

Table Of Contents

1. PROPOSTA DA EMPRESA CONSTROI TOMADA DE PRECOS N 01CAE2023	2
2. RELATORIO DE INSUMOS	58
3. TAXA DE BDI PARA SERVIÇOS E OBRAS	71
4. MEMORIA DO CRONOCRAMA FISICO FINANCEIRO	77
5. CURVA DE AVANÇO FISICO CURVA S	85

PROPOSTA

TOMADA DE PREÇOS Nº 001/CAE/2023
Processo Administrativo Nº 67106.002784/2022-17



PROPOSTA DE PREÇOS

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS

TOMADA DE PREÇOS Nº 001/CAE/2023
Processo Administrativo Nº 67106.002784/2022-17

A empresa CONSTROI Arquitetura e Engenharia Eireli, inscrita no CNPJ sob o nº 13.161.701/0001-54, sediada na Rua Engenheiro Enaldo Cravo Peixoto, 215 - Salas 813/814 - Tijuca - Rio de Janeiro, RJ, por intermédio de seu representante legal, o Sr. FREDERICO DE ANDRADE PEREIRA, portador da Carteira de Identidade Profissional nº 1990103352, expedida pelo CREA-RJ, e inscrito no CPF/MF sob o nº 977.741.977-53, legalmente credenciado de acordo com as condições estabelecidas no Edital da **TOMADA DE PREÇOS Nº 001/CAE/2023**, vem, por meio desta, apresentar a proposta de preços relativas à referida licitação.

1. APRESENTAÇÃO

Após examinar todas as cláusulas e condições estipuladas no **Edital da TOMADA DE PREÇOS Nº 001/CAE/2023** e de seus anexos, com os quais concordamos plenamente, vimos apresentar a nossa proposta:

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL
01	SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA PARA ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO DA SALA TÉCNICA DO CENTRO DE GERENCIAMENTO DA NAVEGAÇÃO AÉREA - CGNA - RIO DE JANEIRO, RJ, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS EXIGIDAS NO PROJETO BÁSICO E SEUS ANEXOS	R\$290.000,00 (duzentos e noventa mil reais)

Nos preços cotados estão incluídos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto e todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto.

2. VALIDADE

A presente proposta é válida pelo prazo de **60** (sessenta) dias corridos, contados da data de reapresentação da proposta (10/abr/2023).



3. DADOS DA EMPRESA

Razão Social: **Constroi Arquitetura e Engenharia Eireli**

CNPJ nº: **13.161.701/0001-54**

Inscrição Estadual: **11.352.618**

Inscrição Municipal: **0.505.418-4**

Endereço: **Rua Engenheiro Enaldo Cravo Peixoto, 215 - Salas 813/814 - Tijuca - Rio de Janeiro, RJ - CEP 20540-106**

Fone: **(21) 3449-0920 | 98268-4223**

E-mail: **contato@constroiengenharia.com.br**

Nome do representante legal: **Frederico de Andrade Pereira**

CPF do representante legal: **977.741.977-53**

Banco: **Banco do Brasil**

Agência: **2933**

Conta Corrente: **52.827-7**

Rio de Janeiro, 10 de abril de 2023.



Frederico de Andrade Pereira
CREA-RJ: 1990103352, CPF: 977.741.977/53
CONSTROI Arquitetura e Engenharia Eireli



PLANILHA SINTÉTICA





PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS - RESUMO GERAL

SÍTIO/LOCAL:	Rio de Janeiro	ELABORADO POR:	Eng. Ana Maria Tavares	CONFERIDO POR:	Eng. Frederico de A. Pereira	Nº de PÁGINAS:	
OBRA:	Adequação da Climatização da Sala Técnica do CGNA - RJ	CREA:	2018117615	CREA:	1990103352	IM:	16.035
ITEM	DISCRIMINAÇÃO					%	TOTAL C/BDI

02.00.000	SERVIÇOS PRELIMINARES					1,20%	3.486,48	
02.01.000	CANTEIRO DE OBRAS					1,20%	3.486,48	
04.00.000	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO					2,09%	6.074,87	
04.01.000	ARQUITETURA					2,09%	6.074,87	
07.00.000	INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES					81,93%	237.587,02	
07.02.000	AR-CONDICIONADO CENTRAL							
	Serviços de Engenharia					55,01%	159.537,26	
	Fornecimento de equipamentos					26,91%	78.049,76	
10.00.000	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS					14,78%	42.851,63	
10.01.100	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					14,38%	41.705,31	
10.02.001	OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS					0,40%	1.146,32	
TOTAL							100%	290.000,00



PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

SÍTIO/LOCAL:	Rio de Janeiro	ELABORADO POR:	Eng. Ana Maria Tavares	CONFERIDO POR:	Eng. Frederico de A. Pereira	PÁGINA:	
OBRA:	Adequação da Climatização da Sala Técnica do CGNA - RJ	CREA:	2018117615	CREA:	1990103352	DATA:	
ITEM	D I S C R I M I N A Ç Ã O	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	IM:	16.035
						P. TOTAL C/BDI	

02.00.000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
02.01.000	CANTEIRO DE OBRAS				
02.01.100	Construções Provisórias				
02.01.101	Escritórios	mês	3,00	517,40	26,10
02.01.102	Almoxarifado	mês	3,00	404,22	26,10
					1.957,32
					1.529,16
TOTAL DE SERVIÇOS PRELIMINARES					3.486,48



PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

SÍTIO/LOCAL:	Rio de Janeiro	ELABORADO POR:	Eng. Ana Maria Tavares	PÁGINA:	
OBRA:	Adequação da Climatização da Sala Técnica do CGNA - RJ	CONFERIDO POR:	Eng. Frederico de A. Pereira	DATA:	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CREA:	2018117615	CREA:	1990103352
		IM:	16.035	P. UNIT.	BDI %
		UNID.		P. TOTAL C/BDI	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
04.00.000	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO					
04.01.000	ARQUITETURA					
04.01.100	Paredes					
04.01.117	De divisória revestida com laminado melamínico					
04.01.117.01	Divisória modular, esp.:35mm, painel cego + porta de 60cm, h=2,20m, comp 3m, acabamento laminado melamínico texturizado na cor cinza claro.	un	1,00	2.661,82	26,10	3.356,56
04.01.117.02	Divisória modular, esp.:35mm, painel cego + porta de 60cm, h=2,20m, comp 2,50m, acabamento laminado melamínico texturizado na cor cinza claro.	un	1,00	2.155,68	26,10	2.718,31
TOTAL DE ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO						6.074,87



PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

SÍTILO/LOCAL:	Rio de Janeiro	ELABORADO POR:	Eng. Ana Maria Tavares	CONFERIDO POR:	Eng. Frederico de A. Pereira	PÁGINA:	
OBRA:	Adequação da Climatização da Sala Técnica do CGNA - RJ	CREA:	2018117615	CREA:	1990103352	IM:	16.035
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	

07.00.000	INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES						
07.02.000	AR-CONDICIONADO CENTRAL						
07.02.000.01	Transporte Horizontal/vertical especializado.	h	10,00	291,02	26,10	3.669,76	
07.02.200	Condicionadores						
07.02.204	Split-System com condensação a ar						
07.02.204.01	Fornecimento e Instalação de Condicionador de ar tipo "Split-System" Piso-teto de capacidade nominal de 60.000 btu/h, com controle remoto sem fio e função "restater". Tensão 220v - trifásico - 60Hz., com tratamento anti corrosivo.	pç	4,00	12.250,27	14,02	55.871,03	
07.02.204.02	Calço de neoprene 4" x 4" x 1" para os condicionadores	pç	24,00	28,99	26,10	877,35	
07.02.204.03	Tubulação em PVC para dreno						
07.02.204.04	Tubo rígido soldável, Ø 3/4" - vara de 3 metros	pç	12,00	64,52	26,10	976,32	
07.02.204.05	Joelho 90° soldável, Ø 3/4"	pç	30,00	8,51	26,10	321,93	
07.02.204.06	Joelho 45° soldável, Ø 3/4"	pç	15,00	8,29	26,10	156,81	
07.02.204.07	luva soldável, Ø 3/4"	pç	12,00	6,39	26,10	96,69	
07.02.204.08	união soldável, Ø 3/4"	pç	6,00	15,49	26,10	117,20	
07.02.300	Redes de Dutos						
07.02.301	Dutos						
07.02.301.01	Chapa de aço galvanizada # 26	kg	200,00	42,36	26,10	10.683,19	
07.02.303	Grelhas de Retorno tipo RHN - Difusores de ar						
07.02.303.01	Grelhas de Retorno tipo RHN - Difusores de ar - 25 x 20 cm, com registro.	pç	3,00	128,61	26,10	486,53	
07.02.303.02	Grelhas de Retorno tipo RHN - Difusores de ar - 50 x 25 cm,	pç	2,00	136,76	26,10	344,91	



PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

SÍTILO/LOCAL:	Rio de Janeiro	ELABORADO POR:	Eng. Ana Maria Tavares	PÁGINA:	
OBRA:	Adequação da Climatização da Sala Técnica do CGNA - RJ	CONFERIDO POR:	Eng. Frederico de A. Pereira	DATA:	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %
				CREA:	IM:
				1990103352	16.035
				P. TOTAL C/BDI	

07.02.507	Quadro elétrico	pç	1,00	19.451,61	14,02	22.178,73
07.02.507.01	Painel elétrico de distribuição de força, com dispositivos de operação e proteção para o sistema de climatização - QFAC, conforme diagramas					
07.02.640	Rede Elétrica de força e de comando					
07.02.641	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado a quente, sem costura, rosca paralela (BSP), conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3 metros:					
07.02.641.01	Eletroduto em aço-carbono conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3 metros - de Ø 3/4"	pç	12,00	70,06	26,10	1.060,15
07.02.641.02	Eletroduto em aço-carbono conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3 metros - de Ø 1"	pç	6,00	85,47	26,10	646,67
07.02.642	Condutele simples em alumínio injetado, aparafusável, tampa aparafusada					
07.02.642.01	Condutele simples em alumínio injetado, aparafusável, tampa aparafusada - de Ø 3/4"	pç	26,00	33,07	26,10	1.084,23
07.02.642.02	Condutele simples em alumínio injetado, aparafusável, tampa aparafusada - de Ø 1"	pç	12,00	41,46	26,10	627,37
07.02.643	Cabo unipolar de cobre eletrolítico, isolamento e cobertura em PVC anti-chama, 0,6/1KV, 70 °C:					
07.02.643.01	Cabo unipolar de cobre eletrolítico, isolamento e cobertura em PVC anti-chama, 0,6/1KV, 70 °C: - 1,5 mm ²	m	300,00	3,57	26,10	1.350,53
07.02.643.02	Cabo unipolar de cobre eletrolítico, isolamento e cobertura em PVC anti-chama, 0,6/1KV, 70 °C: - 2,5 mm ²	m	400,00	4,77	26,10	2.405,99
07.02.643.03	Cabo unipolar de cobre eletrolítico, isolamento e cobertura em PVC anti-chama, 0,6/1KV, 70 °C: - 6,0 mm ²	m	400,00	9,73	26,10	4.907,81



PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

SÍTIOLocal:	Rio de Janeiro	ELABORADO POR:	Eng. Ana Maria Tavares	CONFERIDO POR:	Eng. Frederico de A. Pereira	PÁGINA:	
OBRA:	Adequação da Climatização da Sala Técnica do CGNA - RJ	CREA:	2018117615	CREA:	1990103352	IM:	16.035
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	

07.02.643.04	Cabo unipolar de cobre eletrolítico, isolamento e cobertura em PVC anti-chama, 0,6/1KV, 70 °C: - 150 mm ²	m	600,00	151,47	26,10	114.602,20
07.02.643.05	Disjuntor tripolar termomagnético, caixa moldada de 250A, referencia NSX160 - Schneider	pç	1,00	961,96	26,10	1.213,03
07.02.643.06	Sensor termostato de um estágio para comando do exaustor - fixa de temp 10 a 70°C	pç	1,00	138,12	26,10	174,17
07.02.700	Tubulação de cobre para condensador remoto					
07.02.701	.01 -Tubo de cobre rígido parede 1/32"					
07.02.701.01	Tubo de cobre rígido parede 1/32" - Ø 3/4"	m	40,00	53,53	26,10	2.700,05
07.02.701.02	Tubo de cobre rígido parede 1/32" - Ø 7/8"	m	40,00	53,53	26,10	2.700,05
07.02.702	Curva 90° de cobre bolsa-bolsa					
07.02.702.01	Curva 90° de cobre bolsa-bolsa - Ø 3/4"	pç	24,00	17,14	26,10	518,72
07.02.702.02	Curva 90° de cobre bolsa-bolsa - Ø 7/8"	pç	24,00	17,14	26,10	518,72
07.02.703	.03 - Curva 45° de cobre bolsa-bolsa					
07.02.703.01	Curva 45° de cobre bolsa-bolsa - Ø 3/4"	pç	12,00	21,24	26,10	321,40
07.02.703.02	Curva 45° de cobre bolsa-bolsa- Ø 7/8"	pç	12,00	21,24	26,10	321,40
07.02.704	.04 - Luva de cobre bolsa-bolsa					
07.02.704.01	Luva de cobre bolsa-bolsa - Ø 3/4"	pç	12,00	12,71	26,10	192,33
07.02.704.02	Luva de cobre bolsa-bolsa - Ø 7/8"	pç	12,00	12,71	26,10	192,33
07.02.705	.05 - Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre					
07.02.705.01	Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre - Ø 3/4"	m	40,00	11,43	26,10	576,53
07.02.705.02	Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre - Ø 7/8"	m	40,00	12,40	26,10	625,46



PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

SÍTILO/LOCAL:	Rio de Janeiro	ELABORADO POR:	Eng. Ana Maria Tavares	CONFERIDO POR:	Eng. Frederico de A. Pereira	PÁGINA:	
OBRA:	Adequação da Climatização da Sala Técnica do CGNA - RJ	CREA:	2018117615	CREA:	1990103352	DATA:	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	IM:	16.035
						P. TOTAL C/BDI	

07.02.702.03	.06 - Fita plástica branca de acabamento de isolamento	pç	40,00	7,42	26,10		374,26
07.02.800	Suportes metálicos						
07.02.800.01	Suporte para unidade condensadora de 60.000 btu/h	pç	4,00	84,23	26,10		424,86
07.02.800.02	Suporte para caixa ventiladora - peso 50 quilos	pç	1,00	82,82	26,10		104,44
07.04.000	VENTILAÇÃO MECÂNICA						
07.04.100	Ventiladores						
07.04.101	Centrifugos						
07.04.101.01	.01 - Caixa de ventilação com grelha incorporada vazão nominal 600 CFM, 13mmca, 220V/1F/60Hz.	pç	1,00	3.302,04	26,10		4.163,87
TOTAL DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES							237.587,02



PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

SÍTIOLocal: Rio de Janeiro	ELABORADO POR: Eng. Ana Maria Tavares	CONFERIDO POR: Eng. Frederico de A. Pereira	PÁGINA:
OBRA: Adequação da Climatização da Sala Técnica do CGNA - RJ	CREA: 2018117615	CREA: 1990103352	DATA:
ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.
			BDI %
			P. TOTAL C/BDI

10.00.000	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS				
10.01.100	Administração Local	mês	3,00	11.024,40	26,10
					41.705,31
10.02.000	MATERIAIS				
10.02.001	Operação e Manutenção de canteiro da obra (materiais)	mês	3,00	303,02	26,10
					1.146,32
TOTAL DE SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS					42.851,63



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS
SÍTIO/LOCAL: Rio de Janeiro

