

adkl.zeller

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA
Rua André Rocha, 1702, Taquara, Rio de Janeiro – RJ, CEP: 22710-561
CNPJ: 01.598.794/0001-08 | IE: 85.915.657
Tel.: +55 21 3171-6000 | Site: www.adkl.com.br



SUMÁRIO

- PROPOSTA COMERCIAL
- PLANILHA RESUMO
- PLANILHA SINTÉTICA – APÊNDICE A
- RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS CCU – APÊNDICE B
- CURVA ABC SERVIÇOS – APÊNDICE D
- CURVA ABC INSUMOS – APÊNDICE E
- BDI OBRAS – APÊNDICE F
- BDI EQUIPAMENTOS – APÊNDICE G
- ENCARGOS SOCIAIS – ANEXO XV
- CURVA S – ANEXO VIII
- MEMÓRIA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO
- CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO
- MEMÓRIA DE CÁLCULO DO CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO
- TERMO DE COMPROMISSO DE GARANTIA TÉCNICA



adkl.zeller

ANEXO V - PROPOSTA COMERCIAL

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA
Rua André Rocha, 1702, Taquara, Rio de Janeiro – RJ, CEP: 22710-561
CNPJ: 01.598.794/0001-08 | IE: 85.915.657
Tel.: +55 21 3171-6000 | Site: www.adkl.com.br



A
CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS
REF.: CONCORRÊNCIA Nº 013/CAE/2023

1. ESCOPO

Implantar barramento redundante de energia elétrica da KF-GL ao APP GL.

1.1. DADOS DO FORNECEDOR

- FORNECEDOR: ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA
- CNPJ/CPF: 01.598.794.0001/08
- ENDEREÇO: RUA ANDRÉ ROCHA 1702
- BAIRRO: TAQUARA
- TEL: 21 3171-6000
- CIDADE: RIO DE NAJEIRO
- UF: RJ
- CEP: 22710-561
- BANCO: ITAU - 341
- C/C: 6140
- AGÊNCIA: 22741-1

1.2. APRESENTAÇÃO

Apresentamos a V. Sa. a composição dos preços ofertados a fim de que essa Administração possa diligenciar a regularidade dos preços ofertados na fase de lances, assim como garantir que não sejam aceitos preços unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, e por conseguinte, atender às necessidades das Unidades apoiadas pelo CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.3. PREÇO GLOBAL DA PROPOSTA COMERCIAL

- **R\$ 23.359.248,50** (Vinte e três milhões, trezentos e cinquenta e nove mil, duzentos e quarenta e oito reais e cinquenta centavos.)

1.4. NOTAS

- Informamos que o prazo de validade de nossa proposta é de 60 (sessenta) dias consecutivos, a contar da data de abertura deste Pregão Eletrônico.
- Em nosso preço estão inclusos 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.

J


ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

Rio de Janeiro, 31 de Janeiro de 2024


(assinatura do representante legal da empresa)

- Nome do representante legal: LEANDRO SPADA ZELLER
- Cargo do representante legal: DIRETOR TÉCNICO COMERCIAL

 **ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA**



PLANILHA RESUMO

1/3

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:
OBRA: GL		CREA:	CREA:	IM:
IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP.				24/01/2024
				19.031

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	TOTAL C/BDI
ÁREA EXTERNA			
01.00.000	SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS	0,19%	45.268,69
01.03.000	ESTUDOS E PROJETOS	0,19%	45.268,69
02.00.000	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,32%	307.896,12
02.01.000	CANTEIRO DE OBRAS	1,32%	307.896,12
03.00.000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	0,09%	22.025,03
03.01.000	FUNDAÇÕES	0,06%	13.115,98
03.04.000	ESTRUTURAS DE MADEIRA	0,04%	8.909,05
04.00.000	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO	0,11%	26.760,48
04.01.000	ARQUITETURA	0,10%	24.156,71
04.05.000	PAVIMENTAÇÃO	0,01%	2.603,77
06.00.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS	28,45%	6.646.516,93
06.01.000	ELÉTRICA - GERAL (INFRAESTRUTURA EXTERNA)	1,21%	282.517,91
06.10.000	SERVIÇOS DIVERSOS	27,24%	6.363.999,02
KF			
01.00.000	SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS	1,89%	441.006,91
01.03.000	ESTUDOS E PROJETOS	0,32%	73.672,72
01.07.000	LOGÍSTICA	1,57%	367.334,19
02.00.000	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,67%	155.778,22
02.01.000	CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS	0,25%	57.717,35
02.02.000	DEMOLIÇÃO/DESINSTALAÇÃO/REMOÇÃO	0,42%	98.060,87





