



# MATERIAL DE APOIO AO ORÇAMENTO MIS

**DISCIPLINA: AR-CONDICIONADO**

SETEMBRO DE 2023

## 1. CONFERÊNCIA E ANÁLISE - AR CONDICIONADO

Para elaboração deste presente documento, além da execução das atividades em campo na obra do Museu da Imagem e do Som no período de 16/05/2023 até 16/08/2023, visando o levantamento de informações pertinentes aos serviços que devem ser refeitos, foram realizadas análises dos itens de projeto, tendo como base as revisões realizadas até o dia 31/08/2023, com exceção dos itens acordados em reuniões e registrados em Atas. Portanto, naturalmente eventuais danos sofridos posteriormente, não serão considerados na presente análise.

### 1.1 Instalação de Split 12.000 BTU

TABELA 1	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	15.19
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	15.005.0220-0
Descrição EMOP	Instalação e assentamento de ar condicionado tipo split de 1 36000 a 60000 btu's, com 1 condensador e 1 evaporador, (vide fornecimento do aparelho na família 18.030) inclusive acessórios de fixação, exclusive alimentação elétrica e interligação ao condensador/evaporador (vide item 15.005.0245)
Quantitativo da Planilha	1 unidade
Quantitativo Projeto	1 unidade
Quantitativo Obra (já instalado)	-
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Em Conformidade	X
Diferenças de Quantitativo	
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Instalar item na obra	
Quantitativo revisado	1 unidade
Especificação Revisada	

## 1.2 Instalação de tubulação de Cobre para instalação de Split de até 48.000 BTU

TABELA 2	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	15.21
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	15.005.0255-0
Descrição EMOP	Tubulação em cobre para interligação de split system ao condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico, alimentação elétrica, conexões e fixação, para aparelhos até 48000 btu's. fornecimento e instalação
Quantitativo da Planilha	27,5 m
Quantitativo Projeto	8,00 m
Quantitativo Obra (já instalado)	-
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Em Conformidade	
Diferenças de Quantitativo	X
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Instalar item na obra	
Quantitativo revisado	8,00 m
Especificação Revisada	

### 1.3 Registro esfera de 3/4”

TABELA 3	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	15.120
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	15.029.0020-0
Descrição EMOP	Registro de esfera, em bronze, com diâmetro de 3/4". Fornecimento e colocação
Quantitativo da Planilha	10 und.
Quantitativo Projeto	16 und.
Quantitativo Obra (já instalado)	-
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Em Conformidade	
Diferenças de Quantitativo	X
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Item com erro de quantitativo no orçamento, devendo ser adotado o valor do projeto.	
Quantitativo revisado	16 und.
Especificação Revisada	

#### 1.4 Registro esfera de 1 1/2”

TABELA 4	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	15.121
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	15.029.0023-0
Descrição EMOP	Registro de esfera, em bronze, com diâmetro de 1.1/2". Fornecimento e colocação
Quantitativo da Planilha	8 und.
Quantitativo Projeto	4 und.
Quantitativo Obra (já instalado)	-
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Em Conformidade	
Diferenças de Quantitativo	X
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Item com erro de quantitativo no orçamento, devendo ser adotado o valor do projeto.	
Quantitativo revisado	4 unidades
Especificação Revisada	

## 1.5 Registro esfera de 2”

TABELA 5	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	15.122
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	15.029.0024-0
Descrição EMOP	Registro de esfera, em bronze, com diâmetro de 2" .fornecimento e colocação
Quantitativo da Planilha	6 und.
Quantitativo Projeto	7 und.
Quantitativo Obra (já instalado)	-
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Em Conformidade	
Diferenças de Quantitativo	X
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Item com erro de quantitativo no orçamento, devendo ser adotado o valor do projeto.	
Quantitativo revisado	7 unidades
Especificação Revisada	

## 1.6 Condicionador de ar tipo Split de 12.000 BTU

TABELA 6	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	18.87
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	18.030.0002-0
Descrição EMOP	Condicionador de ar tipo split 12000 btu's compreendendo 1 condensador e 1 evaporador (vide instalação, assentamento e interligações família 15.005). Fornecimento
Quantitativo da Planilha	1 und.
Quantitativo Projeto	1 und.
Quantitativo Obra (já instalado)	-
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Em Conformidade	X
Diferenças de Quantitativo	
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Instalar item na obra	
Quantitativo revisado	1 und.
Especificação Revisada	

## 1.7 Grelha para exaustão de ar 120 x 40 cm

TABELA 7	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	18.92
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	18.030.1010-6
Descrição EMOP	Grelha para exaustão de ar com lâminas fixas e registro 120x 40cm. Fornecimento e colocação - MIS
Quantitativo da Planilha	2 und.
Quantitativo Projeto	-
Quantitativo Obra (já instalado)	-
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Diferenças de Quantitativo	
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	X
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Revisar a especificação do item, para a indicada em projeto.	
Quantitativo revisado	2 und.
Especificação Revisada	Grelha para exaustão de ar com lâminas fixas e registro 122,5x 42,5cm.

## 1.8 Grelha para exaustão de ar 100 x 30 cm

TABELA 8	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	18.93
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	18.030.1011-6
Descrição EMOP	Grelha para exaustão de ar com lâminas fixas e registro 100 x 30 cm. Fornecimento e colocação - museu da imagem e do som - MIS
Quantitativo da Planilha	4 und.
Quantitativo Projeto	-
Quantitativo Obra (já instalado)	-
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Diferenças de Quantitativo	
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	X
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Revisar a especificação do item, para a indicada em projeto.	
Quantitativo revisado	4 und.
Especificação Revisada	Grelha para exaustão de ar com lâminas fixas e registro 102,5x 32,5cm.