OBRA: Adequação da Climatização da sala técnica do CGNA - RJ

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT.
02.01.101	Escritórios	mês	3,00	517,40
02.01.102	Almoxarifado	mês	3,00	404,22
04.01.117.01	Divisória modular, esp.:90mm, painel cego + porta de 60cm, h=2,20m, comp 3m, acabamento laminado melamínico texturizado na cor cinza claro	un	1,00	2.661,82
04.01.117.02	Divisória modular, esp.:90mm, painel cego + porta de 60cm, h=2,20m, comp 2,50m, acabamento laminado melamínico texturizado na cor cinza claro	un	1,00	2.155,68
07.02.000.01	Transporte Horizontal/vertical especializado.	h	10,00	291,02
07.02.204.01	Fornecimento e Instalação de Condicionador de ar tipo "Split-System" Piso-teto de capacidade nominal de 60.000 btu/h, com controle remoto sem fio e função "restater". Tensão 220v - trifásico - 60Hz., com tratamento anti corrosivo	pç	4,00	12.250,27
07.02.204.02	Calço de neoprene 4" x 4" x 1" para os condicionadores	pç	24,00	28,99
07.02.204.04	Tubo rígido soldável, Ø 3/4" - vara de 3 metros	pç	12,00	64,52
07.02.204.05	Joelho 90° soldável, Ø 3/4"	pç	30,00	8,51
07.02.204.06	joelho 45° soldável, Ø 3/4"	pç	15,00	8,29
07.02.204.07	luva soldável, Ø 3/4"	pç	12,00	6,39
07.02.204.08	união soldável, Ø 3/4"	pç	6,00	15,49
07.02.301.01	Chapa de aço galvanizada # 26	kg	200,00	42,36
07.02.303.01	25 x 20 cm, com registro:	pç	3,00	128,61
07.02.303.02	50 x 25 cm,	pç	2,00	136,76
07.02.507.01	Painel elétrico de distribuição de força, com dispositivos de operação e proteção para o sistema de climatização - QFAC, conforme diagramas	pç	1,00	19.451,61
07.02.641.01	- de Ø 3/4"	pç	12,00	70,06
07.02.641.02	- de Ø 1"	pç	6,00	85,47
07.02.642.01	- de Ø 3/4"	pç	26,00	33,07
07.02.642.02	- de Ø 1"	pç	12,00	41,46
07.02.643.01	- 1,5 mm ²	m	300,00	3,57
07.02.643.02	- 2,5 mm ²	m	400,00	4,77
07.02.643.03	- 6,0 mm ²	m	400,00	9,73
07.02.643.04	- 150 mm ²	m	600,00	151,47
07.02.643.05	Disjuntor tripolar termomagnético, caixa moldada, de 250A, referencia NSX160 - Schneider.	pç	1,00	961,96
07.02.643.06	Sensor termostato de um estágio para comando do exaustor - fixa de temp 10 a 70°C	pç	1,00	138,12
07.02.701.01	- Ø 3/4"	m	40,00	53,53
07.02.701.02	- Ø 7/8"	m	40,00	53,53
07.02.702.01	- Ø 3/4"	pç	24,00	17,14
07.02.702.02	- Ø 7/8"	pç	24,00	17,14
07.02.703.01	- Ø 3/4"	pç	12,00	21,24
07.02.703.02	- Ø 7/8"	pç	12,00	21,24
07.02.704.01	- Ø 3/4"	pç	12,00	12,71



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

SÍTIO/LOCAL: Rio de Janeiro

OBRA: Adequação da Climatização da sala técnica do CGNA - RJ

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT.
07.02.704.02	- Ø 7/8"	pç	12,00	12,71
07.02.705.01	- Ø 3/4"	m	40,00	11,43
07.02.705.02	- Ø 7/8"	m	40,00	12,40
07.02.702.03	.06 – Fita plástica branca de acabamento de isolamento	pç	40,00	7,42
07.02.800.01	Suporte para unidade condensadora de 60.000 btu/h	pç	4,00	84,23
07.02.800.02	Suporte para caixa ventiladora - peso 50 quilos	pç	1,00	82,82
07.04.101.01	.01 – Caixa de ventilação com grelha incorporada vazão nominal 600 CFM, 13mmca, 220V/1F/60Hz.	pç	1,00	3.302,04
10.01.100	Administração Local	mês	3,00	11.024,40
10.02.001	Operação e Manutenção de canteiro da obra (materiais)	mês	3,00	303,02



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS



OBRA: Adequação da Climatização da sala técnica do CGNA - RJ						Data Base do custo: mar-23		
CÓDIGO: 04.01.117.02		SERVIÇO: Divisória modular, esp.:35mm, painel cego + porta de 60cm, h=2,20m, comp 2,50m, acabamento laminado melamínico texturizado na cor cinza claro				UNIDADE: un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
MAT049150	DIVISORIA TIPO PAINEL-PAINEL, COM ESPESSURA DE 35MM, CONSIDERANDO UMA AREA SUPERIOR A 100M2, CONSTITUIDA DE PAINEL CEGO, COM MIOLO SEMI-OCO, REVESTIDO EM CHAPA DURA DE ALTA DENSIDADE COM LAMINADO MELAMINICO DE BAIXA PRESSAO, ESTRUTURADO EM PERFIS DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PORTAS E EXCLUSIVE SUAS FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	m2	5,50000	360,80	1.984,40			
C100709	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 2 1/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO. TAMPABOLA, COM PARAFUSOS. AF. 12/2019	UN	1,00000	54,64	54,64			
C91304	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	UN	1,00000	116,65	116,65			
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		2.155,69
Montagem da composição conforme especificação nº . 265.05.U01.EP.004						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		2.155,69
						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2.155,69

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



OBRA: Adequação da Climatização da sala técnica do CGNA - RJ							Data Base do custo: mar-23	
CÓDIGO: 07.02.000.01		SERVIÇO: Transporte Horizontal/vertical especializado.					UNIDADE: h	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C93402	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF 03/2016	CHP	1,00	1,0000		270,27	268,92	270,27
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
							270,27	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	
							ENCARGOS SOCIAIS	
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	22,10	22,10			
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
							22,10	
Observações:							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	
SINAPI 93402							292,37	
							BDI	
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	
							292,37	



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: Adequação da Climatização da sala técnica do CGNA - RJ Data Base do custo: **mar-23**

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
07.02.507.01	Painel elétrico de distribuição de força, com dispositivos de operação e proteção para o sistema de climatização - QFAC, conforme diagramas	pç

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
08056/OR SE	QDC-12 - QUADRO / PAINEL EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ POLIESTER NA COR CINZA RAL, GRAU DE PROTEÇÃO IP 54, COM DISJUNTORES, BARRAMENTOS E ACESSÓRIOS DE MONTAGEM - 1200X800X250MM	UN	1,00000	16.271,49	16.271,49
C101893	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	10,00000	87,45	874,50
34729	DISJUNTOR TERMICO E MAGNETICO AJUSTAVEIS, TRIPOLAR DE 100 ATE 250A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 35KA	UN	1,00000	1.090,32	1.090,32
03033/OR SE	CONECTOR BORNE SAK 6,0MM	UN	30,00000	12,04	361,20
11731/OR SE	CANAleta PLÁSTICA 50 X 80MM, CINZA, HELLERMAN OU SIMILAR	M	3,00000	39,63	118,89
981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	16,50000	3,60	59,40
11845/OR SE	SUPORTE GUIA SIMPLES - REF. TEL 220	UN	30,00000	8,53	255,90
13513/OR SE	CHAPA EM POLICARBONATO, COR FUMÊ, 8MM	M²	1,16319	361,00	419,91

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos ORSE e SINAPI, conforme especificação nº 265.05.U01.EP.004.01

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL **19.451,61**

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) **19.451,61**

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 19.451,61



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: Adequação da Climatização da sala técnica do CGNA - RJ						Data Base do custo: mar-23		
CÓDIGO: 07.02.641.01		SERVIÇO: de Ø 3/4"				UNIDADE: pç		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24720	24,21	5,98			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24720	29,39	7,27			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								13,25
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								13,25
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
C91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF 05/2015	M	3,00000	3,55	10,65			
10473/OR SE	LUVA EM AÇO CARBONO 3/4"	UN	1,00000	5,00	5,00			
21128	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	M	3,15000	13,06	41,14			
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		56,79
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação nº 265.05.U01.EP.004.01						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		70,04
						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		70,04



RELATÓRIO DE INSUMOS



RELATÓRIO DE INSUMOS UTILIZADOS

SÍTIO/LOCAL: Rio de Janeiro		ELABORADO POR: Eng. Ana Maria Tavares	
OBRA: Adequação da Climatização da Sala Técnica do CGNA - RJ		CONFERIDO POR: Eng. Frederico de A. Pereira	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO INSUMO R\$