PLANILHA RESUMO

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:	CREA:	IM: 19.031
01.03.000	ESTUDOS E PROJETOS			2.821,60
02.00.000	SERVIÇOS PRELIMINARES		0,006%	1.376,29
02.02.000	DEMOLIÇÃO/DESINSTALAÇÃO/REMOÇÃO		0,003%	763,42
02.03.000	LOCAÇÃO DE OBRAS		0,003%	612,87
03.00.000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		0,04%	10.125,04
03.01.000	FUNDAÇÕES		0,030%	6.904,35
03.02.000	ESTRUTURAS DE CONCRETO		0,014%	3.220,69
DTCEA-TWR				
06.00.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS		1,29%	301.116,69
06.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		0,60%	141.320,05
	Serviços de Engenharia		0,68%	159.796,64
	Fornecimento de equipamentos			
APP				
06.00.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS		1,49%	348.959,70
06.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		0,04%	9.212,82
	Serviços de Engenharia		1,45%	339.746,88
	Fornecimento de equipamentos			
10.00.000	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS		6,49%	1.516.703,60
10.01.100	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		5,32%	1.241.737,15
10.02.001	OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS		1,15%	267.619,89
10.04.301	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		0,03%	7.346,56
TOTAL				100%
TOTAL				23.359.248,50



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:		
	CREA:	UNID.	QUANT.	P. UNIT.		BDI %	P. TOTAL C/BDI
OBRA:	CREA:		CREA:		IM:		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
01.03.000	SERVIÇOS TÉCNICOS DE PROFISSIONAIS						
	ÁREA EXTERNA						
01.03.000	ESTUDOS E PROJETOS						
01.03.100	Levantamento de dados em campo						
01.03.100.01	Levantamentos técnicos de dados em campo de infraestrutura (civil, elétrica e eletrônica), com emissão do respectivo relatório técnico.		un	1,00	13.818,40	27,19	17.575,62
01.03.500	Projeto Executivo						
01.03.506	de instalações elétricas e eletrônicas						
01.03.506.03	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A1 Elétrica-Área Externa, conforme tabela 3 da EP 265.13.E00.EP.009 - Desenhos (A1)		un.	2,00	1.597,22	27,19	4.063,01
			un.	2,00			
01.03.560	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência						
	.001- Documento (A4) -APRs referentes a transferência provisória das cargas existentes dos painéis, quadros e equipamentos elétricos da KF-GL para a KF Provisória identificados como: alimentação da KF provisória em 13,8kV derivando da entrada do PMT-1.1 da KF existente; alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao PBT-1.1 existente na KF-GL; alimentação em 380/220V interligando o PBT-UPS da KF provisória ao PBT-UPS-1.1 existente na KF-GL. Para tal é necessário primeiro desconectar os cabos (verdes) da UPS-00 de 80kVA existente; e alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao QDG provisório na KF-GL.						
01.03.560.01			un	4,00	663,52	27,19	3.375,72



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:
	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	
OBRA:	CREA:		CREA:		IM:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
01.03.560.02	un	1,00	663,52	27,19	843,93
01.03.560.03	un	12,00	663,52	27,19	10.127,17
01.03.560.04	un	5,00	663,52	27,19	4.219,66
01.03.560.05	un	4,00	663,52	27,19	3.375,72
01.03.560.06	un	2,00	663,52	27,19	1.687,86
SUBTOTAL SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS - ÁREA EXTERNA					45.268,69

KF



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DICEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:	PÁGINA: 37	
OBRA: GL		CREA:		CREA:	DATA: 19/01/2024	IM: 19.031
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
01.03.500	Projeto Executivo					
01.03.502	Projeto Executivo de Fundações e Estruturas					
01.03.502.00	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura - documento A4	un.	4,00	234,15	27,19	1.191,26
	Especificação - A4	un.	1,00			
	Memória de Cálculo das estruturas de concreto armado - A4	un.	1,00			
	Projeto Executivo de Estrutura Metálica - Especificação - A4	un.	1,00			
	Memória de Cálculo-Estrutura Metálica - A4	un.	1,00			
01.03.502.03	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura - documento A1	un.	3,00	1.984,26	27,19	7.571,34
	Desenho A1	un.	1,00			
	Projeto Executivo de Estrutura Metálica - Desenho A1	un.	2,00			
01.03.504	Projeto Executivo de Arquitetura e elementos de urbanismo					
01.03.504.00	Projeto Executivo de Arquitetura e elementos de urbanismo - documento A4	un.	2,00	234,15	27,19	595,63
	Especificação - A4	un.	1,00			
	Caderno de Detalhes - A4	un.	1,00			
01.03.504.03	Projeto Executivo de Arquitetura e elementos de urbanismo - documento - A1	un.	5,00	1.851,06	27,19	11.771,82
	Desenhos - A1	un.	5,00			
01.03.506	de instalações elétricas e eletrônicas					
01.03.506.00	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A4	un.	1,00	187,71	27,19	238,75
	Documento (A4): Memória de cálculo do estudo de proteção (incluindo a parametrização dos disjuntores e relés de proteção), com a emissão do caderno para parametrização em campo	un.	1,00			



