



**MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO DO DISTRITO FEDERAL E TERRITÓRIOS**

1º TA ao CO N.º 038/SG/MPDFT/2021

PROCESSO N.º 08191.062123/2021-89

PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, QUE ENTRE SI CELEBRAM A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO DISTRITO FEDERAL E TERRITÓRIOS, E TEMPER ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA.

CONTRATANTE

A **UNIÃO**, pessoa jurídica de direito público, por intermédio do **MINISTÉRIO PÚBLICO DO DISTRITO FEDERAL E TERRITÓRIOS**, inscrito no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda sob o número 26.989.715/0002-93, instalado no Eixo Monumental, Praça do Buriti, Lote 2, em Brasília – DF, neste ato representado por seu Secretário-Geral, **WAGNER DE CASTRO ARAÚJO**, nos termos da Portaria n.º 75/PGJ, de 19 de janeiro de 2015, daqui por diante designado simplesmente **MPDFT**;

CONTRATADA

TEMPER ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda sob o número 24.907.701/0001-77, estabelecida na SOF/SUL, Quadra 01, Conjunto "B", Lotes 1/2, Brasília - DF, que apresentou os documentos exigidos por lei, neste ato representada por seu Sócio-Diretor, **EDMIRSON JOSÉ DE OLIVEIRA**, brasileiro, casado, portador da CI-RG n.º 1.700.445 - SSP/DF, inscrito no CPF/MF sob o n.º 489.076.698-72, conforme Contrato Social, que confere ao qualificado poderes para representá-la na assinatura do contrato, daqui por diante designada simplesmente **CONTRATADA**.

As partes supra identificadas ajustaram, e por este instrumento celebram o presente Termo Aditivo, em conformidade com as disposições contidas na Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas alterações posteriores, e no processo n.º 08191.062123/2021-89, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1. Suprimir -0,748% (menos zero inteiro, sete décimos, quatro centésimos e oito milésimos por cento) ao valor inicial atualizado do contrato, de acordo com o disposto no Parágrafo Sexto da Cláusula Primeira do contrato, com amparo no artigo 65, inciso I, alínea “a” e §1º da Lei 8.666/1993, conforme itens constantes do Caderno de Encargos e Especificações, Anexo I, alterando o cronograma físico-financeiro;

2. acrescer 6,871% (seis inteiros, oito décimos, sete centésimo e um milésimo por cento) ao valor inicial atualizado do contrato, de acordo com o disposto no Parágrafo Sexto da Cláusula Primeira do contrato, com amparo no artigo 65, inciso I, alínea “a” e §1º da Lei 8.666/1993.

PARÁGRAFO ÚNICO

O acréscimo e a supressão descritos no *caput* desta cláusula alteram o Cronograma Físico-Financeiro nº.2, substituindo-o pelo Cronograma Físico-Financeiro nº 3, Anexo II.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO

O MPDFT pagará à CONTRATADA, em razão deste Termo Aditivo, pelos serviços contratados e efetivamente realizados, o valor global de R\$ 24.796,74 (vinte e quatro mil reais e setecentos e noventa e seis reais e setenta e quatro centavos).

PARÁGRAFO ÚNICO

O preço fixado nesta cláusula compreende todas as despesas diretas e indiretas, necessárias à perfeita execução do objeto do presente contrato.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

A despesa decorrente deste aditamento contratual correrá, neste exercício (2021), à conta dos recursos representados pela Nota de Empenho n.º 2021NE000305, de 04/08/2021, e seus respectivos reforços, se necessários.

CLÁUSULA QUARTA – DA GARANTIA DO EXECUTANTE

Nos termos do art. 56 da Lei n.º 8.666, de 21/6/1993, para segurança do integral cumprimento do contrato, a CONTRATADA deverá reforçar a garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor global deste contrato, ou seja, R\$ 1.239,84 (um mil, duzentos e trinta e nove reais e oitenta e quatro centavos) no prazo de 10 (dez) dias, contados da data de assinatura deste Termo Aditivo.