999	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, CC	M	140,09
39561	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, CASSETE (TETO), 60000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO, E	UN	11.879,27
08056/ORSE	QDC-12 - QUADRO / PAINEL EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ POLIE	UN	16.271,49
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	251,45
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,39
MAT049150	DIVISORIA TIPO PAINEL-PAINEL, COM ESPESSURA DE 35MM, CONSIDERANDO UMA AREA S	m2	360,80
12743	TUBO DE COBRE CLASSE "E", DN = 22 MM, PARA INSTALACAO HIDRAULICA PREDIAL	M	50,13
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,21
C91677	ENGENHEIRO MECANICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	39,80
11577/ORSE	CAIXA VENTILADORA C/FILTRO F4, Q=3.000 M³/H E PE=20MMCA, 220V/3F/0,25KW	UN	3.262,17
11051	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 26, E = 0,50 MM (4,00 KG/M2)	KG	14,64
994	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, CC	M	5,75
C93402	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO D	CHP	268,92
10267/ORSE	CHUMBADOR DE AÇO GALVANIZADO 5/8" X 2 1/2"	UN	23,77
C88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,92
10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITOR	MES	517,40
C88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	23,86
1022	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, CC	M	2,58
10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIA	MES	404,22
C88275	MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	36,27
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,58
34729	DISJUNTOR TÉRMICO E MAGNÉTICO AJUSTÁVEIS, TRIPOLAR DE 100 ATE 250A, CAPACIDA	UN	1.090,32
C101893	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO	UN	87,45
2393	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 250 A / 600 V, TIPO FXD	UN	855,27
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARE	H	23,42
C88250	AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	23,57
C100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	26,58
993	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, CC	M	1,85
12715	COTOVELO DE COBRE 90 GRAUS (REF 607) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 22 MM	UN	11,04
21128	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIÂMETRO 3/4", PAREDE DE 0	M	13,06
13513/ORSE	CHAPA EM POLICARBONATO, COR FUMÉ, 8MM	M²	361,00
03033/ORSE	CONECTOR BORNE SAK 6,0MM	UN	12,04
Q.04.000.0314	GRELHA DE RETORNO/EXAUSTÃO COM REGISTRO, MODELO AR-AG; TAMANHO: 0,03 M² A 0	M²	2.358,48
2593	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMP	UN	12,48
21136	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIÂMETRO 1", PAREDE DE 0,9	M	16,89
I7363/SEINFRA	GRELHAS DE INSUFLAMENTO/RETORNO EM ALUMÍNIO ATÉ 0,25 M2 (FORN. E MONTAGEM)	UN	136,76
39880	CURVA 45 GRAUS DE COBRE (REF 606) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 22 MM	UN	10,78
11845/ORSE	SUPORTE GUIA SIMPLES - REF. TEL 220	UN	8,53
09300/ORSE	FITA ANTICORROSIVA PARA TUBULAÇÃO DE COBRE 50MM X 10M SCOTCHRAP OU SIMILAR	M	5,91
2570	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMP	UN	19,62
C91304	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO P	UN	116,65
37591	SUPORTE MAO-FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRA	UN	23,31
C88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	22,10
C100709	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO,	UN	54,64
14250	ENERGIA ELÉTRICA COMERCIAL, BAIXA TENSÃO, RELATIVA AO CONSUMO DE ATE 100 KW	KWH	199,00
MAT091200/SC	NEOPRENE PARA PLACAS DE APOIO, FRETADO	KG	22,98
C91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IG	M	3,55
07581/ORSE	ISOLAMENTO ESPONJOSO ELASTOMÉRICO PARA TUBO DE COBRE 7/8"	M	4,39
9867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	4,09
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	9,74
08535/ORSE	ISOLAMENTO ESPONJOSO ELASTOMÉRICO PARA TUBO DE COBRE 3/4"	M	3,43
12732	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SE	UN	275,55
12724	LUVA DE COBRE (REF 600) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 22 MM	UN	5,23
11731/ORSE	CANALETA PLÁSTICA 50 X 80MM, CINZA, HELLERMAN OU SIMILAR	M	39,63
10473/ORSE	LUVA EM AÇO CARBONO 3/4"	UN	5,00
C88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	23,63

RELATÓRIO DE INSUMOS UTILIZADOS

SÍTIO/LOCAL: Rio de Janeiro		ELABORADO POR: Eng. Ana Maria Tavares	
OBRA: Adequação da Climatização da Sala Técnica do CGNA - RJ		CONFERIDO POR: Eng. Frederico de A. Pereira	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO INSUMO R\$

P.17.000.0307	TERMOSTATO DE SEGURANÇA 90-110C, REF. BT-TRL-90110 DA SLIC EQUIPAMENTOS, LS1	UN	68,24
9905	UNIAO PVC, SOLDAVEL, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	10,50
981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 C	M	3,60
1581	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 CON	UN	11,92
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	22,93
20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	85,87
10568/ORSE	Aluguel de aparelho de ar condicionado 18.000 BTU's	mês	1,00
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	75,79
3542	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	0,75
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	2,12
C88279	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,72
3499	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,25
10540/ORSE	Aluguel de computador notebook	mês	1,00
7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM	UN	0,61
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM F	UN	0,20
10541/ORSE	Aluguel de impressora colorida - laser	mês	1,00
10786/ORSE	Aluguel de bebedouro elétrico de pressão 40 litros Inox 110v, Masterfrio ou similar	mês	1,00
3861	LUIVA PVC SOLDAVEL, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	0,91
10535/ORSE	Aluguel de arquivo em aço	mês	1,00
10531/ORSE	Aluguel de cadeira sem braços	mês	1,99
39897	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	50,52
10542/ORSE	Aluguel de telefone celular - aquisição	mês	1,00



CURVA ABC DE SERVIÇOS



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL:		Rio de Janeiro									
OBRA:		Adequação da Climatização da Sala Técnica do CGNA - RJ									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% DO SERVIÇO	% ACUMULADO	POSIÇÃO DA CURVA		
07.02.643.04	Cabo unipolar de cobre eletrolítico, isolamento e cobertura em PVC anti-chama, 0,6/1KV, 70 °C, - 150 mm ²	m	600,00	151,47	26,10	114.602,20	39,5180%	39,5180%	SEGMENTO A - 70%		
07.02.204.01	Fornecimento e Instalação de Condicionador de ar tipo "Split-System" Piso-teto de capacidade nominal de 60.000 btu/h, com controle remoto sem fio e função "restater". Tensão 220v - trifásico - 60Hz., com tratamento anti corrosivo.	pç	4,00	12.250,27	14,02	55.871,03	19,2659%	58,7839%	SEGMENTO A - 70%		
10.01.100	Administração Local	mês	3,00	11.024,40	26,10	41.705,31	14,3811%	73,1650%	SEGMENTO B - 20%		
07.02.507.01	Panel elétrico de distribuição de força, com dispositivos de operação e proteção para o sistema de climatização - QFAC, conforme diagramas	pç	1,00	19.451,61	14,02	22.178,73	7,6478%	80,8128%	SEGMENTO B - 20%		
07.02.301.01	Chapa de aço galvanizada # 26	kg	200,00	42,36	26,10	10.683,19	3,6839%	84,4967%	SEGMENTO B - 20%		
07.02.643.03	Cabo unipolar de cobre eletrolítico, isolamento e cobertura em PVC anti-chama, 0,6/1KV, 70 °C, - 6,0 mm ²	m	400,00	9,73	26,10	4.907,81	1,6923%	86,1890%	SEGMENTO B - 20%		
07.04.101.01	.01 - Caixa de ventilação com grelha incorporada vazão nominal 600 CFM, 13mca, 220V/1F/60HZ.	pç	1,00	3.302,04	26,10	4.163,87	1,4358%	87,6248%	SEGMENTO B - 20%		
07.02.000.01	Transporte Horizontal/vertical especializado.	h	10,00	291,02	26,10	3.669,76	1,2654%	88,8902%	SEGMENTO B - 20%		
04.01.117.01	Divisória modular, esp.:35mm, painel cego + porta de 60cm, h=2,20m, comp 3m, acabamento laminado melamínico texturizado na cor cinza claro.	un	1,00	2.661,82	26,10	3.356,56	1,1574%	90,0476%	SEGMENTO B - 20%		
07.02.701.01	Tubo de cobre rígido parede 1/32" - Ø 3/4"	m	40,00	53,53	26,10	2.700,05	0,9311%	90,9787%	SEGMENTO C - 10%		
07.02.701.02	Tubo de cobre rígido parede 1/32" - Ø 7/8"	m	40,00	53,53	26,10	2.700,05	0,9311%	91,9098%	SEGMENTO C - 10%		
04.01.117.02	Divisória modular, esp.:35mm, painel cego + porta de 60cm, h=2,20m, comp 2,50m, acabamento laminado melamínico texturizado na cor cinza claro.	un	1,00	2.155,68	26,10	2.718,31	0,9373%	92,8471%	SEGMENTO C - 10%		
07.02.643.02	Cabo unipolar de cobre eletrolítico, isolamento e cobertura em PVC anti-chama, 0,6/1KV, 70 °C, - 2,5 mm ²	m	400,00	4,77	26,10	2.405,99	0,8297%	93,6768%	SEGMENTO C - 10%		
02.01.101	Escritórios	mês	3,00	517,40	26,10	1.957,32	0,6749%	94,3517%	SEGMENTO C - 10%		
02.01.102	Almoxarifado	mês	3,00	404,22	26,10	1.529,16	0,5273%	94,8790%	SEGMENTO C - 10%		
07.02.643.01	Cabo unipolar de cobre eletrolítico, isolamento e cobertura em PVC anti-chama, 0,6/1KV, 70 °C, - 1,5 mm ²	m	300,00	3,57	26,10	1.350,53	0,4657%	95,3447%	SEGMENTO C - 10%		
07.02.643.05	Disjuntor tripolar termomagnético, caixa moldada, de 250A, referência NSX160 - Schneider.	pç	1,00	961,96	26,10	1.213,03	0,4183%	95,7630%	SEGMENTO C - 10%		
10.02.001	Operação e Manutenção de canteiro da obra (materiais)	mês	3,00	303,02	26,10	1.146,32	0,3953%	96,1583%	SEGMENTO C - 10%		