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		DATA: 19/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
01.03.506.02	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A2 Elétrica - Sistema de Energia, conforme tabela 3 da EP 265.13.E00.EP.009 - Desenhos (A2) Elétrica - Sistema de Energia, conforme tabela 3 da EP 265.13.E00.EP.009 - Desenhos (A2A)	un un un	3,00 1,00 2,00	798,60	27,19	3.047,22
01.03.506.03	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A1 Elétrica - Sistema de Energia, conforme tabela 3 da EP 265.13.E00.EP.009 - Desenhos (A1) Elétrica - Sistema de Energia, conforme tabela 3 da EP 265.13.E00.EP.009 - Desenhos (A1A) Elétrica - Instalações Prediais, conforme tabela 3 da EP 265.13.E00.EP.009 - Desenhos (A1)	un un un un	10,00 4,00 4,00 2,00	1.597,22	27,19	20.315,04
01.03.506.04	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A0 Elétrica - Sistema de Energia, conforme tabela 3 da EP 265.13.E00.EP.009 - Desenhos (A0) Elétrica - Sistema de Energia, conforme tabela 3 da EP 265.13.E00.EP.009 - Desenhos (A0A)	un un un	6,00 5,00 1,00	3.194,48	27,19	24.378,35
01.03.507	De instalações mecânicas de utilidades					
01.03.507.00	PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - documento A4 Climatização - Especificação - A4	un un	1,00 1,00	234,15	27,19	297,82
01.03.507.03	PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - documento A1 PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - Desenhos - A1	un un	2,00 2,00	1.676,82	27,19	4.265,49
01.07.000	LOGÍSTICA (Fornecimento de acordo com o item 7.2 da Especificação 265.13.E00.EP.009)					
01.07.100	Sistemas de Energia e de Automação Elétrica					
01.07.101	01 - De acordo com a folha de checklist 01:					



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		IM: 19.031	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNET.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
01.07.101.01	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - PBT-2.1 / PBT-3	un	2,00	Incluído no equipamento			
01.07.101.02	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - PBT-UPS-2.1	un	1,00	Incluído no equipamento			
01.07.101.03	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - QGBT	un	1,00	Incluído no equipamento			



PLANILHA SINTÉTICA										PÁGINA: 8/7
SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:		IM:		19/01/2024
OBRA: GL		CREA:		CREA:		IM:		19.031		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI				
01.07.101.04	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - QPST-3.2	un	1,00	Incluído no equipamento						
01.07.102	02 - De acordo com a folha de checklist 02:									
01.07.102.01	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - SISTEMA INTERRUPTOR DE ENERGIA - (UPS-1.1 / UPS-2.1)	un	2,00	33.346,35	27,19	84.826,45				
01.07.102.02	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - UNIDADE RETIFICADORA - UR - (URF-1.1 / URF-2.1)	un	2,00	11.363,37	27,19	28.906,14				
01.07.102.03	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - BATERIAS/SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BATERIAS - SGB (BPS-1.1.A/B/C/D - BPS-2.1A/B/C/D - BRF-1.1 - BRF-2.1 com SGB)	un	10,00	980,00	27,19	12.464,62				
01.07.102.04	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - CHAVE ESTÁTICA (CHE-1 / CHE-2)	un	2,00	94.794,00	27,19	241.136,98				
01.07.103	03 - De acordo com a folha de checklist 03:									
01.07.103.01	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ENERGIA - SIGE	un	1,00	Incluído no equipamento						
SUBTOTAL SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS - KF						441.006,91				
KF PROVISORA										
01.03.000	ESTUDOS E PROJETOS									
01.03.500	Projeto Executivo									
01.03.502	Projeto Executivo de Fundações e Estruturas									



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		19/01/2024
ITEM		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
01.03.502.00	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - documento A4	un.	1,00	234,15	27,19	297,82
	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado Especificação - A4	un.	1,00			
01.03.502.03	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - documento A1	un.	1,00	1.984,26	27,19	2.523,78
	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - Desenho A1	un.	1,00			
SUBTOTAL SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS - KF PROVISÓRIA						2.821,60
TOTAL DE SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS						489.097,20

2



SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		PLANILHA SINTÉTICA			PÁGINA: 1145	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA: 18/01/2024	IM: 19.031	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.00.000	SERVIÇOS PRELIMINARES					
	ÁREA EXTERNA					
02.01.000	CANTEIRO DE OBRAS					
02.01.100	Construções Provisórias					
02.01.101	Módulo Escritório+Reunião+Banheiro (1 pessoa + reunião)	m²	17,00	1.223,79	27,19	26.461,15
02.01.102	Módulo Escritório+Banheiro (3 pessoas)	m²	14,00	1.223,79	27,19	21.791,54
02.01.103	Módulo Almoxarifado	m²	30,00	1.002,16	27,19	38.239,42
02.01.104	Depósito de equipamentos elétricos e climatização (área coberta)	m²	30,00	1.002,16	27,19	38.239,42
02.01.105	Central de formas e armadura	m²	55,00	477,90	27,19	33.431,26
02.01.106.02	Módulo Sanitário/Vestibulo Masculino	m²	13,00	1.056,65	27,19	17.471,39
02.01.107	Módulo Refeitório/Cozinha (20 pessoas)	m²	40,00	634,75	27,19	32.293,54
02.01.108	Depósito de madeiras (área coberta)	m²	5,00	991,94	27,19	6.308,24
02.01.109	Depósito de brita (área coberta)	m²	5,00	991,94	27,19	6.308,24
02.01.110	Depósito de areia (área coberta)	m²	5,00	991,94	27,19	6.308,24
02.01.111	Telhado para betoneira e serra elétrica	m²	15,00	477,90	27,19	9.117,62
02.01.112	Estocagem de resíduos (plástico, papelão, classe D e madeira)	m²	18,00	1.002,16	27,19	22.943,65
02.01.200	Ligações Provisórias					
02.01.201	Água	un	1,00	2.516,95	27,19	3.201,31
02.01.202	Energia Elétrica	un	1,00	2.647,11	27,19	3.366,86
02.01.203	Telefone	un	1,00	856,60	27,19	1.089,51
02.01.204	Esgoto	un	1,00	Incluído no item 02.01.201.		



SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		IM: 19.031	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
02.01.300	Acessos Provisórios						
02.01.300.01	Escada metálica de acesso módulo Escritório+Banheiro Dim.: 1,00x6,25x3,00m	un	1,00	Incluído no item 02.01.101.			
02.01.400	Proteção e Sinalização da Obra	m²	185,90	134,09	27,19		31.705,07
02.01.401	Tapumes (altura=2,20m)	un	2,00	337,53	27,19		858,61
02.01.404	Placas de obra, dimensões 100x100cm no mínimo	m²	13,20	521,83	27,19		8.761,05
02.01.405	Portão (2 folhas 3,00 x 2,20m)						
SUBTOTAL SERVIÇOS PRELIMINARES - AREA EXTERNA							
307.896,12							
KF							
02.01.100	Construções provisórias						
02.01.106	Dormitórios						
02.01.106.01	Módulo Alojamento Provisório + Banheiro (aluguel de 20 meses)	m²	13,17	1.056,65	27,19		17.699,86
02.01.200	Ligações Provisórias						
02.01.201	Água	un	1,00	2.516,95	27,19		3.201,31
02.01.202	Energia Elétrica	un	1,00	2.647,11	27,19		3.366,86
02.01.203	Telefone	un	1,00	856,60	27,19		1.089,51
02.01.204	Esgoto	un	1,00	Incluído no item 02.01.201.			



SITIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA EL�TRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		IM: 19.031
ITEM	DISCRIMINA �O	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.01.400	Prote�o e Sinaliza�o da Obra					
02.01.400.01	Tapumes (altura=4,10m) - prote�o para a demoli�o das alvenarias da sala de baterias.	m ²	24,60	134,09	27,19	4.195,51
02.01.401	Tapumes (altura=2,20m), para a �rea da KF provis�ria	m ²	106,92	134,09	27,19	18.235,11
02.01.405	Port�o (2 folhas 3,00 x 2,20m), para a �rea da KF provis�ria	m ²	13,20	521,83	27,19	8.761,05
02.01.400.04	Port�o (1 folha 0,80 x 2,20m), para a �rea da KF provis�ria	m ²	1,76	521,83	27,19	1.168,14
02.02.000	DESINSTALA�O, REMO�O, INVENTARIO, EMBALAGEM E TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS EXISTENTES E SERVIVELIS, conforme especifica�o t�cnica					
02.02.100	Demoli�o					
02.02.140	De vedac�es	m ³	8,23	119,38	27,19	1.249,64
02.02.140.01	Demoli�o convencional de vedac�es	m ³	0,27	21,04	27,19	7,23
02.02.140.02	Demoli�o convencional de divis�rias	un	3,00	9,47	27,19	36,13
02.02.140.03	Portas (ver projeto)	un	8,00	26,24	27,19	267,00
02.02.140.04	Venezianas (ver projeto)	m ³	0,01	141,56	27,19	1,80
02.02.140.05	Verga					
02.02.150	De pisos					
02.02.150.01	Chapa met�lica	m ³	1,17	277,11	27,19	412,37
02.02.150.02	Demoli�o convencional de bases de concreto	m ³	0,75	141,56	27,19	135,04
02.02.300	Remo�es de equipamentos e acess�rios					
02.02.300.01	Remo�o da junta de dilata�o do teto da Sala de Equipamentos	m	19,60	0,92	27,19	22,93



SÍTIO/LOCAL:		RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA:		IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		DATA:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO			UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.02.310	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica							4/15
02.02.310.01	Desmontagem e retirada de condicionadores de ar tipo Split PISO-TEIJO 60.000 btu/h Dimensões e peso: Unid. Interna: 1,65 m x 0,23 m x 0,63 m x 40,1 kg / Unid. Externa: 0,78 m x 0,91 m x 0,78 m x 67,2 kg / Distancia Interna: 1,0 km Desmontagem e retirada do Exaustor e seus respectivos acessórios de instalação. (Sala de Baterias) Dimensões Montado (L x A x P) e peso: 0,250 m x 0,500 m x 0,532 m x 12,3 kg / Distancia Interna: 1,0 km			unid.	11,00	49,78	27,19	696,47
02.02.310.02	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDG da KF (Peso=600kg; Volume: 3,84 m³)			un	1,00	800,01	27,19	1.017,53
02.02.310.03	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QPB-1.1 da KF (Peso=500kg; Volume: 1,6 m³)			un	1,00	622,89	27,19	792,25
02.02.310.04	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - URF-1.1 / URF-2.1 da KF, (Peso=330kg; Volume: 0,72 m³)			un	2,00	387,76	27,19	986,38
02.02.310.05	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - UPS-1.1 da KF, (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)			un	1,00	387,76	27,19	493,19
02.02.310.06	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - BANCO DE BATERIAS (BPS-1.A/B/C) (40 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)			un	120,00	278,48	27,19	42.503,85
02.02.310.07	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - Estante do BANCO DE BATERIAS (BPS-1.A/B/C) da KF (Peso=20kg; Volume: 3,6 m³)			un	3,00	1.291,10	27,19	4.926,45
02.02.310.08	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) (10 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)			un	20,00	278,48	27,19	7.083,97