## 1.9 Grelha para insuflação de ar 100 x 40 cm

TABELA 9	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	18.94
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	18.030.1013-6
Descrição EMOP	Grelha p/ insuflação de ar com dupla deflexão e registo, 100 x 40 cm. Fornecimento e colocação p/obra do museu da imagem e do som.
Quantitativo da Planilha	4 und.
Quantitativo Projeto	-
Quantitativo Obra (já instalado)	-
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Diferenças de Quantitativo	
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	X
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Revisar a especificação do item, para a indicada em projeto.	
Quantitativo revisado	4 und.
Especificação Revisada	Grelha p/ insuflação de ar com dupla deflexão e registo, 102,5 X 42,5 CM.

## 1.10 Grelha para insuflação de ar 100 x 30 cm

TABELA 10	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	18.95
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	18.030.1014-6
Descrição EMOP	Grelha p/insuflação de ar com dupla deflexão e registro, 100 x 30 cm. Fornecimento e colocação p/obra do museu da imagem e do som.
Quantitativo da Planilha	1 und.
Quantitativo Projeto	-
Quantitativo Obra (já instalado)	-
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Diferenças de Quantitativo	
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	X
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Revisar a especificação do item, para a indicada em projeto.	
Quantitativo revisado	1 und
Especificação Revisada	grelha p/insuflação de ar com dupla deflexão e registro, 102,5 X 32,5 CM.

### 1.11 Grelha para insuflação de ar 80 x 40 cm

TABELA 11	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	18.96
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	18.030.1015-6
Descrição EMOP	Grelha p/insuflação de ar com dupla deflexão e registro, 80 x 40 cm. Fornecimento e colocação p/obra do museu da imagem e do som.
Quantitativo da Planilha	2 und.
Quantitativo Projeto	-
Quantitativo Obra (já instalado)	-
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Diferenças de Quantitativo	
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	X
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Revisar a especificação do item, para a indicada em projeto.	
Quantitativo revisado	2 und.
Especificação Revisada	Grelha p/insuflação de ar com dupla deflexão e registro, 82,5 x 42,5 cm.

## 1.12 Grelha para insuflação de ar 40 x 30 cm

TABELA 12	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	18.97
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	18.030.1016-6
Descrição EMOP	Grelha p/insuflação de ar com dupla deflexão e registro, 40 x 30 cm. Fornecimento e colocação/obra do museu da imagem e do som., p obra
Quantitativo da Planilha	12 und.
Quantitativo Projeto	-
Quantitativo Obra (já instalado)	-
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Diferenças de Quantitativo	
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	x
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Revisar a especificação do item, para a indicada em projeto.	
Quantitativo revisado	12 und.
Especificação Revisada	Grelha p/insuflação de ar com dupla deflexão e registro, 42,5 x 32,5 cm

### 1.13 Grelha para insuflação de ar 30 x 15 cm

TABELA 13	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	18.98
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	18.030.1017-6
Descrição EMOP	Grelha p/insuflação de ar com dupla deflexão e registro, 30 x 15 cm. Fornecimento e colocação, p/ obra do museu da imagem e do som.
Quantitativo da Planilha	19 und.
Quantitativo Projeto	-
Quantitativo Obra (já instalado)	-
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Diferenças de Quantitativo	
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	x
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Revisar a especificação do item, para a indicada em projeto.	
Quantitativo revisado	19 und.
Especificação Revisada	Grelha p/insuflação de ar com dupla deflexão e registro, 42,5 x 32,5 cm. Projeto com 42,5 x 32,5 cm

### 1.14 Grelha para insuflação de ar 40 x 15 cm

TABELA 14	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	18.99
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	18.030.1018-6
Descrição EMOP	Grelha p/insuflação de ar com dupla deflexão e registro 40 x 15 cm. Fornecimento e colocação, p/ obra do museu da imagem e do som.
Quantitativo da Planilha	5 und.
Quantitativo Projeto	-
Quantitativo Obra (já instalado)	-
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Diferenças de Quantitativo	
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	x
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Revisar a especificação do item, para a indicada em projeto.	
Quantitativo revisado	5 und.
Especificação Revisada	Grelha p/insuflação de ar com dupla deflexão e registro 42,5 x 16,5 cm.

## 1.15 Bomba centrífuga de 15 CV

TABELA 15	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	18.100
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	18.030.1019-6
Descrição EMOP	Bomba centrífuga p = 15 cv. Fornecimento e instalação p/ obra do museu da imagem e do som.
Quantitativo da Planilha	2 und.
Quantitativo Projeto	3 und.
Quantitativo Obra (já instalado)	-
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Em Conformidade	
Diferenças de Quantitativo	x
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Item com erro de quantitativo no orçamento, devendo ser adotado o valor do projeto.	
Quantitativo revisado	3 unidades
Especificação Revisada	

## 1.16 Difusor linear de insuflamento

TABELA 16	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	18.101
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	18.030.1020-6
Descrição EMOP	Difusor linear de insuflamento, em alumínio, c/ registros etc fornecimento e colocação para obra do museu da imagem e do som.
Quantitativo da Planilha	490,21 m.
Quantitativo Projeto	501 m
Quantitativo Obra (já instalado)	-
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Diferenças de Quantitativo	x
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Item com erro de quantitativo no orçamento, devendo ser adotado o valor do projeto.	
Quantitativo revisado	501 m
Especificação Revisada	