CLÁUSULA QUINTA – DA RATIFICAÇÃO

Ratificam-se as demais cláusulas e condições do contrato original que não tenham sido alteradas por este termo aditivo.

CLÁUSULA SEXTA – DA PUBLICAÇÃO

O MPDFT deverá encaminhar extrato deste termo aditivo para ser publicado no Diário Oficial da União, no prazo de vinte dias da data de sua assinatura, consoante disposição contida no artigo 20 do Decreto n.º 3.555/2000.

E por estarem assim, justas e acordadas, firmaram o presente comprometendo-se a cumprir e a fazer cumprir, por si e por seus sucessores, em juízo ou fora dele, tão fielmente como nele se contém.

Pelo MPDFT

Pela CONTRATADA

WAGNER DE CASTRO ARAÚJO
Secretário-Geral

EDMIRSON JOSÉ DE OLIVEIRA
Sócio-Diretor

ANEXO I
CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES

Contratada: *TEMPER ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA.*

Objeto: Contratação de empresa de engenharia, credenciada pelo fabricante, para fornecimento e instalação de sistema de refrigeração para o auditório do edifício-sede do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios.

OBSERVAÇÕES INICIAIS

Trata-se de obra para instalação de novo sistema de ar-condicionado para o auditório do edifício-sede. Serão instalados equipamentos cujo funcionamento será independente do sistema de refrigeração central existente, com aproveitamento do sistema de dutos para distribuição do ar refrigerado.

Após a apresentação da marca e modelo dos equipamentos constante da proposta da empresa contratada, verificou-se a necessidade de adequações e ajustes em itens de instalações elétricas e outros, imprescindíveis à obtenção do resultado pretendido, sem os quais não serão alcançados o objeto e a plena satisfação do interesse público que resultou a celebração do contrato inicial.

Assim sendo, encaminhamos a proposta de termo aditivo visando as adequações, na forma da lei, nos seguintes itens:

1. Adequações na rede elétrica
2. Acréscimos de quadros elétricos
3. Interligação ao sistema de automação
4. Recomposição de alvenaria
5. Carga adicional de fluido refrigerante

Acompanham este memorial a planilha principal (Anexo 1) e o cronograma físico-financeiro nº 03 (Anexo 2). Ressaltamos que os serviços foram redistribuídos ao longo da obra, sem alterações nos prazos de execução e de vigência do contrato.

Destacamos que, sobre os preços de novos serviços e insumos, tanto de itens extraídos do SINAPI quanto dos pesquisados no mercado, foi considerada a aplicação do desconto original¹, nos termos dos artigos 14 e 15 do Decreto nº 7.983/2013².

1.

valor da Planilha Orçamento de referência (VP): R\$ 450.366,58 -

Valor do Contrato (VC): R\$ 405.000,00 -

*Desconto Original = $(VP - VC)/VP * 100 = -$ Desconto Original = 10,07%*

2.

Art. 14. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

Parágrafo único. Em caso de adoção dos regimes de empreitada por preço unitário e tarefa, a diferença a que se refere o caput poderá ser reduzida para a preservação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato em casos excepcionais e justificados, desde que os custos unitários dos aditivos contratuais não excedam os custos unitários do sistema de referência utilizado na forma deste Decreto, assegurada a manutenção da vantagem da proposta vencedora ante a da segunda colocada na licitação.

Apresentamos a seguir a respectiva justificativa, bem como o impacto financeiro dos serviços e percentuais de acréscimos e supressões.

ITENS ACRESCIDOS:

1. Adequações na rede elétrica:

Justificativa: A marca e modelo dos equipamentos de ar condicionado ofertados pela Contratada, irão demandar readequação no dimensionamento dos condutores elétricos a serem utilizados nos circuitos que ligam os disjuntores das máquinas ao quadro elétrico principal, localizado no 3º subsolo.