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SITIO/LOCAL: Rio de Janeiro		PÁGINA:							
OBRA: Adequação da Climatização da Sala Técnica do CGNA - RJ		DATA:							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/ BDI	% DO SERVIÇO	% ACUMULADO	POSIÇÃO DA CURVA
07.02.642.01	Condutele simples em alumínio injetado, aparafusável, tampa aparafusada - de Ø 3/4"	pç	26,00	33,07	26,10	1.084,23	0,3739%	96,5322%	SEGMENTO C - 10%
07.02.641.01	Eletroduto em aço-carbono conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3 metros - de Ø 3/4"	pç	12,00	70,06	26,10	1.060,15	0,3656%	96,8978%	SEGMENTO C - 10%
07.02.204.04	Tubo rígido soldável, Ø 3/4" - vara de 3 metros	pç	12,00	64,52	26,10	976,32	0,3367%	97,2345%	SEGMENTO C - 10%
07.02.204.02	Caço de neoprene 4" x 4" x 1" para os condicionadores	pç	24,00	28,99	26,10	877,35	0,3025%	97,5370%	SEGMENTO C - 10%
07.02.641.02	Eletroduto em aço-carbono conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3 metros - de Ø 1"	pç	6,00	85,47	26,10	646,67	0,2230%	97,7600%	SEGMENTO C - 10%
07.02.642.02	Condutele simples em alumínio injetado, aparafusável, tampa aparafusada - de Ø 1"	pç	12,00	41,46	26,10	627,37	0,2163%	97,9763%	SEGMENTO C - 10%
07.02.705.02	Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre - Ø 7/8"	m	40,00	12,40	26,10	625,46	0,2157%	98,1920%	SEGMENTO C - 10%
07.02.705.01	Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre - Ø 3/4"	m	40,00	11,43	26,10	576,53	0,1988%	98,3908%	SEGMENTO C - 10%
07.02.702.01	Curva 90° de cobre bolsa-bolsa - Ø 3/4"	pç	24,00	17,14	26,10	518,72	0,1789%	98,5697%	SEGMENTO C - 10%
07.02.702.02	Curva 90° de cobre bolsa-bolsa - Ø 7/8"	pç	24,00	17,14	26,10	518,72	0,1789%	98,7486%	SEGMENTO C - 10%
07.02.303.01	Grelhas de Retorno tipo RHN - Difusores de ar - 25 x 20 cm, com registro:	pç	3,00	128,61	26,10	486,53	0,1678%	98,9164%	SEGMENTO C - 10%
07.02.800.01	Suporte para unidade condensadora de 60.000 btu/h	pç	4,00	84,23	26,10	424,86	0,1465%	99,0629%	SEGMENTO C - 10%
07.02.702.03	06 - Fita plástica branca de acabamento de isolamento	pç	40,00	7,42	26,10	374,26	0,1291%	99,1920%	SEGMENTO C - 10%
07.02.303.02	Grelhas de Retorno tipo RHN - Difusores de ar - 50 x 25 cm,	pç	2,00	136,76	26,10	344,91	0,1189%	99,3109%	SEGMENTO C - 10%
07.02.204.05	Joelho 90° soldável, Ø 3/4"	pç	30,00	8,51	26,10	321,93	0,1110%	99,4219%	SEGMENTO C - 10%
07.02.703.01	Curva 45° de cobre bolsa-bolsa - Ø 3/4"	pç	12,00	21,24	26,10	321,40	0,1108%	99,5327%	SEGMENTO C - 10%
07.02.703.02	Curva 45° de cobre bolsa-bolsa - Ø 7/8"	pç	12,00	21,24	26,10	321,40	0,1108%	99,6435%	SEGMENTO C - 10%
07.02.704.01	Luva de cobre bolsa-bolsa - Ø 3/4"	pç	12,00	12,71	26,10	192,33	0,0663%	99,7098%	SEGMENTO C - 10%
07.02.704.02	Luva de cobre bolsa-bolsa - Ø 7/8"	pç	12,00	12,71	26,10	192,33	0,0663%	99,7761%	SEGMENTO C - 10%
07.02.643.06	Sensor termostato de um estágio para comando do exaustor - fixa de temp 10 a 70°C	pç	1,00	138,12	26,10	174,17	0,0601%	99,8362%	SEGMENTO C - 10%
07.02.204.06	joelho 45° soldável, Ø 3/4"	pç	15,00	8,29	26,10	156,81	0,0541%	99,8903%	SEGMENTO C - 10%
07.02.204.08	união soldável, Ø 3/4"	pç	6,00	15,49	26,10	117,20	0,0404%	99,9307%	SEGMENTO C - 10%
07.02.800.02	Suporte para caixa ventiladora - peso 50 quilos	pç	1,00	82,82	26,10	104,44	0,0360%	99,9667%	SEGMENTO C - 10%
07.02.204.07	luva soldável, Ø 3/4"	pç	12,00	6,39	26,10	96,69	0,0333%	100,0000%	SEGMENTO C - 10%
TOTAL						290.000,00	100,0000%		



CURVA ABC DE INSUMOS



CURVA ABC DE INSUMOS

SÍTIIO/LOCAL:		Rio de Janeiro							PÁGINA:
OBRA:		Adequação da Climatização da Sala Técnica do CGNA - RJ							DATA:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	C. UNIT.	QUANT.	CUSTO TOTAL	% DO SERVIÇO	% ACUMULADO	POSIÇÃO DA CURVA	
999	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 150 MM2	M	140,09	609,00	85.314,81	41,2485%	41,2485%	SEGMENTO A - 70%	
39561	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, CASSETE (TETO), 60000 BTUSH, CICLO QUENTE/FRIO, 60 HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA A - SELO PROCEL, GAS HFC, CONTROLE SI/FIO	UN	11.879,27	4,00	47.517,08	22,9738%	64,2223%	SEGMENTO A - 70%	
08056/ORSE	QDC-12 - QUADRO / PAINEL EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ POLIESTER NA COR CINZA RAL, GRAU DE PROTEÇÃO IP 54, COM DISJUNTORES, BARRAMENTOS E ACESSÓRIOS DE MONTAGEM - 1200X800X250MM	UN	16.271,49	1,00	16.271,49	7,8670%	72,0893%	SEGMENTO A - 70%	
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	251,45	0,50	125,73	0,0608%	72,1501%	SEGMENTO B - 20%	
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,39	164,65	4.839,06	2,3396%	74,4897%	SEGMENTO B - 20%	
MAT049150	DIVISORIA TIPO PAINEL-PAINEL, COM ESPESSURA DE 35MM, CONSIDERANDO UMA AREA SUPERIOR A 100M2, CONSTITUIDA DE PAINEL CEGO, COM MIOLO SEMI-OCO, REVESTIDO EM CHAPA DURA DE ALTA DENSIDADE COM LAMINADO MELAMINICO DE BAIXA PRESSAO, ESTRUTURADO EM PERFIS DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PORTAS E EXCLUSIVE SUAS FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	m2	360,80	12,10	4.365,68	2,1107%	76,6004%	SEGMENTO B - 20%	
12743	TUBO DE COBRE CLASSE "E", DN = 22 MM, PARA INSTALACAO HIDRAULICA PREDIAL	M	50,13	81,80	4.100,63	1,9826%	78,5830%	SEGMENTO B - 20%	
C88247	AUXILIA DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,21	164,65	3.986,18	1,9273%	80,5103%	SEGMENTO B - 20%	
C91677	ENGENHEIRO MECANICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	39,80	97,09	3.864,18	1,8683%	82,3786%	SEGMENTO B - 20%	
11577/ORSE	CAIXA VENTILADORA C/FILTRO F4, Q=3.000 M³/H E PE=20MMCA, 220V/3F/0,25KW	UN	3.262,17	1,00	3.262,17	1,5772%	83,9558%	SEGMENTO B - 20%	
11051	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 26, E = 0,50 MM (4,00 KG/M2)	KG	14,64	200,00	2.928,00	1,4156%	85,3714%	SEGMENTO B - 20%	