### 1.17 Unidade evaporadora tipo teto RPC 2,0 FSNB

TABELA 17	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	18.102
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	18.030.1022-6
Descrição EMOP	Unidades evaporadoras, modelo de referência Hitachi, tipo teto aparente rpc 2,0 fsnb. Fornecimento e instalação, incl. Acessórios de fixação, excl. Alimentação elétrica e interligação condensador/evaporador, para obra do museu da imagem e do som.
Quantitativo da Planilha	1 und.
Quantitativo Projeto	22 und
Quantitativo Obra (já instalado)	12 und
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Em Conformidade	
Diferenças de Quantitativo	X
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Item com erro de quantitativo no orçamento, devendo ser adotado o valor do projeto	
Quantitativo revisado	10 unidades
Especificação Revisada	

## 1.18 Unidade evaporadora tipo teto RPC 3,0 FSNB

TABELA 18	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	18.103
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	18.030.1023-6
Descrição EMOP	Unidades evaporadoras, modelo de referência Hitachi, tipo teto aparente rpc, 3.0fsnb.fornecimento e instalação, incl. acessórios de fixação, excl. alimentação elétrica e interligação condensador/evaporador, para obra do museu da imagem e do som.
Quantitativo da Planilha	3 und.
Quantitativo Projeto	7 und.
Quantitativo Obra (já instalado)	1 und.
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Em Conformidade	
Diferenças de Quantitativo	X
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Instalar na obra o item remanescente	
Quantitativo revisado	6 unidades
Especificação Revisada	

### 1.19 Exaustores centrífugos tipo limit load de simples aspiração – 1 CV

TABELA 19	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	18.111
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	18.034.0060-0
Descrição EMOP	Exaustores centrífugos, tipo limit load, simples aspiração e acionamento indireto, fabricado em chapa de aço carbono, 1 cv/2 20v. fornecimento e colocação
Quantitativo da Planilha	4 und.
Quantitativo Projeto	4 und.
Quantitativo Obra (já instalado)	-
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Em Conformidade	X
Diferenças de Quantitativo	
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Instalar o item na obra	
Quantitativo revisado	4 und.
Especificação Revisada	

## 1.20 Exaustores centrífugos tipo limit load de simples aspiração – 2 CV

TABELA 20	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	18.112
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	18.034.0065-0
Descrição EMOP	Exaustores centrífugos, tipo limit load, simples aspiração e acionamento indireto, fabricado em chapa de aço carbono, 2cv/22 0v. fornecimento e colocação
Quantitativo da Planilha	3 und.
Quantitativo Projeto	1 und.
Quantitativo Obra (já instalado)	-
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
EM Conformidade	
Diferenças de Quantitativo	X
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Item com erro de quantitativo no orçamento, devendo ser adotado o valor do projeto.	
Quantitativo revisado	1 unidade
Especificação Revisada	

## 1.21 Exaustores centrífugos tipo limit load de simples aspiração – 5 CV

TABELA 21	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	18.113
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	18.034.0075-0
Descrição EMOP	Exaustores centrífugos, tipo limit load, simples aspiração e acionamento indireto, fabricado em chapa de aço carbono, 5cv/22 0v. Fornecimento e colocação
Quantitativo da Planilha	4 und.
Quantitativo Projeto	1 und.
Quantitativo Obra (já instalado)	-
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Em Conformidade	
Diferenças de Quantitativo	X
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Item com erro de quantitativo no orçamento, devendo ser adotado o valor do projeto	
Quantitativo revisado	1 unidade
Especificação Revisada	

## 1.22 Ventilador centrífugo de dupla aspiração, limit load de 7500 m<sup>3</sup>/h

TABELA 22	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	18.114
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	18.034.0200-6
Descrição EMOP	Caixa de ventilação completa com ventilador centrífugo de dupla aspiração, rotor do tipo limit load, motor elétrico acionado através de conversor de freq., acoplamento por polias e correias, dampers, regulagem e dupla filtragem (g-4/f7) vazão de ar de 7500m <sup>3</sup> /h, pressão estática de 40mmca. Fornecimento e instalação para a obra do museu da imagem e do som.
Quantitativo da Planilha	1 und.
Quantitativo Projeto	1 und.
Quantitativo Obra (já instalado)	-
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Em Conformidade	X
Diferenças de Quantitativo	
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Instalar o item na obra	
Quantitativo revisado	1 und.
Especificação Revisada	

### 1.23 Ventilador centrífugo de dupla aspiração, limit load de 16000 m<sup>3</sup>/h

TABELA 23	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	18.115
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	18.034.0201-6
Descrição EMOP	Caixa de ventilação completa com ventilador centrífugo de dupla aspiração, rotor do tipo limit load, motor elétrico acionado através de conversor de freq., acoplamento por polias e correias, dampers, regulagem e dupla filtragem (g-4/f7) vazão de ar de 16000m <sup>3</sup> /h, pressão estática de 40mmca. Fornecimento e instalação para a obra do museu da imagem e do som.
Quantitativo da Planilha	1 und.
Quantitativo Projeto	1 und.
Quantitativo Obra (já instalado)	-
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Em Conformidade	X
Diferenças de Quantitativo	
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Instalar o item na obra	
Quantitativo revisado	1 und.
Especificação Revisada	