Conforme consta no manual do fabricante, os circuitos das unidades condensadoras devem ser ligados utilizando condutores elétricos com bitola de 10mm², e para as unidades evaporadoras devem ser utilizados condutores com bitola de 6mm². Na planilha orçamentária constam condutores de 4 mm² e de 6 mm², dessa maneira, será necessária a substituição desses condutores de 4 mm² por condutores de 10 mm².

Ainda, em razão da necessidade do redimensionamento de parte dos condutores elétricos, faz-se necessária também a alteração do trecho do eletroduto que comportará o cabeamento elétrico de 10mm². Em planilha, para este trecho, foi considerado o uso de eletroduto rígido com 50mm de diâmetro. No entanto, para comportar o cabeamento de bitola maior, será necessário o uso de eletroduto com 65mm de diâmetro.

Além dos condutores, será necessário acréscimo no quantitativo de condutes, tendo em vista a alteração no encaminhamento da rede elétrica no 2º subsolo, em razão de desvio das vigas aparentes.

O serviço foi devidamente calculado pela equipe de fiscalização da SUFISC, com planilha demonstrativa de um acréscimo contratual no valor de **R\$ 6.351,56** (sem BDI), em face da inclusão dos respectivos quantitativos nos seguintes itens:

ITEM	DESCRIÇÃO (ADEQUAÇÕES NA REDE ELÉTRICA)	Un.	Quantidade Acréscimo	Quantidade Supressão	Preço Unitário (R\$)	Preço Acréscimo (R\$)	Preço Supressão (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
06.01.300.1	Copia da SINAPI (95748) - Eletroduto rígido de aço carbono, sem costura, com revestimento protetor de zinco aplicado à quente, extremidades rosqueadas, classe pesada, Ø50 mm (2" BSPP), fab. Apolo - fornecimento e instalação	M	0,00	16,00	67,26	0,00	1.076,16	-1.076,16
06.01.300.4	Copia da SINAPI (95791) - Condulete de alumínio, tipo LR, para eletroduto de aço galvanizado dn 40 mm (1 1/2"), aparente - fornecimento e instalação	UN	4,00	0,00	33,14	132,56	0,00	132,56
06.01.300.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	0,00	385,00	3,70	0,00	1.424,50	-1.424,50
06.01.300.8 (novo)	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS -	m	385,00	0,00	0,00	5.667,20	0,00	5.667,20

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.								
06.01.300.9 (novo)	Cópia da FDE (09.05.007) - Eletroduto CA 65mm será em aço carbono sem costura, parede classe pesada de espessura ≥1,5mm, com revestimento protetor de zinco aplicado a quente, extremidades com rosa BSP. Fabricação Apolo Tubos e Equipamentos	m	16,00	0,00	0,00	2.602,08	0,00	2.602,08
06.01.300.10 (novo)	Cópia da SINAPI (95791) - Condulete de alumínio, tipo LR, para eletroduto de aço galvanizado dn 65mm (2 1/2"), aparente - fornecimento e instalação	m	2,00	0,00	0,00	232,94	0,00	232,94
06.01.300.11 (novo)	Cópia da SBC (061437) - Caixa de Passagem Alumínio CP-3030 com tampa Reversível Tramontina DM 30x 30x 12 cm	un	1,00	0,00	0,00	217,44	0,00	217,44
TOTAL - SEM BDI						8.852,22	2.500,66	6.351,56

2. Aquisição de quadros elétricos:

Justificativa: Da mesma forma dos condutores elétricos, com vistas a atender a recomendação do fabricante dos equipamentos, não será possível reaproveitar o espaço disponível nos quadros elétricos existentes nas casas de máquinas do 1º subsolo para receber os circuitos elétricos das máquinas.

Deste modo, será necessária a aquisição de 4 novos quadros elétricos para atender cada unidade evaporadora e condensadora, atendendo as normas técnicas dos equipamentos.

