/2026 às 19:21:50  
Emitido por: "SGP-e", emitido em 08/02/2024 - 16:25:09 e válido até 08/02/2124 - 16:25:09.  
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTIwMjJfMDAwMDUxNjNfNTE2NV8yMDI2XzQ4NDFFDREFF> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00005163/2026** e o código **4841CDAE** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

## Anexo II – INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Processo SGPe 5163/2026

### 1. OBJETO

Contratação de empresa especializada em serviços de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de ar-condicionado para o Campus CEPLAN/UDESC.

### 2. LOCAIS DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Centro de Educação do Planalto Norte – UDESC CEPLAN  
Rua Luiz Fernando Hastreiter, 180 – Centenário  
CEP: 89283-081 São Bento do Sul - SC

### 3. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Todos os serviços deverão ser executados dentro dos mais altos padrões técnicos, obedecendo as normas técnicas pertinentes, bem como as recomendações dos fabricantes e legislação em vigor.

#### 3.1 ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE – PMOC

A CONTRATADA deverá apresentar para aprovação da CONTRATANTE um **Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC** para todos os sistemas de climatização, em até 45 (quarenta e cinco) dias após o recebimento da Ordem de Serviço (Lei Federal nº. 13.589/2018). Para a execução do plano, deverá ser considerada a Portaria nº. 3.523/1998 do Ministério da Saúde – Regulamentação Técnica de Manutenção de Equipamentos de Ar Condicionado e suas atualizações, bem como a Resolução RE 09 de 16/01/2003 (ANVISA) e suas atualizações.

O PMOC deverá ser detalhado, listando todos os ambientes climatizados, equipamentos neles atualmente instalados e a rotina de manutenção. A primeira manutenção semestral de cada equipamento deverá ser realizada até o sexto mês, contada a partir da aprovação do PMOC.

Deverá fazer parte do PMOC um modelo de Ficha de Registro de Manutenção, o qual será desenvolvido em conjunto com a CONTRATANTE, devendo conter no mínimo os seguintes campos:

- Nº de patrimônio do equipamento;
- Marca, modelo e capacidade;
- Local de instalação (bloco e sala);
- Detalhes de cada Manutenção Corretiva realizada:
  - Data e hora do início do trabalho;
  - Data e hora do fim do trabalho;
  - Problema apresentado;
  - Procedimento realizado;
  - Situação do equipamento após procedimento (ex.: funcionando, retirado para manutenção externa etc.);
- Detalhes de cada Manutenção Preventiva realizada:
  - Data e hora do início do trabalho;

- Data e hora do fim do trabalho;
- Tipo de manutenção, conforme PMOC (trimestral, semestral);
- Observações pertinentes;
- Espaço para assinatura do responsável pela manutenção;
- Espaço para assinatura do responsável da UDESC que acompanhou a manutenção;

O PMOC aprovado pela CONTRATANTE deverá ser entregue à Fiscalização em via impressa encadernada e em formato digital, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART de sua elaboração.

Para análise de ar nos ambientes climatizados artificialmente, assim como o número de pontos de coleta, deverão ser respeitados os critérios estabelecidos na resolução RE nº 09, de 16 de janeiro de 2003 (ANVISA), a qual recomenda que sejam adotadas as Normas Técnicas 001 a 004 para fins de avaliação e controle do ar ambiental no interior dos ambientes climatizados de uso coletivo. De acordo com a estratégia de amostragem proposta, define-se o número de amostras de ar interior com base na área construída climatizada dentro de uma mesma edificação, bem como a razão social com periodicidade de 06 meses, conforme tabela abaixo:

Área Construída (m <sup>2</sup> )	Nº Mínimo de Amostras
Até 1.000	01
1.000 a 2.000	03
2.000 a 3.000	05
3.000 a 5.000	08
5.000 a 10.000	12
10.000 a 15.000	15
15.000 a 20.000	18
20.000 a 30.000	21
Acima de 30.000	25

Assim, apresenta-se o quadro de áreas das respectivas edificações que fazem uso de climatização dos ambientes internos e o número de pontos de coleta necessários para análise da qualidade do ar.

Local	Área Climatizada (m <sup>2</sup> )	Nº Mínimo de Amostras
Bloco A Inferior	559	01
Bloco A Superior	559	01
Bloco B Inferior	554	01
Bloco B Superior	554	01
Casinhvas C001 a C007	558,60	01
Observatório	79,80	01
Planetario	65,90	01

A ocorrência de não conformidade nos critérios estabelecidos na resolução RE nº 09, de 16 de janeiro de 2003 (ANVISA) ensejará ajustes no PMOC por parte da CONTRATADA, ou outra providência a ser definida junto à CONTRATANTE.

### 3.2 MANUTENÇÕES PREVENTIVAS

A manutenção preventiva se faz **OBRIGATÓRIA**, a fim de reduzir a possibilidade de ocorrência de defeitos, falhas ou irregularidades nos aparelhos de ar-condicionado e seus componentes. Além disso, engloba todas as intervenções periódicas nos sistemas, subsistemas, equipamentos e componentes que resultem na conservação e na recuperação do estado operacional para que seja mantido o valor do patrimônio, as condições normais de utilização e segurança e o bom estado de conservação e funcionamento.