## 1.24 Ventilador centrífugo de dupla aspiração, limit load de 38000 m<sup>3</sup>/h

TABELA 24	
DESCRIÇÃO NA PLANILHA	
Item	18.116
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	18.034.0202-6
Descrição EMOP	Ventilador centrifugo de dupla aspiração, rotor de pás volta das para tras, completo com motor elétrico, acionado através de conversor de frequência, acoplamento por polias e correia s, dampers de sobrepessão, dampers de regulagem e filtros (g 1) vazão de ar de 38000 m3/h, pressão estática de 50mmca.fornecimento e instalação para a obra do museu da imagem som
Quantitativo da Planilha	4 und.
Quantitativo Projeto	4 und.
Quantitativo Obra (já instalado)	-
CATEGORIAS DE ANÁLISE	
Em Conformidade	X
Diferenças de Quantitativo	
Obsolescência da Solução	
Fora de Norma	
Problema de Especificação	
Item Danificado	
Item Instalado	
Item sem Utilidade	
Item acrescentado	
SOLUÇÃO PROPOSTA	
Instalar o item na obra	
Quantitativo revisado	4 und.
Especificação Revisada	

### 1.25 Damper de Regulagem Manual - 80 x 50 cm

TABELA 25	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper de Regulagem Manual a ser instalado no duto de insuflamento de 80 x 50 cm.
Quantitativo Projeto Original	7 und.

### 1.26 Damper de Regulagem Manual - 90 x 35 cm

TABELA 26	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper de Regulagem Manual a ser instalado no duto de insuflamento de 90 x 35 cm.
Quantitativo Projeto Original	5 und.

### 1.27 Damper de Regulagem Manual - 110 x 35 cm

TABELA 27	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper de Regulagem Manual a ser instalado no duto de insuflamento de 110 x 35 cm.
Quantitativo Projeto Original	4 und.

### 1.28 Damper de Regulagem Manual - 120 x 35 cm

TABELA 28	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper de Regulagem Manual a ser instalado no duto de insuflamento de 120 x 35 cm.
Quantitativo Projeto Original	4 und.

### 1.29 Damper de Regulagem Manual - 125 x 70 cm

TABELA 29	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper de Regulagem Manual a ser instalado no duto de pressurização da escada de incêndio de 125 x 70 cm.
Quantitativo Projeto Original	2 und.

### 1.30 Damper de Sobre Pressão - 130 x 35 cm

TABELA 30	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper de sobre pressão a ser instalado no retorno do ambiente a sala de equipamentos de ar condicionado, duto de 130 x 35 cm.
Quantitativo Projeto Original	1 und.

### 1.31 Damper de Sobre Pressão - 90 x 35 cm

TABELA 31	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper de sobre pressão a ser instalado no retorno do ambiente a sala de equipamentos de ar condicionado, duto de 90 x 35 cm.
Quantitativo Projeto Original	10 und.

### 1.32 Damper de Sobre Pressão - 125 x 70 cm

TABELA 32	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper de sobre pressão a ser instalado no duto de pressurização da escada de incêndio de 125 x 70 cm.
Quantitativo Projeto Original	4 und.

### 1.33 Damper motorizado - 60 x 60 cm

TABELA 33	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper motorizado a ser instalado no duto de insuflamento de 60x60cm
Quantitativo Projeto Original	1 und.

### 1.34 Damper motorizado - 50 x 40 cm

TABELA 34	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper motorizado a ser instalado no duto de insuflamento de 50x40cm
Quantitativo Projeto Original	1 und.

### 1.35 Damper motorizado - 50 x 30 cm

TABELA 35	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper motorizado a ser instalado no duto de insuflamento de 50x30cm
Quantitativo Projeto Original	1 und.

### 1.36 Damper motorizado - 40 x 40 cm

TABELA 36	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper motorizado a ser instalado no duto de insuflamento de 40x40cm
Quantitativo Projeto Original	1 und.

### 1.37 Damper motorizado - 40 x 35 cm

TABELA 37	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper motorizado a ser instalado no duto de insuflamento de 40x35cm
Quantitativo Projeto Original	2 und.

### 1.38 Damper motorizado - 35 x 35 cm

TABELA 38	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper motorizado a ser instalado no duto de insuflamento de 35x35cm
Quantitativo Projeto Original	2 und.

### 1.39 Damper motorizado - 30 x 35 cm

TABELA 39	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper motorizado a ser instalado no duto de insuflamento de 30x35cm.
Quantitativo Projeto Original	10 und.

### 1.40 Damper motorizado - 30 x 30 c

TABELA 40	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper motorizado a ser instalado no duto de insuflamento de 30x30cm
Quantitativo Projeto Original	5 und.

#### 1.41 Damper motorizado - 30 x 20 c

TABELA 41	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper motorizado a ser instalado no duto de insuflamento de 30x20cm
Quantitativo Projeto Original	2 und.

#### 1.42 Damper motorizado - 20 x 35 cm

TABELA 42	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper motorizado a ser instalado no duto de insuflamento de 20x35cm
Quantitativo Projeto Original	3 und.

#### 1.43 Damper motorizado - 15 x 15 cm

TABELA 43	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper motorizado a ser instalado no duto de insuflamento de 15x15cm
Quantitativo Projeto Original	5 und.

#### 1.44 Damper de alívio motorizado - 60 x 25 cm

TABELA 44	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper motorizado a ser instalado no duto de insuflamento de 60x25cm
Quantitativo Projeto Original	1 und.