O serviço foi devidamente calculado pela equipe de fiscalização da SUFISC, com planilha demonstrativa de um acréscimo contratual no valor de **R\$ 1.341,92** (sem BDI), em face da inclusão dos respectivos quantitativos nos seguintes itens:

ITEM	DESCRIÇÃO (AQUISIÇÃO DE QUADROS ELÉTRICOS)	Un.	Quantidade Acréscimo	Quantidade Supressão	Preço Unitário (R\$)	Preço Acréscimo (R\$)	Preço Supressão (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
06.01.100.5 (novo)	Quadro de distribuição de sobrepor, em material tecnoplástico, cor branco titânio, com barramento de neutro e terra, com porta transparente cristal, para 13 módulos por fila, com 1 fila, montagem trilho padrão DIN, isolamento total classe II IP-40 IK-09, 300x336x123mm, placas de fixação externa, porta reversível, com dois pontos de fixação internos, com porta-esquemas, com kit suporte de barramento, chassi extraível, espelhos individuais, com janelas assimétricas, com porta-etiquetas, Schneider - Pragma PRA20213 +	un	4,00	0,00	335,48	1.341,92	0,00	1.341,92

	PRA15213 + PRA90027 + PRA90082 + PRA90009 + PRA90051 *							
TOTAL - SEM BDI						1.341,92	0,00	1.341,92

3. Comunicação para o sistema de automação:

Justificativa: Considerando que os equipamentos ofertados são compatíveis com o sistema de automação do ar condicionado existente na segunda etapa do edifício-sede é imperioso a integração dos novos equipamentos com o sistema existente.

A integração ao sistema possibilitará a supervisão completa do sistema de ar condicionado do auditório, com leitura de informações de operação e alarmes das máquinas, bem como a operação remota do sistema, com partida e desligamento automáticos, de acordo com a programação horária, possibilitando a utilização de forma mais eficiente e econômica.

Ademais, uma nova contratação específica para este item aumentaria sobremaneira o custo dos serviços, considerando que os valores referentes a equipe técnica e administrativa do contrato já estão inclusos no contrato. Destaca-se, ainda, a dificuldade de atribuir responsabilidades a diferentes empresas pela execução de serviços que são interligados.

O serviço foi devidamente calculado pela equipe de fiscalização da SUFISC, com planilha demonstrativa de um acréscimo contratual no valor de **R\$ 7.019,22** (sem BDI), em face da inclusão dos respectivos quantitativos nos seguintes itens:

ITEM	DESCRIÇÃO (COMUNICAÇÃO PARA O SISTEMA DE AUTOMAÇÃO)	Un.	Quantidade Acréscimo	Quantidade Supressão	Preço Unitário (R\$)	Preço Acréscimo (R\$)	Preço Supressão (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
06.01.300.12 (novo)	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	95,00	0,00	8,72	828,40	0,00	828,40
06.01.300.13 (novo)	Cópia da Orse (8749) - Cabo de comunicação shield (blindado) - 2 x 1,00mm ² com malha	m	245,00	0,00	16,06	3.934,70	0,00	3.934,70
06.01.300.14 (novo)	Cópia da SINAPI (95777) - Condutele múltiplo em alumínio com tampa 1/2"	un	15,00	0,00	23,56	353,40	0,00	353,40
06.01.300.15 (novo)	Cópia da SINAPI (95749) - Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 15 mm (1/2"), aparente, instalado em parede - fornecimento e instalação	m	75,00	0,00	20,68	1.551,00	0,00	1.551,00
06.01.300.16 (novo)	Cópia da Orse (12613) - Barra ferro 1/4" roscado galvanizado - 300mm	un	12,00	0,00	29,31	351,72	0,00	351,72
TOTAL - SEM BDI						7.019,22	0,00	7.019,22

4. Recomposição de Alvenaria:

Justificativa: Apesar da existência de canaleta de águas pluviais próxima ao local de abertura da parede da fachada para a instalação da passagem do ar, verificou-se que durante as primeiras chuvas ocorreram considerável fluxo de água para dentro da sala dos dutos de ar. Assim, faz-se necessária a construção de batente de concreto para aparar a entrada do fluxo de água e direcioná-la para dentro da canaleta.