CURVA ABC DE INSUMOS

SÍTIO/LOCAL:		Rio de Janeiro						PAGINA:
OBRA:		Adequação da Climatização da Sala Técnica do CGNA - RJ						DATA:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	C. UNIT.	QUANT.	CUSTO TOTAL	% DO SERVIÇO	% ACUMULADO	POSIÇÃO DA CURVA
994	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	5,75	476,00	2.737,00	1,3233%	86,6947%	SEGMENTO B - 20%
C93402	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO AF_03/2016	CHP	288,92	10,00	2.689,20	1,3002%	87,9949%	SEGMENTO B - 20%
10267/ORSE	CHUMBADOR DE AÇO GALVANIZADO 5/8" X 2 1/2"	UN	23,77	100,00	2.377,00	1,1492%	89,1441%	SEGMENTO B - 20%
C88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,92	60,00	1.735,20	0,8389%	89,9830%	SEGMENTO B - 20%
10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	MES	517,40	3,00	1.552,20	0,7505%	90,7335%	SEGMENTO C - 10%
C88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	23,86	60,00	1.431,60	0,6922%	91,4257%	SEGMENTO C - 10%
1022	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	2,58	476,00	1.228,08	0,5938%	92,0195%	SEGMENTO C - 10%
10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	MES	404,22	3,00	1.212,66	0,5863%	92,6058%	SEGMENTO C - 10%
C88275	MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	36,27	33,20	1.204,16	0,5822%	93,1880%	SEGMENTO C - 10%
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,58	38,45	1.098,90	0,5313%	93,7193%	SEGMENTO C - 10%
34729	DISJUNTOR TERMICO E MAGNETICO AJUSTAVEIS, TRIPOLAR DE 100 ATE 250A; CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 35KA	UN	1.090,32	1,00	1.090,32	0,5272%	94,2465%	SEGMENTO C - 10%
C101893	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_10/2020	UN	87,45	10,00	874,50	0,4228%	94,6693%	SEGMENTO C - 10%
2393	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 250 A / 600 V, TIPO FXD	UN	855,27	1,00	855,27	0,4135%	95,0828%	SEGMENTO C - 10%
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	23,42	33,71	789,49	0,3817%	95,4645%	SEGMENTO C - 10%



CURVA ABC DE INSUMOS

SÍLIO/LOCAL:		Rio de Janeiro						PÁGINA:	
OBRA:		Adequação da Climatização da Sala Técnica do CGNA - RJ						DATA:	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	C. UNIT.	QUANT.	CUSTO TOTAL	% DO SERVIÇO	% ACUMULADO	POSIÇÃO DA CURVA	
C88250	AUXILIAR DE MECÂNICO.COM ENCARGOS.COMPLEMENTARES	H	23,57	33,20	782,52	0,3783%	95,8428%	SEGMENTO C - 10%	
C100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	26,58	25,50	677,79	0,3277%	96,1705%	SEGMENTO C - 10%	
993	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	M	1,85	357,00	660,45	0,3193%	96,4898%	SEGMENTO C - 10%	
12715	COTOVELO DE COBRE 90 GRAUS (REF 607) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 22 MM	UN	11,04	48,00	529,92	0,2562%	96,7460%	SEGMENTO C - 10%	
21128	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	M	13,06	37,80	493,67	0,2387%	96,9847%	SEGMENTO C - 10%	
13513/ORSE	CHAPA EM POLICARBONATO, COR FUMÊ, 8MM	M²	361,00	1,16	418,76	0,2025%	97,1872%	SEGMENTO C - 10%	
03033/ORSE	CONECTOR BORNE SAK 6,0MM	UN	12,04	30,00	361,20	0,1746%	97,3618%	SEGMENTO C - 10%	
Q.04.000.031429/ CPOS	GRELHA DE RETORNO/EXAUSTÃO COM REGISTRO, MODELO AR-AG; TAMANHO: 0,03 M² A 0,06 M²	M²	2.368,48	0,15	353,77	0,1710%	97,5328%	SEGMENTO C - 10%	
2593	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4" COM TAMPA CEGA	UN	12,48	26,00	324,48	0,1569%	97,6897%	SEGMENTO C - 10%	
21136	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	M	16,89	18,90	319,22	0,1543%	97,8440%	SEGMENTO C - 10%	
17363/SEINFRA	GRELHAS DE INSUFLAMENTO/RETORNO EM ALUMINIO ATÉ 0,25 M2 (FORN. E MONTAGEM)	UN	136,76	2,00	273,52	0,1322%	97,9762%	SEGMENTO C - 10%	
39880	CURVA 45 GRAUS DE COBRE (REF 606) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 22 MM	UN	10,78	24,00	258,72	0,1251%	98,1013%	SEGMENTO C - 10%	
11845/ORSE	SUPORTE GUIA SIMPLES - REF. TEL 220	UN	8,53	30,00	255,90	0,1237%	98,2250%	SEGMENTO C - 10%	
09300/ORSE	FITA ANTICORROSIVA PARA TUBULAÇÃO DE COBRE 50MM X 10M SCOTCHRAP OU SIMILAR	M	5,91	40,00	236,40	0,1143%	98,3393%	SEGMENTO C - 10%	
2570	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	19,62	12,00	235,44	0,1138%	98,4531%	SEGMENTO C - 10%	



CURVA ABC DE INSUMOS

SÍTILO/LOCAL:		Rio de Janeiro		PÁGINA:				
OBRA:		Adequação da Climatização da Sala Técnica do CGNA - RJ		DATA:				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	C. UNIT.	QUANT.	CUSTO TOTAL	% DO SERVIÇO	% ACUMULADO	POSIÇÃO DA CURVA
C91304	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	116,65	2,00	233,30	0,1128%	98,5659%	SEGMENTO C - 10%
37591	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	UN	23,31	10,00	233,10	0,1127%	98,6786%	SEGMENTO C - 10%
C88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	22,10	10,00	221,00	0,1069%	98,7855%	SEGMENTO C - 10%
C100709	DOBADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019	UN	54,64	4,00	218,56	0,1057%	98,8912%	SEGMENTO C - 10%
14250	ENERGIA ELETRICA COMERCIAL, BAIXA TENSÃO, RELATIVA AO CONSUMO DE ATE 100 KWH, INCLUINDO ICMS, PIS/PASEP E NEOPRENE PARA PLACAS DE APOIO, FRETADO	KWH	199,00	1,08	214,92	0,1039%	98,9951%	SEGMENTO C - 10%
MAT091200/SCO	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	KG	22,98	8,40	193,03	0,0933%	99,0884%	SEGMENTO C - 10%
C91170	ISOLAMENTO ESPONJOSO ELASTOMÉRICO PARA TUBO DE COBRE 7/8"	M	3,55	54,00	191,70	0,0927%	99,1811%	SEGMENTO C - 10%
07581/ORSE	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	4,39	40,40	177,36	0,0858%	99,2669%	SEGMENTO C - 10%
9867	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE: 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	4,09	37,77	154,48	0,0747%	99,3416%	SEGMENTO C - 10%
21127	ISOLAMENTO ESPONJOSO ELASTOMÉRICO PARA TUBO DE COBRE 3/4"	M	9,74	15,30	149,02	0,0720%	99,4136%	SEGMENTO C - 10%
08535/ORSE	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	M	3,43	40,40	138,57	0,0670%	99,4806%	SEGMENTO C - 10%
12732	LUVA DE COBRE (REF 600) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 22 MM	UN	275,55	0,48	132,26	0,0639%	99,5445%	SEGMENTO C - 10%
12724	CANALETA PLÁSTICA 50 X 80MM; CINZA, HELLERMAN OU SIMILAR	UN	5,23	24,00	125,52	0,0607%	99,6052%	SEGMENTO C - 10%
11731/ORSE		M	39,63	3,00	118,89	0,0575%	99,6627%	SEGMENTO C - 10%