#### 1.45 Damper corta fogo - 20 x 20 cm

TABELA 45	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper corta fogo de 20x20cm a ser instalado na saída da prumada do shaft.
Quantitativo Projeto Original	5 und.

#### 1.46 Damper corta fogo - 40 x 40 cm

TABELA 46	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper corta fogo de 40x40cm a ser instalado na saída da prumada do shaft.
Quantitativo Projeto Original	15 und.

#### 1.47 Damper corta fogo - 40 x 30 cm

TABELA 47	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper corta fogo de 40x30cm a ser instalado na saída da prumada do shaft.
Quantitativo Projeto Original	1 und.

#### 1.48 Damper corta fogo - 50 x 40 cm

TABELA 48	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper corta fogo de 50x40cm a ser instalado na saída da prumada do shaft.
Quantitativo Projeto Original	4 und.

#### 1.49 Damper corta fogo - 60 x 40 cm

TABELA 49	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Damper corta fogo de 60x40cm a ser instalado na saída da prumada do shaft.
Quantitativo Projeto Original	3 und.

#### 1.50 Difusor quadrado ADLK TROX - 571 x 571 m

TABELA 50	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Difusor quadrado ADLK TROX – 571 x 571 mm
Quantitativo Projeto Original	28 und.

#### 1.51 Difusor quadrado ADLR TROX - 416 x 416 mm

TABELA 51	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Difusor quadrado ADLR TROX - 416 x 416 mm
Quantitativo Projeto Original	6 und.

#### 1.52 Difusor quadrado ADLQ TROX - 571 x 571 mm

TABELA 52	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Difusor quadrado ADLQ TROX - 571 x 571 mm
Quantitativo Projeto Original	12 und.

### 1.53 Atenuador de ruídos 90 x 120 x 60

TABELA 53	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Atenuador de ruídos 90 x 120 x 60 a ser instalado no insuflamento e retorno de ar condicionado da boate e auditório.
Quantitativo Projeto Original	12 und.

### 1.54 Atenuador de ruídos 160 x 90 x 120

TABELA 54	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Atenuador de ruídos 160 x 90 x 120 a ser instalado no insuflamento e retorno de ar condicionado da boate e auditório.
Quantitativo Projeto Original	1 und.

### 1.55 Atenuador de ruídos 160 x 90 x 120

TABELA 55	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Atenuador de ruídos 160 x 90 x 120 a ser instalado no insuflamento e retorno de ar condicionado da boate e auditório.
Quantitativo Projeto Original	1 und.

### 1.56 Grelha VAT/AG TROX 52,5 x 102,5 cm

TABELA 56	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Grelha VAT/AG TROX 52,5 x 102,5 cm a ser instalada na pressurização das escadas de incêndio.
Quantitativo Projeto Original	17 und.

### 1.57 CAE - 1 – Ar externo – 73,1 TR

TABELA 57	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Condicionador de ar para sistema de ar externo com capacidade de 73,1 TR, pressão estática 90 mmca e vazão de ar de 18000 m <sup>3</sup> /h.
Quantitativo Projeto Original	1 und.

### 1.58 CAE - 2 – Ar externo – 61,0 TR

TABELA 58	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Condicionador de ar para sistema de ar externo com capacidade de 61,0 TR, pressão estática 90 mmca e vazão de ar de 15000 m <sup>3</sup> /h.
Quantitativo Projeto Original	1 und.

### 1.59 RC - 1 – Recuperador de calor para Ar externo

TABELA 59	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Recuperador de calor para sistema de ar externo que atuará em conjunto do CAE – 1. Vazão insuflamento = 18000 m <sup>3</sup> /h; Vazão Exaustão 14600 m <sup>3</sup> /h; Pressão estática = 18 mmca; Modelo Referência – RRU-NT-D17 2000/2000-1875; Fabricante - KLINGENBURG
Quantitativo Projeto Original	1 und.

### 1.60 RC - 2 – Recuperador de calor para Ar externo

TABELA 60	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Recuperador de calor para sistema de ar externo que atuará em conjunto do CAE – 2. Vazão insuflamento = 15000 m <sup>3</sup> /h; Vazão Exaustão 13300 m <sup>3</sup> /h; Pressão estática = 18 mmca; Modelo Referência – RRU-NT-D17 2000/2000-1875; Fabricante - KLINGENBURG
Quantitativo Projeto Original	1 und.

### 1.61 FC – 1/1S – Fan-coil de água gelada

TABELA 61	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Fan-coil com capacidade de 19,4 TR para atender a Boate - 1º Subsolo.
Quantitativo Projeto Original	1 und.

### 1.62 FC – 2/1S e 3/1S – Fan-coil de água gelada

TABELA 62	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Fan-coil com capacidade de 8,5 TR para atender ao Hall da fama - 1º Subsolo.
Quantitativo Projeto Original	2 und.

### 1.63 FC – 4/1S e 5/1S – Fan-coil de água gelada

TABELA 63	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Fan-coil com capacidade de 16,2 TR para atender ao Auditório - 1º Subsolo.
Quantitativo Projeto Original	2 und.

#### Material de Apoio ao Orçamento MIS – Ar Condicionado

Revisão 00

Este documento contém informações confidenciais, sendo o mesmo de propriedade integral do PUC-RJ. Este documento não pode ser reproduzido nem retransmitido a terceiros por quaisquer meios, nem pode ser utilizado para outros fins, sem a expressa autorização.

### 1.64 FC – 6/1S e 7/1S – Fan-coil de água gelada

TABELA 64	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Fan-coil com capacidade de 10,8 TR para atender ao Palco - 2º Subsolo.
Quantitativo Projeto Original	2 und.