O serviço foi devidamente calculado pela equipe de fiscalização da SUFISC, com planilha demonstrativa de um acréscimo contratual no valor de **R\$ 590,89** (sem BDI), em face da inclusão dos respectivos quantitativos nos seguintes itens:

ITEM	DESCRIÇÃO (RECOMPOSIÇÃO DE ALVENARIA)	Un.	Quantidade Acréscimo	Quantidade Supressão	Preço Unitário (R\$)	Preço Acréscimo (R\$)	Preço Supressão (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
04.01.700.2 (novo)	Reconstituição de Alvenaria 10 cm x 20 cm x 194 cm Altura para contenção de água, inclusive requadro de alvenaria para recebimento de Gradil (depósito) - 3º Subsolo	sv	1,00	0,00	590,89	590,89	0,00	590,89
TOTAL - SEM BDI						590,89	0,00	590,89

5. Carga adicional de fluido refrigerante:

Justificativa: A carga de fluido refrigerante varia para cada modelo de equipamento existente no mercado. De modo que apenas após a definição do modelo ofertado foi possível fazer o cálculo correto da carga adicional de fluido refrigerante que será necessária para que o sistema de refrigeração funcione de maneira adequada com o rendimento desejado.

O serviço foi devidamente calculado pela equipe de fiscalização da SUFISC, com planilha demonstrativa de um acréscimo contratual no valor de **R\$ 5.159,14** (sem BDI), em face da inclusão dos respectivos quantitativos nos seguintes itens:

ITEM	DESCRIÇÃO (CARGA ADICIONAL DE FLUIDO REFRIGERANTE)	Un.	Quantidade Acréscimo	Quantidade Supressão	Preço Unitário (R\$)	Preço Acréscimo (R\$)	Preço Supressão (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
07.02.200.3 (novo)	Cópia da SBC (070401) - Carga adicional de fluido / gás refrigerante R410A - Chermous Freon	kg	29,10	0,00	177,29	5.159,14	0,00	5.159,14
TOTAL - SEM BDI						5.159,14	0,00	5.159,14

QUADRO RESUMO:

ITEM	Acréscimo		Supressão		Total (acréscimo - supressão)	
	Valor R\$	%	Valor R\$	%	Valor R\$	%
1 - ADEQUAÇÕES NA REDE ELÉTRICA	8.852,22	2,65%	2.500,66	0,75%	6.351,56	1,90%
2 - AQUISIÇÃO DE QUADROS ELÉTRICOS	1.341,92	0,40%			1.341,92	0,40%
3 - COMUNICAÇÃO PARA O SISTEMA DE AUTOMAÇÃO	7.019,22	2,10%			7.019,22	2,10%
4 - RECOMPOSIÇÃO DE ALVENARIA	590,89	0,18%			590,89	0,18%
5 - CARGA ADICIONAL DE FLUIDO REFRIGERANTE	5.159,14	1,54%			5.159,14	1,54%
TOTAL	22.963,39	6,87%	2.500,66	0,75%	20.462,73	6,12%

BDI – 22,18%	4.863,64		529,63		4.334,00	
TOTAL DO 1º TERMO ADITIVO COM BDI	27.827,03	6,87%	3.030,29	0,75%	24.796,73	6,12%