CURVA ABC DE INSUMOS

SÍTIO/LOCAL:		Rio de Janeiro							PÁGINA:
OBRA:		Adequação da Climatização da Sala Técnica do CGNA - RJ							DATA:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	C. UNIT.	QUANT.	CUSTO TOTAL	% DO SERVIÇO	% ACUMULADO	POSIÇÃO DA CURVA	
10473/ORSE	LUVA EM AÇO CARBONO 3/4"	UN	5,00	18,00	90,00	0,0435%	99,7062%	SEGMENTO C - 10%	
C88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO.COM ENCARGOS.COMPLEMENTARES	H	23,63	3,10	73,25	0,0354%	99,7416%	SEGMENTO C - 10%	
P.17.000.030710/ CPOS	TERMOSTATO DE SEGURANÇA 90-110C, REF. BT-TRL-90110 DA SLIC EQUIPAMENTOS, LS1 DA ACTUA CONTROLS OU EQUIVALENTE	UN	68,24	1,00	68,24	0,0330%	99,7746%	SEGMENTO C - 10%	
9905	UNIAO PVC, SOLDAVEL, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	10,50	6,00	63,00	0,0305%	99,8051%	SEGMENTO C - 10%	
981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	3,60	16,50	59,40	0,0287%	99,8338%	SEGMENTO C - 10%	
1581	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	UN	11,92	3,00	35,76	0,0173%	99,8511%	SEGMENTO C - 10%	
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	22,93	1,50	34,40	0,0166%	99,8677%	SEGMENTO C - 10%	
20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	85,87	0,38	32,63	0,0158%	99,8835%	SEGMENTO C - 10%	
10568/ORSE	Aluguel de aparelho de ar condicionado: 18.000 BTU's	mês	1,00	27,20	27,20	0,0132%	99,8967%	SEGMENTO C - 10%	
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	75,79	0,30	22,74	0,0110%	99,9077%	SEGMENTO C - 10%	
3542	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	0,75	30,00	22,50	0,0109%	99,9186%	SEGMENTO C - 10%	
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	2,12	9,18	19,46	0,0094%	99,9280%	SEGMENTO C - 10%	
C88279	MONTADOR ELETROMECANICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,72	0,54	19,29	0,0093%	99,9373%	SEGMENTO C - 10%	
3499	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,25	15,00	18,75	0,0091%	99,9464%	SEGMENTO C - 10%	
10540/ORSE	Aluguel de computador notebook	mês	1,00	18,72	18,72	0,0091%	99,9555%	SEGMENTO C - 10%	
7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	0,61	30,00	18,30	0,0088%	99,9643%	SEGMENTO C - 10%	



CURVA ABC DE INSUMOS

SÍTIO/LOCAL:		Río de Janeiro		PÁGINA:				
OBRA:		Adequação da Climatização da Sala Técnica do CGNA - RJ		DATA:				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	C. UNIT.	QUANT.	CUSTO TOTAL	% DO SERVIÇO	% ACUMULADO	POSIÇÃO DA CURVA
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	0,20	76,00	15,20	0,0073%	99,9716%	SEGMENTO C - 10%
10541/ORSE	Aluguel de impressora colorida - laser	mês	1,00	12,47	12,47	0,0060%	99,9776%	SEGMENTO C - 10%
10786/ORSE	Aluguel de bebedouro elétrico de pressão 40 litros Inox 110v, Masterfrio ou similar	mês	1,00	11,64	11,64	0,0056%	99,9832%	SEGMENTO C - 10%
3861	LUVA PVC SOLDAVEL, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	0,91	12,00	10,92	0,0053%	99,9885%	SEGMENTO C - 10%
10535/ORSE	Aluguel de arquivo em aço	mês	1,00	7,91	7,91	0,0038%	99,9923%	SEGMENTO C - 10%
10531/ORSE	Aluguel de cadeira sem braços	mês	1,99	2,91	5,79	0,0028%	99,9951%	SEGMENTO C - 10%
39897	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	50,52	0,10	5,05	0,0024%	99,9975%	SEGMENTO C - 10%
10542/ORSE	Aluguel de telefone celular - aquisição	mês	1,00	4,78	4,78	0,0023%	99,9996%	SEGMENTO C - 10%
TOTAL				4,78	206.831,46	100,0000%		



TAXA DE BDI PARA SERVIÇOS E OBRAS



COMPOSIÇÃO DO BDI PARA SERVIÇOS E OBRAS
SÍTIO/LOCAL: Rio de Janeiro

OBRA: Adequação da Climatização da Sala Técnica do CGNA - RJ

Componentes	Regulamentações/Fontes	Percentual
AC = Administração Central	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário	4,00%
R = Riscos	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário	0,97%
S = Seguros	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário	0,40%
G = Garantias	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário	0,40%
DF = Despesas Financeiras	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (Médio)	1,23%
L = Lucro	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (Médio)	7,40%
T = Tributos	Ccomposto pelos tributos conforme fontes abaixo descritas	8,81%
ISS	Lei complementar Nº 24, de 28 de julho de 2006 (base alíquota de 3%)	0,66%
PIS	Instituído pela Lei Complementar 07, de 7 de setembro de 1970 e arts. 2º e 3º da Lei 9.718/1998	0,65%
CONFINS	Lei Complementar 70, de 30 de dezembro de 1991 e arts. 2º e 3º da Lei 9.718/1998 e art. 1º da Lei 10.833/2003	3,00%
CPRB - Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta	Art. 1º da Lei 13.161/2015	4,50%
BDI para Serviços e Obras		26,10%

$$\text{BDI} = \frac{(1 + (\text{AC} + \text{R} + \text{S} + \text{G})) (1 + \text{DF}) (1 + \text{L})}{(1 - \text{T})} - 1$$

Legenda:

AC = taxa representativa das despesas de rateio da administração central

R = taxa representativa de riscos

S = taxa representativa de seguros

G = taxa representativa de garantias

DF = taxa representativa das despesas financeiras

L = taxa representativa do lucro/remuneração

T = taxa representativa da incidência de tributos



TAXA DE BDI PARA EQUIPAMENTOS E MATERIAIS



COMPOSIÇÃO DO BDI PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS
SÍTIO/LOCAL: Rio de Janeiro

OBRA: Adequação da Climatização da Sala Técnica do CGNA - RJ

Componentes	Regulamentações/Fontes	Percentual
AC = Administração Central	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário	3,45%
R = Riscos	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário	0,56%
S = Seguros	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário	0,15%
G = Garantias	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário	0,15%
DF = Despesas Financeiras	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (Médio)	0,85%
L = Lucro	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (Médio)	4,43%
T = Tributos	Composto pelos tributos conforme fontes abaixo descritas	3,65%
PIS	Instituído pela Lei Complementar 07, de 7 de setembro de 1970 e arts. 2º e 3º da Lei 9.718/1998	0,65%
CONFINS	Lei Complementar 70, de 30 de dezembro de 1991 e arts. 2º e 3º da Lei 9.718/1998 e art. 1º da Lei 10.833/2003	3,00%
BDI para Fornecimento de Materiais e Equipamentos		14,02%

$$\text{BDI} = \frac{(1 + (\text{AC} + \text{R} + \text{S} + \text{G})) (1 + \text{DF}) (1 + \text{L})}{(1 - \text{T})} - 1$$

Legenda:

- AC = taxa representativa das despesas de rateio da administração central
- R = taxa representativa de riscos
- S = taxa representativa de seguros
- G = taxa representativa de garantias
- DF = taxa representativa das despesas financeiras
- L = taxa representativa do lucro/remuneração
- T = taxa representativa da incidência de tributos



PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA



SÍTIO/LOCAL: Rio de Janeiro

 ELABORADO POR:
Eng. Ana Maria Tavares

 CONFERIDO POR:
Eng. Frederico de A. Pereira

OBRA: Adequação da Climatização da Sala Técnica do CGNA - RJ

 CREA:
2018117615

 CREA:
1990103352

PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

SINAPI - Composição de Encargos Sociais



RIO DE JANEIRO

DE 10/2020 A 09/2021

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONDI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,98%	Não incide	17,98%	Não incide
B2	Feriados	4,87%	Não incide	4,87%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,77%	8,33%	10,77%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,24%	Não incide	1,24%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	14,07%	10,88%	14,07%	10,88%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	50,73%	20,61%	50,73%	20,61%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,32%	3,34%	4,32%	3,34%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,85%	2,98%	3,85%	2,98%
C5	Indenização Adicional	0,36%	0,28%	0,36%	0,28%
C	Total	8,63%	6,68%	8,63%	6,68%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	9,03%	3,67%	19,18%	7,79%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,36%	0,28%	0,38%	0,30%
D	Total	9,39%	3,95%	19,56%	8,09%
TOTAL (A+B+C+D)		86,55%	49,64%	116,72%	73,18%

Fonte: Infraçãoção Dias de Chuva - INMET



Encargos sociais conforme CLT, Constituição Federal, Súmulas do Tribunal Superior do Trabalho, Decreto 6.727/09, Lei nº 4090/62, Lei 3.607/60, Lei 8.212/91, Decreto 99.684/90, Lei 8.029/90, Lei 8.036/90, Decreto 99.684/90, Decreto 3.048/99 e Convenção Coletiva de Trabalho de 2012/2013.