Toda operação de manutenção deverá ser registrada na Ficha de Registro de Manutenção, a qual será totalmente preenchida e assinada pelo técnico responsável pela execução do trabalho e por responsável da UDESC. **A manutenção preventiva deverá ocorrer mensalmente e ser feita independentemente de ter havido manutenção corretiva no mesmo período devendo também ser preenchida a sua Ficha de Registro de Manutenção.**

A CONTRATADA deverá promover os ajustes que se fizerem necessários ao escalonamento periódico e nas atividades a serem realizadas, visando à garantia de qualidade do serviço prestado e atendimento dos requisitos legais. Seguidas as recomendações do fabricante e as legislações concernentes aos serviços de manutenção, independentemente do PMOC a ser estabelecido em conjunto com a CONTRATANTE, a manutenção obedecerá a rotina de trabalho mínima a seguir:

#### TRIMESTRALMENTE:

- Verificar ruídos/vibrações anormais;
- Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;
- Verificar atuação da chave seletora;
- Verificar atuação da chave reversora;
- Verificar conservação do isolamento termoacústico (se está preservado e se não contém bolor);
- Verificar botões (evaporadora e controle remoto);
- Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;
- Verificar controles e pilhas;
- Limpar grades de ventilação;
- Verificar e eliminar as frestas dos filtros;
- Limpar ou trocar o elemento filtrante;
- Apresentar relatório das Manutenções Preventivas.

#### SEMESTRALMENTE:

- Verificar vazamentos de gás;
- Limpar dreno da bandeja;
- Limpar bandeja;
- Limpar rotor do ventilador;
- Verificar isolamento interno;
- Eliminar focos de ferrugem;

- Verificar estado da carcaça do condensador;
- Limpar condensador;
- Limpar evaporador;
- Verificar protetor térmico;
- Verificar estado geral dos suportes de fixação do equipamento;
- Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;
- Apresentar relatório das Manutenções Preventivas.

**Serviços considerados URGENTES deverão ser realizados independentemente de estarem ou não previstos no PMOC ou na rotina de trabalho mínima a serem executados, visando e garantindo o funcionamento dos equipamentos nos padrões estabelecidos.**

### 3.3 MANUTENÇÕES CORRETIVAS

Proceder, sempre que necessário ou quando solicitado pela CONTRATANTE, aos consertos e/ou substituições de peças nos equipamentos e sistemas. Para toda intervenção corretiva, a CONTRATADA deverá emitir relatório detalhado dos serviços executados, que será analisado pela Fiscalização, e encaminhado à Administração da UDESC para controle e arquivamento.

### 3.4 REMANEJAMENTO E REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS NOVOS

**Remanejamento:** mudança de local de equipamentos já instalados, sendo compreendida a retirada e a instalação em outro local do mesmo equipamento ou de outro equipamento fornecido pela CONTRATANTE.

**Remoção:** desinstalação de determinado equipamento sem reposição por equipamento novo ou seu remanejamento para outro ambiente.

**Instalação:** aumento do número de equipamentos em determinado ambiente por meio de novos equipamentos fornecidos pela CONTRATANTE.

A CONTRATADA realizará as operações de remanejamento, remoção e instalação sem ônus à CONTRATANTE.

Os equipamentos removidos e que não voltarão a ser instalados deverão ser entregues ao Setor de Patrimônio da UDESC CEPLAN e deverão constar nos relatórios mensais da CONTRATADA.

## 4. FORNECIMENTO DE PEÇAS, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E CONSUMÍVEIS

É obrigação da CONTRATADA fornecer todos os materiais necessários ao funcionamento dos equipamentos de ar condicionado nas atividades de remanejamento/remoção/instalação e manutenção preventiva/corretiva

Os serviços executados e materiais utilizados deverão ter garantia de no mínimo 06 (seis) meses. A empresa vencedora se obriga a substituir peças e refazer os serviços em que forem constatados erros ou incorreções, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis depois de comunicado realizado pela Fiscalização, salvo em casos especiais formalmente acordados entre as partes.

Todos os equipamentos e ferramentas deverão atender às Normas Regulamentadoras pertinentes à Segurança e Medicina do Trabalho.

## 5. SANÇÕES

As sanções e penalidades que poderão ser aplicadas à CONTRATADA são as previstas na Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e suas alterações posteriores.

## 6. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA VENCEDORA

A apresentação da proposta vencedora deverá ser detalhada conforme planilha a seguir:

Tipo	Potência (BTUs)	Quantidade de Equipamentos	R\$/Anual	R\$/Anual
			Manutenção Preventiva	Manutenção Corretiva
Split High Wall	Até 12.500	5	R\$ -	R\$ -
Split High Wall	Acima 12.500	34	R\$ -	R\$ -
Split Piso/teto	Até 36.000	4	R\$ -	R\$ -
Split Piso/teto	Acima de 36.000	1	R\$ -	R\$ -
<b>Total</b>		<b>44</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>



# Assinaturas do documento



Código para verificação: **4YV1H3O3**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

✓ **CÉLIO LOPES BITENCOURT** (CPF: 626.XXX.569-XX) em 26/02/2026 às 14:31:27  
Emitido por: "SGP-e", emitido em 25/04/2023 - 18:07:43 e válido até 25/04/2123 - 18:07:43.  
(Assinatura do sistema)

✓ **RUDINEI MALINOVSKI** (CPF: 058.XXX.519-XX) em 26/02/2026 às 19:21:50  
Emitido por: "SGP-e", emitido em 08/02/2024 - 16:25:09 e válido até 08/02/2124 - 16:25:09.  
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTIwMjJfMDAwMDUxNjNfNTE2NV8yMDI2XzRZVjFIM08z> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00005163/2026** e o código **4YV1H3O3** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.