ANEXO II

Cronograma Físico e Financeiro nº 03					
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
01	SERVIÇOS TÉCNICOS-PROFISSIONAIS	0,06%	100,00%	0,00%	0,00%
		200,31	200,31	-	-
01.08	TAXAS E EMOLUMENTOS	0,06%	100,00%	0,00%	0,00%
		200,31	200,31	-	-
01.08.1	Registro do contrato junto ao conselho de classe (ART)	0,06%	100,00%		
		200,31	200,31		
02	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,10%	34,82%	22,59%	42,59%
		339,59	118,23	76,72	144,64
02.01	CANTEIRO DE OBRAS	0,01%	33,00%	33,00%	33,99%
		45,36	14,97	14,97	15,42
02.01.400	Proteção e Sinalização	0,01%	33,00%	33,00%	33,99%
		45,36	14,97	14,97	15,42
02.01.400.1	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_11/2017	0,01%	33,00%	33,00%	33,99%
		45,36	14,97	14,97	15,42
02.02	DEMOLIÇÃO	0,08%	35,09%	20,99%	43,92%
		294,23	103,26	61,75	129,22
02.02.100	Demolição Convencional	0,02%	100,00%	0,00%	0,00%
		60,00	60,00	-	-
02.02.100.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	0,02%	100,00%		
		60,00	60,00		
02.02.300	Remoções	0,07%	18,47%	26,36%	55,17%
		234,23	43,26	61,75	129,22
02.02.300.1	Copia da SIURB (176093) - RETIRADA DE DUTO DE EXAUSTÃO	0,04%			100,00%
		129,22			129,22
02.02.300.2	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	0,02%		100,00%	
		61,75		61,75	
02.02.300.3	Copia da IOPES (010224) - Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e/ou portões, de forma manual	0,01%	100,00%		
		43,26	43,26		
04	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO	4,17%	0,00%	10,03%	89,97%
		14.789,92	-	1.483,00	13.306,92
04.01	ARQUITETURA	4,17%	0,00%	10,03%	89,97%
		14.789,92	-	1.483,00	13.306,92
04.01.210	Esquadria de ferro	3,65%	0,00%	0,00%	100,00%
		12.958,00	-	-	12.958,00
04.01.210.1	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	3,65%			100,00%
		12.958,00			12.958,00
04.01.550	Revestimentos de forro	0,42%	0,00%	100,00%	0,00%

		1.483,00		1.483,00	
04.01.550.1	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF 05/2017 P	0,42%		100,00%	
		1.483,00		1.483,00	
04.01.700	Acabamentos e Arremates	0,10%	0,00%	0,00%	100,00%
		348,92			348,92
04.01.700.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	0,10%			100,00%
		348,92			348,92
06	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS	18,24%	7,00%	88,86%	4,15%
		64.682,79	4.525,44	57.474,60	2.682,75
06.01	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	18,24%	7,00%	88,86%	4,15%
		64.682,79	4.525,44	57.474,60	2.682,75
06.01.100	Quadros Elétricos	14,23%	0,00%	100,00%	0,00%
		50.475,22		50.475,22	
06.01.100.1	QE-CAG - PJBSI - Reforma de quadro elétrico para Central de água gelada do retrofit AC do auditório do Ed. Sede	0,90%		100,00%	
		3.204,60		3.204,60	
06.01.100.2	QE-CAG-B - PJBSI - Quadro elétrico para Central de água gelada "B" do retrofit AC do auditório do Ed. Sede (novo)	13,28%		100,00%	
		47.090,62		47.090,62	
06.01.100.3	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	0,02%		100,00%	
		80,00		80,00	
06.01.100.4	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	0,03%		100,00%	
		100,00		100,00	
06.01.300	Rede Elétrica Primária	4,01%	31,85%	49,27%	18,88%
		14.207,57	4.525,44	6.999,38	2.682,75
06.01.300.1	Copia da SINAPI (95748) - Eletroduto rígido de aço carbono, sem costura, com revestimento protetor de zinco aplicado à quente, extremidades rosqueadas, classe pesada, Ø50 mm (2" BSPP), fab. Apolo - fornecimento e instalação	0,61%	50,00%	50,00%	
		2.152,32	1.076,16	1.076,16	
06.01.300.2	Copia da SBC (061169) - ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO ROSCÁVEL 1.1/2" COM CONEXÕES	1,61%	50,00%	50,00%	
		5.707,80	2.853,90	2.853,90	
06.01.300.3	Copia da SINAPI (95791) - Condulete de alumínio, tipo LR, para eletroduto de aço galvanizado dn 50mm (2"), aparente - fornecimento e instalação	0,04%	50,00%	50,00%	
		128,55	64,28	64,27	
06.01.300.4	Copia da SINAPI (95791) - Condulete de alumínio, tipo LR, para eletroduto de aço galvanizado dn 40 mm (1 1/2"), aparente - fornecimento e instalação	0,09%	50,00%	50,00%	
		331,40	165,70	165,70	
06.01.300.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA	0,40%		50,00%	50,00%