### 1.65 UE – 1 e UE – 2 – Unidade evaporadora da câmara frigorífica – 2º Subsolo

TABELA 65	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Unidade evaporadora para câmara frigorífica Lixo orgânico (UE-1) e Restaurante (UE-2). Mod. Ref. – FBA4110D; Fabricante - Hearcraft; Capacidade Efetiva = 2340 Kcal/h; Vazão 2600 m³/h
Quantitativo Projeto Original	2 und.

### 1.66 UC – 1 e UC – 2 – Unidade condensadora da câmara frigorífica – 2º Subsolo

TABELA 66	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Unidade condensadora para câmara frigorífica Lixo orgânico (UE-1) e Restaurante (UE-2). Mod. Ref. – MFR200C6B; Fabricante - Hearcraft; Capacidade Efetiva = 2340 Kcal/h; Vazão de ar condensado = 1600 m³/h
Quantitativo Projeto Original	2 und.

### 1.67 Unidade evaporadora Hitachi - RPK 1,0 FSN

TABELA 67	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Unidades evaporadoras Hitachi modelo RPK 1,0 FSN – 0,8 TR a serem instaladas no Mezanino do 1º Subsolo, 2º Subsolo e Térreo
Quantitativo Projeto Original	4 und.

### 1.68 Unidade evaporadora Hitachi tipo teto - RPC 5,0 FSNB

TABELA 68	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Unidades evaporadoras Hitachi modelo RPC 5,0 FSNB – 4,0 TR que faltam ser instaladas no 1º Subsolo e no 2º Subsolo.
Quantitativo Projeto Original	10 und.
Quantitativo revisado	4 und.

### 1.69 Bomba de água quente – 1 CV

TABELA 69	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Bomba de água quente de 1 CV e pressão manométrica 20 mca.
Quantitativo Projeto Original	2 und.

### 1.70 Cobre sistema VRF – Ø 38,1 mm, espessura 1,35 mm

TABELA 70	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Cobre que falta ser instalado no sistema VRF, sendo fechamento de equipamentos e ramais principais. Ø 38,1 mm, espessura – 1,35 mm
Quantitativo Projeto Original	82 m.

### 1.71 Cobre sistema VRF – Ø 28,6 mm, espessura 1,0 mm

TABELA 71	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Cobre que falta ser instalado no sistema VRF, sendo fechamento de equipamentos e ramais principais. Ø 28,6 mm, espessura – 1,0 mm
Quantitativo Projeto Original	6 m.

### 1.72 Cobre sistema VRF – Ø 25,4 mm, espessura 1,0 mm

TABELA 72	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Cobre que falta ser instalado no sistema VRF, sendo fechamento de equipamentos e ramais principais. Ø 25,4 mm, espessura – 1,0 mm
Quantitativo Projeto Original	4 m.

### 1.73 Cobre sistema VRF – Ø 22,2 mm, espessura 1,0 mm

TABELA 73	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Cobre que falta ser instalado no sistema VRF, sendo fechamento de equipamentos e ramais principais. Ø 22,2 mm, espessura – 1,0 mm
Quantitativo Projeto Original	38 m.

### 1.74 Cobre sistema VRF – Ø 19,5 mm, espessura 1,0 mm

TABELA 74	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Cobre que falta ser instalado no sistema VRF, sendo fechamento de equipamentos e ramais principais. Ø 19,5 mm, espessura – 1,0 mm
Quantitativo Projeto Original	103 m.

#### Material de Apoio ao Orçamento MIS – Ar Condicionado

Revisão 00

Este documento contém informações confidenciais, sendo o mesmo de propriedade integral do PUC-RJ. Este documento não pode ser reproduzido nem retransmitido a terceiros por quaisquer meios, nem pode ser utilizado para outros fins, sem a expressa autorização.

### 1.75 Cobre sistema VRF – Ø 15,88 mm, espessura 1,0 mm

TABELA 75	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Cobre que falta ser instalado no sistema VRF, sendo fechamento de equipamentos e ramais principais. Ø 15,88 mm, espessura – 1,0 mm
Quantitativo Projeto Original	150 m.

### 1.76 Cobre sistema VRF – Ø 12,7 mm, espessura 0,80 mm

TABELA 76	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Cobre que falta ser instalado no sistema VRF, sendo fechamento de equipamentos e ramais principais. Ø 12,7 mm, espessura – 0,80 mm
Quantitativo Projeto Original	22 m.
Quantitativo revisado	

### 1.77 Cobre sistema VRF – Ø 9,53 mm, espessura 0,80 mm

TABELA 77	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Cobre que falta ser instalado no sistema VRF, sendo fechamento de equipamentos e ramais principais. Ø 9,53 mm, espessura – 0,80 mm
Quantitativo Projeto Original	156 m.

### 1.78 Cobre sistema VRF – Ø 6,35 mm, espessura 0,80 mm

TABELA 78	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Cobre que falta ser instalado no sistema VRF, sendo fechamento de equipamentos e ramais principais. Ø 6,35 mm, espessura – 0,80 mm
Quantitativo Projeto Original	62 m.

#### Material de Apoio ao Orçamento MIS – Ar Condicionado

Revisão 00

Este documento contém informações confidenciais, sendo o mesmo de propriedade integral do PUC-RJ. Este documento não pode ser reproduzido nem retransmitido a terceiros por quaisquer meios, nem pode ser utilizado para outros fins, sem a expressa autorização.