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:
	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	
02.02.310.10	un	2,00	518,86	27,19	1.319,88
02.02.310.11	un	1,00	378,93	27,19	481,96
02.02.310.12	un	1,00	378,93	27,19	481,96
02.02.310.13	un	1,00	378,93	27,19	481,96
02.02.310.14	un	1,00	330,85	27,19	420,81
02.02.310.15	un	1,00	330,85	27,19	420,81
02.02.310.16	un	1,00	285,87	27,19	363,60
02.02.310.17	un	1,00	285,87	27,19	363,60
02.02.310.18	un	1,00	305,85	27,19	389,01

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

D I S C R I M I N A Ç Ã O

Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - Estante do BANCO DE BATERIAS (BRF-1,1/2.1) da KF (Peso=10kg; Volume: 0,82 m³)

Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QL-21-TC da KF (Peso=20kg; Volume: 0,06 m³)

Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - UPS-00 da Sala Elétrica, (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)

Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - BANCO DE BATERIAS (BPS-00) da Sala Elétrica (Peso=150kg; Volume: 1,9 m³)

Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDGN-1 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)

Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDGN-2 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)

Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDG-I da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)

Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDG-2 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)

Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDE da Sala Elétrica (Peso=90kg; Volume: 0,43 m³)



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:
		CREA:	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	
OBRA:	IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL	CREA:		CREA:		IM:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.02.310.19	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QD-UPS da Sala Elétrica (Peso=200kg; Volume: 0.7m³)	un	1,00	378,93	27,19	481,96
02.02.310.20	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - UPS-3kVA da Sala Elétrica, (Peso=40kg; Volume: 0.13 m³)	un	1,00	295,13	27,19	375,38
02.02.310.21	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - CXT-11, da Secretaria do Comando - TWR (Peso=20kg; Volume: 0,07 m³)	un	1,00	295,13	27,19	375,38
02.02.310.22	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - CXT-15, da EMS -TWR (Peso=40kg; Volume: 0,11 m³)	un	1,00	295,13	27,19	375,38
02.02.310.23	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDG-18, da EMS -TWR (Peso=50kg; Volume: 0,13 m³)	un	1,00	295,13	27,19	375,38
02.02.310.24	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - CXT-21 da Sala de controle -TWR (Peso=35kg; Volume: 0,1 m³)	un	1,00	295,13	27,19	375,38
02.02.310.25	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDG-19, da Varanda da TWR (Peso=45kg; Volume: 0,15 m³)	un	1,00	295,13	27,19	375,38
02.02.310.26	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - Chave de transferência Manual do QDG-17 na SL. de maq. de ar-condicionado da TWR (Peso=6kg; Volume: 0,01 m³)	un	1,00	295,13	27,19	375,38
02.02.310.27	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - Cabos de baixa tensão, 0,6/1kV	un	1,00	295,13	27,19	375,38



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:	
OBRA: GL		IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		IM: 19.031	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
02.02.311	Remanejamento de equipamentos e acessórios						
02.02.311.01	Remanejamento de equipamentos e acessórios - URF-A (Peso=140kg; Volume: 0,62 m³)	un	1,00	234,34	27,19		298,06
02.02.311.02	Remanejamento de equipamentos e acessórios - URF-B (Peso=350kg; Volume: 0,96 m³)	un	1,00	234,34	27,19		298,06
02.02.311.03	Remanejamento de equipamentos e acessórios - URF-C (Peso=150kg; Volume: 0,39 m³)	un	1,00	234,34	27,19		298,06
02.02.311.04	Remanejamento de equipamentos e acessórios - BANCO DE BATERIAS com estante BRF-A (4 elementos) da KF (Peso=160kg; Volume: 0,2 m³)	un	1,00	234,34	27,19		298,06
02.02.311.05	Remanejamento de equipamentos e acessórios - BANCO DE BATERIAS com estante BRF-B (4 elementos) da KF (Peso=120kg; Volume: 0,48 m³)	un	1,00	182,14	27,19		231,66
02.02.311.06	Remanejamento de equipamentos e acessórios - BANCO DE BATERIAS com estante BRF-C (14 elementos) da KF (Peso=1120kg; Volume: 0,48 m³)	un	1,00	182,14	27,19		231,66
02.02.311.07	Remanejamento de equipamentos e acessórios - BANCO DE BATERIAS com estante BMG-1.1 (2 elementos) da KF (Peso=90kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00	182,14	27,19		231,66
02.02.311.08	Remanejamento de equipamentos e acessórios - BANCO DE BATERIAS com estante BMG-2.1 (2 elementos) da KF (Peso=90kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00	182,14	27,19		231,66
02.02.320	Remoção das redes hidráulicas, elétricas e de utilidades.						
02.02.323	Redes aéreas						
02.02.323.01	Desmontagem e retirada da rede hidráulica e seus acessórios.	metro	115,15	0,51	27,19		74,69
02.02.325	Remoção de instalação predial e de força						
02.02.325.01	.01 - luminárias						
	Remoção de instalação predial e de força - Luminária industrial pendente, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, e refletor facetado em alumínio com acabamento de alto brilho, soquete bipin, incluindo lâmpadas. (Peso=4kg; Volume: 0,5 m³)	un	12,00	1,33	27,19		20,30