	0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	1.424,50		712,25	712,25
06.01.300.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	1,11%		50,00%	50,00%
		3.941,00		1.970,50	1.970,50
06.01.300.7	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF 05/2015	0,15%	70,00%	30,00%	
		522,00	365,40	156,60	
07	INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES	68,55%	1,96%	16,40%	81,64%
		243.125,77	4.762,60	39.870,97	198.492,20
07.02	AR CONDICIONADO CENTRAL	68,55%	1,96%	16,40%	81,64%
		243.125,77	4.762,60	39.870,97	198.492,20
07.02.200	Condicionadores	47,66%	0,00%	0,00%	100,00%
		169.049,46			169.049,46
07.02.200.1	Cópia da SBC (070908) - Unidade condensadora de aparelho de ar condicionado de expansão direta tipo "splitão" inverter (VRF), tipo de ciclo "somente frio", capacidade térmica nominal de 24,0 TRs, COP 3,47, alimentação elétrica trifásica, 380V, corrente nominal 36,9A, corrente de partida 20A, corrente máxima 58,5 A, potência elétrica 21,69kW, nível de pressão sonora 68 dB(A), dimensões 1675x1600x765 mm, peso 365kg, gás refrigerante R-410A, controle por válvula de expansão eletrônica, trocador de calor tipo corrente cruzada, com aletas de alumínio e tubos de cobre, tubulação de gás refrigerante 19,05mm (3/4") e 31,75mm (1 - 1/4"), vazão de ar 405 m³/min (24300m³/h), incluindo kit válvula DXF-30.0A1 e kit acionamento KCO0053 - JCI - Hitachi RAS28FSNC7B1	40,09%			100,00%
		142.196,88			142.196,88
07.02.200.2	Cópia da CPOS (61.20.130) - Unidade evaporadora com módulo ventilador aparelho de ar condicionado de expansão direta tipo "splitão", montagem na posição vertical, descarga de ar "para cima", com vazão de ar 17000 m³/h, pressão estática até 45mmca, dimensões 710x1900x710mm, alimentação elétrica trifásica, 380V, corrente elétrica 11,77 A, potência elétrica 7,54kW, motor elétrico 7,5 CV, módulo trocador de calor dimensões 1300x1900x710mm, incluindo controle remoto com fio HCWA10NEGQ e caixa de mistura com damper de ar externo	7,57%			100,00%
		26.852,58			26.852,58