MEMÓRIA DO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



MEMÓRIA DO CRONOGR

SÍTILO/LOCAL: Rio de Janeiro

OBRA: Adequação da Climatização da Sala Técnica

EVENTO	SEAP	DESCRIÇÃO DO EVENTO / ORIGEM	R\$	VALORES	
				%	R\$
1		INICIAÇÃO			
1.1		Reunião de partida (Kick off), na sede da CISCEA			
1.2		Entrega, pela CONTRATADA, da tabela de pagamentos			
1.3		Entrega, pela CONTRATADA, em conformidade com o item 3.5.1 - Práticas SEAP, da documentação relativa ao canteiro de obras			
1.4		Entrega, pela CONTRATADA, da relação contendo o fabricante de cada equipamento de Climatização a ser fornecido			
1.5		Entrega, pela CONTRATADA, em conformidade com os itens 3.2.2 e 3.4.1 - Práticas SEAP, da documentação relativa: às Anotações de Responsabilidade Técnica - ART's; ao Certificado de Matrícula (CEI); e às medidas de segurança e de saúde que serão adotadas durante a execução dos serviços e obras			
1.6		Análise e aprovação, pela CISCEA, da relação contendo o fabricante de cada equipamento (Painel e Condicionador) a serem fornecidos			
	10.00.000	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS			
2	10.02.000	Operação e Manutenção do Canteiro de Obras, pela CONTRATADA, de acordo com as especificações contratuais	1.146,32	100,00%	1.146,32
	02.00.000	SERVIÇOS PRELIMINARES			
3	02.01.000	Execução do Canteiro de Obras, pela CONTRATANTE, de acordo com as especificações contratuais.	3.486,48	100,00%	3.486,48
	04.00.000	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO			
4	04.01.802	Execução, pela CONTRATADA, da Arquitetura, de acordo com as especificações contratuais.	6.074,87	100,00%	6.074,87
	07.00.000	INSTALAÇÕES MECÂNICAS - CLIMATIZAÇÃO (EQUIPAMENTOS)			
5.1	07.02.000 E 07.04.101	Transporte e entrega em campo, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de climatização, de acordo com as especificações contratuais	78.049,76	50,00%	39.024,88
5.2	07.02.000 E 07.04.101	Montagem, instalação, integração e start-up, pela CONTRATADA, de todos os equipamentos do sistema de climatização, de acordo com as especificações contratuais; testes de aceitação em campo (SAT), pela CISCEA.	78.049,76	20,00%	15.609,95
5.3	07.02.000 E 07.04.101	Testes de aceitação em Campo (SAT), pela CISCEA, de todos os equipamentos do sistema de climatização de acordo com as especificações contratuais	78.049,76	25,00%	19.512,44
	07.00.000	INSTALAÇÕES MECÂNICAS - CLIMATIZAÇÃO (MATERIAIS)			
6.1	07.00.000	Transporte, entrega em campo e instalação, pela CONTRATADA, de todos os materiais do sistema de climatização, de acordo com as especificações contratuais.	159.537,26	45,00%	71.791,77
6.2	07.00.000	Testes e Aceitação de aceitação em Campo (SAT), pela CISCEA, de todos os materiais do sistema de climatização, de acordo com as especificações contratuais	159.537,26	50,00%	79.768,63
		ENCERRAMENTO			
7		Comissionamento e Prontificação (Incluindo DATABOOK, "As Built e "As Installed")	11.879,35	100,00%	11.879,35
8	10.01.100	Administração Local (SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS)	41.705,31	100,00%	41.705,31
TOTAL SEM ADM LOCAL			248.294,69		
TOTAL ACUMULADO COM ADM LOCAL			290.000,00		

CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

MEMÓRIA DO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CGNA - RJ **ELABORADO POR:**
Eng. Ana Maria Tavares - 2018117615 CREA-RJ **CONFERIDO POR:**
Eng. Frederico de A. Pereira - 1990103352 CREA-RJ

QUANT. PARCELAS		VALOR DA PARCELA		DIFERENÇA DE PARCELA		VALOR RETIDO COMISSIONAMENTO/PRONTIFICAÇÃO	
INIC	FIM	%	R\$	%	R\$	%	R\$
2 + 1	2 + 1	33,34%	382,19	33,32%	381,94	0,00%	0,00
1	1	100,00%	3.486,48	0,00%	0,00	0,00%	0,00
1	1	100,00%	6.074,87	0,00%	0,00	0,00%	0,00
1	1	100,00%	39.024,88	0,00%	0,00	1,66%	1.295,62
1 + 1	1 + 1	33,33%	5.203,31	66,67%	10.406,64	1,66%	1.295,62
1	1	100,00%	19.512,44	0,00%	0,00	1,68%	1.311,25
1	1	100,00%	71.791,77	0,00%	0,00	2,50%	3.988,43
1	1	100,00%	79.768,63	0,00%	0,00	2,50%	3.988,43
1	1	100,00%	11.879,35			0,00%	

FL. 77(2)



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



3	Execução do Canteiro de Obras, pela CONTRATANTE, de acordo com as especificações contratuais,	100,00%	3.486,48	(T0+30)	(T0+60)				100,00%
	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO								
4	Execução, pela CONTRATADA, da Arquitetura, de acordo com as especificações contratuais.	100,00%	6.074,87	(T0+60)	(T0+75)				
	INSTALAÇÕES MECÂNICAS - CLIMATIZAÇÃO (EQUIPAMENTOS)								
5.1	Transporte e entrega em campo, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de climatização, de acordo com as especificações contratuais	50,00%	39.024,88	(T0+60)	(T0+90)				
5.2	Montagem, instalação, integração e start-up, pela CONTRATADA, de todos os equipamentos do sistema de climatização, de acordo com as especificações contratuais; testes de aceitação em campo (SAT), pela CISCEA.	20,00%	15.609,95	(T0+90)	(T0+135)				
5.3	Testes de aceitação em Campo (SAT), pela CISCEA, de todos os equipamentos do sistema de climatização de acordo com as especificações contratuais	25,00%	19.512,44	(T0+135)	(T0+150)				
	INSTALAÇÕES MECÂNICAS - CLIMATIZAÇÃO (MATERIAIS)								
6.1	Transporte, entrega em campo e instalação, pela CONTRATADA, de todos os materiais do sistema de climatização, de acordo com as especificações contratuais.	45,00%	71.791,77	(T0+60)	(T0+90)				
6.2	Testes e Aceitação de aceitação em Campo (SAT), pela CISCEA, de todos os materiais do sistema de climatização, de acordo com as especificações contratuais.	50,00%	79.768,63	(T0+90)	(T0+120)				
	ENCERRAMENTO								
7	Comissionamento e Prontificação (Incluindo DATABOOK, "As Built e "As Installed")	100,00%	11.879,35	(T0+150)	(T0+210)				
8	Administração Local (SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS)	100,00%	41.705,31	(T0+30)	(T0+210)				1,40%

CUSTO TOTAL			290.000,00						
CUSTO MENSAL									
CUSTO MENSAL ACUMULADO							0,00%	0,00	1,400%
CUSTO MENSAL + ADM. LOCAL PROPORCIONAL							0,00%	0,00	1,404%
CUSTO MENSAL ACUMULADO + ADM. LOCAL PROPORCIONAL							0,00%	0,00	1,404%

FL. 79(3)

6	3.486,48									
		100,00%	6.074,87							
		100,00%	39.024,88							
				66,67%	10.406,64	33,33%	5.203,31			
						100,00%	19.512,44			
		100,00%	71.791,77							
				100,00%	79.768,63					
				0,00%	0,00				100,00%	11.879,35
	585,62	47,23%	19.698,07	36,47%	15.210,67	10,10%	4.215,63		4,80%	1.995,32

3.486,48	47,230%	117.273,46	36,470%	90.557,46	10,100%	25.097,94	0,000%	0,00	4,800%	11.879,35
3.486,48	48,630%	120.759,94	85,100%	211.317,40	95,200%	236.415,34	95,200%	236.415,34	100,000%	248.294,69
4.072,10	47,232%	136.971,53	36,472%	105.768,13	10,108%	29.313,57	0,000%	0,00	4,784%	13.874,67
4.072,10	48,636%	141.043,63	85,108%	246.811,76	95,216%	276.125,33	95,216%	276.125,33	100,000%	290.000,00



FL-19(4)

CURVA DE AVANÇO FÍSICO (CURVA S)





SÍTIO/LOCAL: Rio de Janeiro	ELABORADO POR: Eng. Ana Maria Tavares	CONFERIDO POR: Eng. Frederico de A. Pereira
OBRA: Adequação da Climatização da Sala Técnica do CGNA - RJ	CREA: 2018117615	CREA: 1990103352

CURVA DE AVANÇO FÍSICO (CURVA S)