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		DATA: 19/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDJ %	P. TOTAL C/BDI
02.02.325.01.02	Remoção de instalação predial e de força - Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27, incluindo lâmpada. (Peso=1.8kg; Volume: 0,004 m³)	un	6,00	1,33	27,19	10,15
02.02.325.02	.02 - Interruptores e Tomadas Remoção de instalação predial e de força - Tomada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 10A / 127/250V, fornecido completo. (Peso=0.5kg; Volume: 0,0003 m³)					
02.02.325.02.01	Remoção de instalação predial e de força - Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo, 3 Seções. (Peso=0.5kg; Volume: 0,0003 m³)	un	9,00	0,70	27,19	8,01
02.02.325.02.02	Remoção de instalação predial e de força - Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo, 3 Seções. (Peso=0.5kg; Volume: 0,0003 m³)	un	2,00	0,70	27,19	1,78
02.02.325.03	.03 - Condutores					
02.02.325.03.01	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², entre o URF-1.1 e o BRF-1.1 da KF)	m	50,00	2,58	27,19	164,08
02.02.325.03.02	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², entre o URF-2.1 e o BRF-2.1 da KF)	m	75,00	2,58	27,19	246,11
02.02.325.03.03	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o UPS-1.1 e o QPB-1.1A da KF)	m	39,00	2,58	27,19	127,98
02.02.325.03.04	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o UPS-1.1 e o QPB-1.1B da KF)	m	42,00	2,58	27,19	137,82
02.02.325.03.05	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o QPB-1.1 e o QPB-1.1C da KF)	m	45,00	2,58	27,19	147,67
02.02.325.03.06	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o QPB-1.1A e o BSP-1.1A da KF)	m	36,00	2,58	27,19	118,13
02.02.325.03.07	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o QPB-1.1B e o BSP-1.1B da KF)	m	39,00	2,58	27,19	127,98



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		DATA: 19/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.02.325.03.08	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm ² , entre o QPB-1.1C e o BSP-1.1C da KF)	m	42,00	2,58	27,19	137,82
02.02.325.03.09	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o PTA-1.1 e o QDG da KF)	m	184,00	2,58	27,19	603,80
02.02.325.03.10	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o PTA-2.1 e o QDG da KF)	m	176,00	2,58	27,19	577,54
02.02.325.03.11	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o QDG e o QL-21-TC da KF)	m	48,00	2,58	27,19	157,51
02.02.325.03.12	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #16mm ² , entre o CXT-11 e o QDFL-APP da secretaria do comando TWR)	m	20,00	2,58	27,19	65,63
02.02.325.03.13	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #16mm ² , entre o CXT-11 e o QDFE-APP da secretaria do comando TWR)	m	24,00	2,58	27,19	78,76
02.02.325.03.14	Remoção de instalação predial e de força- Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #35mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDG da KF)	m	316,00	2,58	27,19	1.036,95
02.02.325.03.15	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDGN-1 da sala elétrica TWR)	m	316,00	2,58	27,19	1.036,95
02.02.325.03.16	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o CXT-15 da EMS TWR)	m	68,00	2,58	27,19	223,14
02.02.325.03.17	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDG-EMS-18 da EMS TWR)	m	76,00	2,58	27,19	249,39
02.02.325.03.18	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o CXT-15 da EMS e o QDGN-2 da sala elétrica TWR)	m	368,00	2,58	27,19	1.207,59
02.02.325.03.19	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #16mm ² , entre o CXT-15 e o CXT-15 Chave de Transferencia da sala elétrica TWR)	m	8,00	2,58	27,19	26,25
02.02.325.03.20	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #6mm ² , entre o CXT-21 e o QDFE-22 da sala de controle TWR)	m	16,00	2,58	27,19	52,50



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DICEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:	PÁGINA: 10/15	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:	DATA:	19/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.02.325.03.21	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #6mm ² , entre o CXT-21 e o QDFE-23 da sala de controle TWR)	m	20,00	2,58	27,19	65,63
02.02.325.03.22	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o CXT-21 da sala de controle e o QDGN-1 da TWR)	m	356,00	2,58	27,19	1.168,21
02.02.325.03.23	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o CXT-21 da sala de controle e o CXT-15 da EMS TWR)	m	112,00	2,58	27,19	367,53
02.02.325.03.24	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o CXT-21 da sala de controle e o CXT-15 da EMS TWR)	m	112,00	2,58	27,19	367,53
02.02.325.03.25	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDG-EMS-18 da EMS e o QDG-17 da SL de Maq. de ar cond. TWR)	m	128,00	2,58	27,19	420,03
02.02.325.03.26	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #50mm ² , entre o QDG-EMS-18 da EMS e o QDG-19 da Varanda TWR)	m	88,00	2,58	27,19	288,77
02.02.325.03.27	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDG-17 SL de Maq. de ar cond. TWR e o QDG-EMS-18 da EMS TWR)	m	128,00	2,58	27,19	420,03
02.02.325.03.28	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDGN-1 e o QDGN-2 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,58	27,19	78,76
02.02.325.03.29	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o QDGN-1 da sala elétrica TWR e o PBT-UPS-1.1 da KF)	m	176,00	2,58	27,19	577,54
02.02.325.03.30	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDGN-1 e o QD-UPS da sala elétrica TWR)	m	40,00	2,58	27,19	131,26
02.02.325.03.31	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDGN-2 da sala elétrica TWR e o PBT-UPS-1.1 da KF)	m	188,00	2,58	27,19	616,92
02.02.325.03.32	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDGN-2 e o QDE da sala elétrica TWR)	m	28,00	2,58	27,19	91,88
02.02.325.03.33	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDE e o QDG-1 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,58	27,19	78,76