	CXMT250CNP - JCI – Hitachi RVT250CXM+RTCIV250CNP				
07.02.300	Redes de Dutos	12,68%	<i>0,00%</i>	34,89%	65,11%
		44.959,09	-	15.684,35	29.274,74
07.02.300.1	Cópia da SBC (070087) - Damper de sobre pressão dimensão 400x400mm, em chapa de aço galvanizado, com aletas em alumínio, eixos em aço, buchas em latão, para fluxo não equalizado, incluindo contra moldura - Tropical DSP30 - 400x400 - contra moldura	1,17%		50,00%	50,00%
		4.136,84		2.068,42	2.068,42
07.02.300.2	Cópia da SBC (070087) - Damper de sobre pressão dimensão 400x350mm, em chapa de aço galvanizado, com aletas em alumínio, eixos em aço, buchas em latão, para fluxo não equalizado, incluindo contra moldura - Tropical DSP30 - 400x350 - contra moldura	1,12%		50,00%	50,00%
		3.961,28		1.980,64	1.980,64
07.02.300.3	Cópia Orse (9840) - Duto em chapa de aço galvanizado #16 (espessura de parede 1,55mm), grau B, com revestimento de 250g/m ² de zinco, conforme ABNT NBR 7008, incluindo junta TDC, tirantes, reforços e suportes, conforme ABNT 16401.	7,14%		30,00%	70,00%
		25.320,88		7.596,26	17.724,62
07.02.300.4	Dutos de ar condicionado (ar exterior, retorno e exaustão) em espuma rígida de poliuretano com revestimento em alumínio nas superfícies internas e externas, nas dimensões internas indicadas em projeto, painéis com densidade de 42kg/m ³ , espessura 20mm, construído conforme orientação do fabricante, incluindo visitas pré-fabricadas (portas de inspeção) a cada 7 metros de trecho reto ou após curvas, perfis de união, baioneta, canto de reforço, canto de acabamento, perfis, barras de reforço, colarinhos, cola adesiva, massa de vedação, etc., com utilização das ferramentas bancada, facas especiais, punhos, marcadores de fita, caneta de nylon, aplicador de fita, alicate de bico, esquadro, estilete, martela de borracha, esquadros, vincadeira, compasso, cortador de colarinho, régua, etc. Modelo de referência: Multivac MPU ou similar equivalente.	3,25%		35,00%	65,00%
		11.540,09		4.039,03	7.501,06
07.02.420	Tubulações e Conexões de PVC Rígido	0,05%	<i>0,00%</i>	<i>0,00%</i>	100,00%
		168,00	-	-	168,00
07.02.420.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA),	0,05%			100,00%
		168,00			168,00

	INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015				
07.02.430	Tubulações e Conexões de Cobre	8,16%	16,45%	83,55%	0,00%
		28.949,22	4.762,60	24.186,62	
07.02.430.1	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 22 MM, CLASSE E, COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL _x0096_ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	3,00%	20,00%	80,00%	
		10.625,00	2.125,00	8.500,00	
07.02.430.2	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 35 MM, CLASSE E, COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM PRUMADA _x0096_ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	3,72%	20,00%	80,00%	
		13.188,00	2.637,60	10.550,40	
07.02.430.3	Cópia da CPOS (47.20.180) - Filtro Y 8" fabricado com corpo em ferro fundido, filtro removível em aço inoxidável AISI-304, com furação de 1,2mm, com as extremidades flangeadas - NIAGARA	1,45%		100,00%	
		5.136,22		5.136,22	
09	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,03%	33,00%	33,00%	34,01%
		103,74	34,23	34,23	35,28
09.02	LIMPEZA DE OBRAS	0,03%	33,00%	33,00%	34,01%
		103,74	34,23	34,23	35,28
09.02.1	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	0,02%	33,00%	33,00%	34,01%
		61,74	20,37	20,37	21,00
09.02.2	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	0,01%	33,00%	33,00%	34,00%
		42,00	13,86	13,86	14,28
10	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS	3,09%	30,00%	36,00%	34,00%
		10.971,45	3.291,44	3.949,72	3.730,29
10.01	Pessoal	3,09%	30,00%	36,00%	34,00%
		10.971,45	3.291,44	3.949,72	3.730,29
10.01.1	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	3,09%	30,00%	36,00%	34,00%
		10.971,45	3.291,44	3.949,72	3.730,29
12	TERMO ADITIVO 01	5,77%			100,00%
		20.462,73			20.462,73
	Porcentagem		3,65%	29,01%	67,34%
	Custo		12.932,25	102.889,24	238.854,81
	BDI		2.739,05	21.791,94	50.589,45
	Valor Mensal		15.671,30	124.681,18	289.444,26
	Porcentagem Acumulado		3,65%	32,66%	100,00%
	Custo Acumulado		12.932,25	115.821,49	354.676,30
	Valor Acumulado		15.671,30	140.352,48	429.796,74