### 1.79 Montagem e instalação de duto em chapa #26

TABELA 79	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Duto a ser fabricado e instalado utilizando chapa #26. Quantificação na planilha de dutos em anexo.
Quantitativo Projeto Original	443,2 kg.

### 1.80 Montagem e instalação de duto em chapa #24

TABELA 80	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Duto a ser fabricado e instalado utilizando chapa #24. Quantificação na planilha de dutos em anexo.
Quantitativo Projeto Original	844,1 kg.

### 1.81 Montagem e instalação de duto em chapa #22

TABELA 81	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Duto a ser fabricado e instalado utilizando chapa #22. Quantificação na planilha de dutos em anexo.
Quantitativo Projeto Original	1859,2 kg.

### 1.82 Montagem e instalação de duto tipo Giroval chapa #18

TABELA 82	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Duto a ser fabricado e instalado utilizando chapa #18 com 108,7 x 35 cm. Quantificação na planilha de dutos em anexo.
Quantitativo Projeto Original	590,0 kg.

### 1.83 Isolamento térmico em lã de vidro – ISOFLEX – ISOVER 38MM, para dutos de Ar condicionado

TABELA 83	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Isolamento térmico em lã de vidro – ISOFLEX – ISOVER 38MM, para dutos de Ar condicionado. Quantificação na planilha de dutos em anexo, utilizando o m <sup>2</sup> total de dutos com isolamento.
Quantitativo Projeto Original	150 m <sup>2</sup> .

### 1.84 Válvula borboleta flangeada tipo Wafer – 4”

TABELA 84	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Válvula borboleta flangeada tipo Wafer – 4” para fechamento de bombas e equipamentos.
Quantitativo Projeto Original	14 und.

### 1.85 Junta de expansão flangeado (Amortecedor de vibração) – 4”

TABELA 85	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Junta de expansão flangeada (Amortecedor de vibração) – 4” para fechamento de bombas e equipamentos.
Quantitativo Projeto Original	10 und.

### 1.86 Filtro tipo “Y” flangeado – 4”

TABELA 86	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Filtro tipo “Y” Flangeado – 4” para fechamento de bombas e equipamentos.
Quantitativo Projeto Original	10 und.

### 1.87 Válvula de retenção horizontal flangeada – 4”

TABELA 87	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Válvula de retenção horizontal – 4” para fechamento de bombas e de água gelada.
Quantitativo Projeto Original	3 und.

### 1.88 Válvula motorizada de 2 vias – 4”

TABELA 88	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Válvula motorizada de 2 vias – 4” para fechamento de equipamentos.
Quantitativo Projeto Original	4 und.

### 1.89 Válvula borboleta motorizada – 4”

TABELA 89	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Válvula borboleta motorizada – 4” para fechamento de equipamentos e BY-PASS.
Quantitativo Projeto Original	3 und.

### 1.90 Chave de fluxo – 4”

TABELA 90	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Chave de fluxo – 4” para fechamento de equipamentos.
Quantitativo Projeto Original	2 und.

### 1.91 União flangeada – 4”

TABELA 91	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	União flangeada – 4” para fechamento de equipamentos.
Quantitativo Projeto Original	4 und.

### 1.92 Válvula de balanceamento flangeada – 4”

TABELA 92	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Válvula de balanceamento flangeada – 4” para fechamento de equipamentos.
Quantitativo Projeto Original	4 und.

### 1.93 Válvula esfera em bronze – 2”

TABELA 93	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Válvula esfera em bronze – 2” para fechamento de equipamentos.
Quantitativo Projeto Original	7 und.

### 1.94 Filtro tipo “Y” em bronze – 2”

TABELA 94	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Filtro tipo “Y” em bronze – 2” para fechamento de equipamentos.
Quantitativo Projeto Original	7 und.

### 1.95 Válvula motorizada de 2 vias em bronze – 2”

TABELA 95	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Válvula motorizada de 2 vias em bronze – 2” para fechamento de equipamentos.
Quantitativo Projeto Original	7 und.

### 1.96 Válvula de balanceamento em bronze – 2”

TABELA 96	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Válvula de balanceamento em bronze – 2” para fechamento de equipamentos.
Quantitativo Projeto Original	7 und.

### 1.97 União rosqueada – 2”

TABELA 97	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	União rosqueada – 2” para fechamento de equipamentos.
Quantitativo Projeto Original	14 und.

### 1.98 Junta de expansão (Amortecedor de vibração) – 1 1/2”

TABELA 98	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Junta de expansão flangeada (Amortecedor de vibração) – 4” para fechamento de bombas de água quente.
Quantitativo Projeto Original	4 und.

### 1.99 Junta de expansão (Amortecedor de vibração) – 1 1/2”

TABELA 99	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Junta de expansão flangeada (Amortecedor de vibração) – 4” para fechamento de bombas de água quente.
Quantitativo Projeto Original	4 und.

### 1.100 Filtro tipo “Y” em bronze – 1 1/2”

TABELA 100	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Filtro tipo “Y” em bronze – 1 1/2” para fechamento das bombas de água quente.
Quantitativo Projeto Original	2 und.

### 1.101 Válvula de retenção horizontal em bronze – 1 1/2”

TABELA 101	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Válvula de retenção horizontal em bronze – 1 1/2” para fechamento das bombas de água quente.
Quantitativo Projeto Original	2 und.