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		DATA:
ITEM		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.02.325.03.34	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDE e o QD-UPS da sala elétrica TWR)	m	36,00	2,58	27,19	118,13
02.02.325.03.35	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDE e o UPS-00 da sala elétrica TWR)	m	32,00	2,58	27,19	105,01
02.02.325.03.36	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-1 e o QDG-2 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,58	27,19	78,76
02.02.325.03.37	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-1 da sala elétrica TWR e o PBT-1.1 da KF)	m	176,00	2,58	27,19	577,54
02.02.325.03.38	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-2 da sala elétrica TWR e o QDG da KF)	m	204,00	2,58	27,19	669,43
02.02.325.03.39	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-2 e o QDG-1 da sala elétrica TWR)	m	28,00	2,58	27,19	91,88
02.02.325.03.40	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QD-UPS e o UPS-00 da sala elétrica TWR)	m	32,00	2,58	27,19	105,01
02.02.325.03.41	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o UPS-00 e o BSP-00 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,58	27,19	78,76
02.02.325.03.42	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDG da KF e o QDG-17 da SL de Maq. de ar cond. TWR)	m	360,00	2,58	27,19	1.181,34
02.02.325.03.43	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QD-UPS e o UPS da sala elétrica TWR)	m	32,00	2,58	27,19	105,01



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		IM: 19.031
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.02.325.04	.04 - Conduitos					
02.02.325.04.01	Remoção de instalação predial e de força - Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, rosca BSP, seus acessórios, curvas, condutores e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,05m³)	m	103,00	26,60	27,19	3.484,75
02.02.325.04.02	Remoção de instalação predial e de força- Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U", em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=4kg; Volume: 0,03 m³)	m	39,00	26,60	27,19	1.319,47
02.02.325.04.03	Remoção de instalação predial e de força - Leito de cabos em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,03 m³)	m	9,00	26,60	27,19	304,49
02.02.325.04.04	Remoção de instalação predial e de força - Caixa de passagem em aço (Peso=2kg; Volume: 0,062m³)	m	1,00	26,60	27,19	33,83
02.02.330	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição					
02.02.330.01	Carga, transporte e descarga (item 02.02.00 DEMOLIÇÃO)	m³ x km	0,70	12,75	27,19	11,35
02.02.330.03	Carga, transporte e descarga - QDG da KF (Peso=600kg; Volume: 3,84 m³)	ton x km	0,30	623,75	27,19	238,00
02.02.330.04	Carga, transporte e descarga - QPB-1.1 da KF (Peso=500kg; Volume: 1,6 m³)	ton x km	0,25	623,75	27,19	198,34
02.02.330.05	Carga, transporte e descarga - URF-1.1 / URF-2.1 da KF, (Peso=330kg; Volume: 0,72 m³)	ton x km	0,33	623,75	27,19	261,80
02.02.330.06	Carga, transporte e descarga - UPS-1.1 da KF, (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	ton x km	0,10	623,75	27,19	79,33
02.02.330.07	Carga, transporte e descarga - BANCO DE BATERIAS (BPS-1.A/B/C) (40 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)	ton x km	1,80	623,75	27,19	1.428,03
02.02.330.08	Carga, transporte e descarga - Estante do BANCO DE BATERIAS (BPS-1.1A/B/C) da KF (Peso=20kg; Volume: 3,6 m³)	ton x km	0,03	623,75	27,19	23,80
02.02.330.09	Carga, transporte e descarga - BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) (10 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)	ton x km	0,30	623,75	27,19	238,00



