

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA**

ORÇAMENTO

Planilha: RETROFIT DA CLIMATIZAÇÃO DO TEATRO UNIVERSITÁRIO
Local: RUA AVENIDA FERNANDO FERRARI - GOIABEIRAS - VITÓRIA/ES

Data Base: Novembro/2021

Item	Especificação do Serviço	Und.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total
'01	SERVIÇOS PRELIMINARES				
'0101	TAXAS				
'010101	ART de elaboração do projeto executivo	und	1	421,44	421,44
'010102	ART de execução do serviço	und	1	421,44	421,44
'0102	PROJETO EXECUTIVO				
'010201	Elaboração de Projeto executivo de climatização	und	1	17.500,00	17.500,00
'0103	RETIRADAS				
'010301	Desmontagem, içamento e transporte de chiller existente, marca Hitachi, até o galpão de inservíveis (aprox. 900m)	und	1	10.500,00	10.500,00
'010302	Desmontagem, içamento e transporte de bomba de água gelada existente, marca KSB, até o galpão de inservíveis (aprox. 900m)	und	2	875,00	1.750,00
'010303	Desmontagem, içamento e transporte de fancoil existente, marca Tropical, até o galpão de inservíveis (aprox. 900m)	und	4	2.625,00	10.500,00
'02	EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO				
'0201	FORNECIMENTO E TRANSPORTE				
'020101	Fornecimento e transporte de Chiller com condensação a ar, com capacidade unitária de 120,0 TR, com compressor parafuso, mínimo de 02 circuitos de refrigeração, proteção adicional contra corrosão/marinizado. Referência: Hitachi ou equivalente ou de melhor qualidade.	und	1	656.588,27	656.588,27
'020102	Fornecimento e transporte de Fancoil Vertical, capacidade 20 TR – 13.600 M3/h x 30 mmCa – 6 Rows. Referência: Hitachi ou equivalente ou de melhor qualidade.	und	1	43.030,89	43.030,89
'020103	Fornecimento e transporte de Fancoil Vertical, capacidade 30 TR – 20.400 M3/h x 30 mmCa – 6 Rows. Referência: Hitachi ou equivalente ou de melhor qualidade.	und	1	60.699,57	60.699,57
'020104	Fornecimento e transporte de Fancoil Vertical, capacidade 40 TR – 27.200 M3/h x 30 mmCa – 6 Rows. Referência: Hitachi ou equivalente ou de melhor qualidade.	und	2	77.842,15	155.684,31
'020105	Fornecimento e transporte de Bomba de água gelada – 72 M3/h x 35 MCA. Referência: KSB ou equivalente ou de melhor qualidade.	und	2	52.334,59	104.669,18
'0202	IÇAMENTO E INSTALAÇÃO				
'040301	Içamento e instalação de Chiller com condensação a ar, com capacidade unitária de 120,0 TR, com compressor parafuso, mínimo de 02 circuitos de refrigeração, proteção adicional contra corrosão/marinizado. Referência: Hitachi ou equivalente ou de melhor qualidade.	und	1	10.500,00	10.500,00
'020102	Içamento e instalação de Fancoil Vertical, capacidade 20 TR – 13.600 M3/h x 30 mmCa – 6 Rows. Referência: Hitachi ou equivalente ou de melhor qualidade.	und	1	2.625,00	2.625,00
'020103	Içamento e instalação de Fancoil Vertical, capacidade 30 TR – 20.400 M3/h x 30 mmCa – 6 Rows. Referência: Hitachi ou equivalente ou de melhor qualidade.	und	1	2.625,00	2.625,00
'020104	Içamento e instalação de Fancoil Vertical, capacidade 40 TR – 27.200 M3/h x 30 mmCa – 6 Rows. Referência: Hitachi ou equivalente ou de melhor qualidade.	und	2	2.625,00	5.250,00
'020105	Içamento e instalação de Bomba de água gelada – 72 M3/h x 35 MCA. Referência: KSB ou equivalente ou de melhor qualidade.	und	2	875,00	1.750,00
'03	INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES				
'0301	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA**

ORÇAMENTO

Planilha: RETROFIT DA CLIMATIZAÇÃO DO TEATRO UNIVERSITÁRIO
Local: RUA AVENIDA FERNANDO FERRARI - GOIABEIRAS - VITÓRIA/ES

Data Base: Novembro/2021

Item	Especificação do Serviço	Und.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total
'030101	Fornecimento e instalação de nova rede Hidráulica de água gelada no âmbito da CAG, com suas respectivas válvulas, conexões, filtros, suportes e demais acessórios para perfeita implantação do sistema, termicamente isolada com manta de espuma elastomérica espessura mínima de 32 mm e com proteção mecânica / rechapeamento em alumínio liso, 07 mm de espessura	und	1	105.000,00	105.000,00
'030102	Fornecimento e instalação de novos fechamentos hidráulicos dos fancoils, incluindo: filtros, válvulas de balanceamento dinâmico, válvula proporcional de controle temperatura e demais acessórios para o perfeito funcionamento	und	4	17.500,00	70.000,00
'030103	Fornecimento e instalação de novo sistema de controle para by-pass de água gelada, incluindo válvula de 4" com atuador proporcional e sensor de pressão e demais acessórios para controle da vazão da rede hidráulica de água gelada no circuito hidrônico do Chiller	und	1	26.250,00	26.250,00
'0302	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
'030201	Fornecimento e Instalação de quadro elétrico de força e comando das Bombas, bem como suas interligações imediatas	und	1	43.750,00	43.750,00
'030202	Fornecimento e instalação de quadro elétrico de força e comando para os fancoils, bem como suas interligações imediatas	und	4	13.125,00	52.500,00
'0303	INSTALAÇÕES DE INSUFLAMENTO E RETORNO DE AR				
'030301	Fornecimento e instalação de fechamento de dutos, para conexão da rede de dutos existente aos novos fancoils, confeccionado em chapa de aço galvanizada, termicamente isolados com manta de lã de vidro	und	4	8.750,00	35.000,00
'030302	Substituição dos dutos flexíveis que conectam os dutos principais aos difusores/grelhas	und	1	35.000,00	35.000,00
'04	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
'0401	TRATAMENTOS, LIMPEZAS E ANÁLISES				
'040101	Tratamento químico / flushing da rede hidráulica de água gelada	und	1	10.500,00	10.500,00
'040102	Limpeza da rede de dutos existentes	und	1	43.750,00	43.750,00
'040103	Fornecimento de análise da qualidade do ar interior, com fornecimento de laudo	und	1	8.750,00	8.750,00
	TOTAL				1.515.015,09

Observações

01. Normas e regulamentação: NBR 16.401-1 / 16.401-2 / 16.401-3 da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
02. Serviços de obra civil não serão escopo da empresa instaladora do sistema de Ar Condicionado
03. Serviços de elétrica não serão escopo da empresa instaladora do sistema de Ar Condicionado
04. Sistema de automação/supervisão não faz parte do escopo dessa contratação
05. Os serviços de retiradas ocorrerão em momento anterior às instalações
- 05.01. Portanto, o içamento das retiradas não ocorrerá concomitante ao das instalações