### 1.102 Exaustor Centrífugo - E-1 – 14.600 m<sup>3</sup>/h - 6° Pavimento

TABELA 102	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Exaustão geral – E-1 – Centrífugo, vazão de 14.600 m <sup>3</sup> /h, pressão estática 40 mmca, 5 CV – Dupla aspiração
Quantitativo Projeto Original	1 und.

#### Material de Apoio ao Orçamento MIS – Ar Condicionado

Revisão 00

Este documento contém informações confidenciais, sendo o mesmo de propriedade integral do PUC-RJ. Este documento não pode ser reproduzido nem retransmitido a terceiros por quaisquer meios, nem pode ser utilizado para outros fins, sem a expressa autorização.

### 1.103 Exaustor Centrífugo - E-2 – 13.300 m<sup>3</sup>/h - 6<sup>o</sup> Pavimento

TABELA 103	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Exaustão geral – E-1 – Centrífugo, vazão de 13.300 m <sup>3</sup> /h, pressão estática 40 mmca, 5 CV – Dupla aspiração
Quantitativo Projeto Original	1 und.

### 1.104 Exaustor Centrífugo - E-1/1S – 6.200 m<sup>3</sup>/h - 1<sup>o</sup> Subsolo

TABELA 104	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Exaustão – E-1/1S – Centrífugo, vazão de 6.200 m <sup>3</sup> /h, pressão estática 15 mmca, 1,5 CV – Simples aspiração
Quantitativo Projeto Original	1 und.

### 1.105 Exaustor Centrífugo - E-2/1S – 1.700 m<sup>3</sup>/h – Mezanino do 1<sup>o</sup> Subsolo

TABELA 105	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Exaustão – E-2/1S – Centrífugo, vazão de 1.700 m <sup>3</sup> /h, pressão estática 15 mmca, 0,5 CV – Simples aspiração
Quantitativo Projeto Original	1 und.

### 1.106 Exaustor Centrífugo - E-3/1S – 2.700 m<sup>3</sup>/h – Térreo

TABELA 106	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Exaustão – E-3/1S – Centrífugo, vazão de 2.700 m <sup>3</sup> /h, pressão estática 15 mmca, 0,75 CV – Simples aspiração
Quantitativo Projeto Original	1 und.

### 1.107 Exaustor Centrífugo - E-1A/T e E-1B/T – 2.100 m<sup>3</sup>/h – Térreo

TABELA 107	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Exaustão – E-1A/T e E-1B/T – Centrífugo, vazão de 2.100 m <sup>3</sup> /h, pressão estática 15 mmca, 0,5 CV – Simples aspiração
Quantitativo Projeto Original	2 und.

### 1.108 Ventilação - Ventilador Centrífugo - V-1/5 – 14.000 m<sup>3</sup>/h – Cobertura

TABELA 108	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Ventilação – V-1/5 – Centrífugo, vazão de 14.000 m <sup>3</sup> /h, pressão estática 40 mmca, 5,0 CV – Dupla aspiração
Quantitativo Projeto Original	1 und.

### 1.109 Exaustor centrífugo - E-4A/5 e E-4B/5 – 800 m<sup>3</sup>/h – Cobertura

TABELA 109	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Exaustão – E-3A/5 e E-3B/5 – Centrífugo, vazão de 800 m <sup>3</sup> /h, pressão estática 15 mmca, 170 W – Simples aspiração
Quantitativo Projeto Original	2 und.

### 1.110 Exaustor centrífugo - EM-1A e EM-1B – 1.200 m<sup>3</sup>/h – Cobertura

TABELA 110	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Exaustão – EM-1A e EM-1B – Centrífugo, vazão de 1.200 m <sup>3</sup> /h, pressão estática 5 mmca, 0,5 CV – Simples aspiração
Quantitativo Projeto Original	2 und.

### 1.111 Exaustor centrífugo - E-1/6 – 900 m<sup>3</sup>/h – Cobertura

TABELA 111	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Exaustão – E-1/6 – Centrífugo, vazão de 900 m <sup>3</sup> /h, pressão estática 15 mmca, 170 W – Simples aspiração
Quantitativo Projeto Original	1 und.

### 1.112 Exaustor centrífugo - E-2/6 – 600 m<sup>3</sup>/h – Cobertura

TABELA 112	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Exaustão – E-2/6 – Centrífugo, vazão de 600 m <sup>3</sup> /h, pressão estática 15 mmca, 155 W – Simples aspiração
Quantitativo Projeto Original	1 und.

### 1.113 Exaustor centrífugo - EM-3A e EM-3B – 1.200m<sup>3</sup>/h – 6º Pavimento

TABELA 113	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Exaustão – EM-3A e EM-3B – Centrífugo, vazão de 1.200 m <sup>3</sup> /h, pressão estática 5 mmca, 0,5 CV – Simples aspiração
Quantitativo Projeto Original	2 und.

1.114 Manta de fibra cerâmica - FireMaster - FyreWrap® Elite® 1.5 – 38 mm  
96 kg/m<sup>3</sup>

TABELA 114	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Manta de fibra cerâmica com uma face aluminizada e resistente a 2h de incêndio - FireMaster - FyreWrap® Elite® 1.5 - 38mm 96 kg/m <sup>3</sup>
Quantitativo Projeto Original	82 m <sup>2</sup>

1.115 Unidade de tratamento de ar exterior com recuperador de calor entálpico

TABELA 115	
DESCRIÇÃO	
Disciplina	Ar condicionado
Código EMOP	-
Descrição	Unidade de tratamento de ar exterior com recuperador de calor entálpico
Quantitativo Projeto Original	1 unidade