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

13/15

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		IM: 19.031
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.02.330.10	Carga, transporte e descarga - Estante do BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) da KF (Peso=10kg; Volume: 0,82 m³)	ton x km	0,01	623,75	27,19	7,93
02.02.330.11	Carga, transporte e descarga - QL-21-TC da KF (Peso=20kg; Volume: 0,06 m³)	ton x km	0,01	623,75	27,19	7,93
02.02.330.12	Carga, transporte e descarga - UPS-00 da Sala Elétrica, (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	ton x km	0,10	623,75	27,19	79,33
02.02.330.13	Carga, transporte e descarga - BANCO DE BATERIAS (BPS-00) da Sala Elétrica (Peso=150kg; Volume: 1,9 m³)	ton x km	0,08	623,75	27,19	63,47
02.02.330.14	Carga, transporte e descarga - QDGN-1 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	ton x km	0,06	623,75	27,19	47,60
02.02.330.15	Carga, transporte e descarga - QDGN-2 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	ton x km	0,06	623,75	27,19	47,60
02.02.330.16	Carga, transporte e descarga - QDG-1 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	ton x km	0,03	623,75	27,19	23,80
02.02.330.17	Carga, transporte e descarga - QDG-2 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	ton x km	0,03	623,75	27,19	23,80
02.02.330.18	Carga, transporte e descarga - QDE da Sala Elétrica (Peso=90kg; Volume: 0,43 m³)	ton x km	0,05	623,75	27,19	39,67
02.02.330.19	Carga, transporte e descarga - QD-UPS da Sala Elétrica (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	ton x km	0,10	623,75	27,19	79,33
02.02.330.20	Carga, transporte e descarga - UPS-3kVA da Sala Elétrica, (Peso=40kg; Volume: 0,13 m³)	ton x km	0,02	623,75	27,19	15,87
02.02.330.21	Carga, transporte e descarga - CXT-11, da Secretaria do Comando -TWR (Peso=20kg; Volume: 0,07 m³)	ton x km	0,01	623,75	27,19	7,93
02.02.330.22	Carga, transporte e descarga - CXT-15, da EMS -TWR (Peso=40kg; Volume: 0,11 m³)	ton x km	0,02	623,75	27,19	15,87
02.02.330.23	Carga, transporte e descarga - QDG-18, da EMS -TWR (Peso=50kg; Volume: 0,13 m³)	ton x km	0,03	623,75	27,19	23,80
02.02.330.24	Carga, transporte e descarga - CXT-21 da Sala de controle -TWR (Peso=35kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,02	623,75	27,19	15,87
02.02.330.25	Carga, transporte e descarga - QDG-19, da Varanda da TWR (Peso=45kg; Volume: 0,15 m³)	ton x km	0,02	623,75	27,19	15,87
02.02.330.26	Carga, transporte e descarga - Chave de transferência Manual do QDG-17 na SL, de maq. de ar-condicionado da TWR (Peso=6kg; Volume: 0,01 m³)	ton x km	0,003	623,75	27,19	2,38
02.02.330.27	Carga, transporte e descarga - Cabos de baixa tensão, 0,6/1kV	ton x km	1,64	623,75	27,19	1.301,09
02.02.330.28	Carga, transporte e descarga - Luminária industrial pendente, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, e refletor facetado em alumínio com acabamento de alto brilho, soquete bipin, incluindo lâmpadas. (Peso=4kg; Volume: 0,5 m³)	ton x km	0,024	623,75	27,19	19,04



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		DATA:
ITEM		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.02.330.29	Carga, transporte e descarga - Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27, incluindo lâmpada. (Peso=1.8kg; Volume: 0,004 m³)	ton x km	0,0054	623,75	27,19	4,28
02.02.330.30	Carga, transporte e descarga - Tomada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 10A / 127/250V, fornecido completo. (Peso=0.5kg; Volume: 0,0003 m³)	ton x km	0,0023	623,75	27,19	1,82
02.02.330.31	Carga, transporte e descarga - Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo, 3 Seções. (Peso=0.5kg; Volume: 0,0003 m³)	ton x km	0,00050	623,75	27,19	0,40
02.02.330.32	Carga, transporte e descarga - Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, rosca BSP, seus acessórios, curvas, condutores e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,05m³)	ton x km	2,58	623,75	27,19	2.046,84
02.02.330.33	Carga, transporte e descarga - Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U", em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=4kg; Volume: 0,03 m³)	ton x km	0,78	623,75	27,19	618,81
02.02.330.34	Carga, transporte e descarga - Leito de cabos em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,03 m³)	ton x km	0,23	623,75	27,19	182,47
02.02.330.35	Carga, transporte e descarga - Caixa de passagem em aço (Peso=2kg; Volume: 0,062m³)	ton x km	0,00100	623,75	27,19	0,79
02.02.330.36	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Evaporadora (Peso = 40,1 Kg-cada)(06 Peças)	ton x km	0,05	623,75	27,19	39,67
02.02.330.37	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Condensadora (Peso=67,2 Kg-cada)(06 peças)	ton x km	0,08	623,75	27,19	63,47
02.02.330.38	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Evaporadora (Peso = 40,1 Kg-cada)(05 Peças)	ton x km	0,06	623,75	27,19	47,60
02.02.330.39	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Condensadora (Peso=67,2 Kg-cada)(05 peças)	ton x km	0,11	623,75	27,19	87,27
02.02.330.40	Carga, transporte e descarga - Cantoneiras em Aço para suportação das condensadoras (11 Peças)	ton x km	0,04	623,75	27,19	31,73
02.02.330.41	Carga, transporte e descarga - Tubulação de Cobre + Isolamento	ton x km	0,06	623,75	27,19	47,60
02.02.330.42	Carga, transporte e descarga - Exaustor axial + Acessórios (Peso = 12,3 Kg)	ton x km	0,02	623,75	27,19	15,87



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL:		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL						15/15
OBRA:		CREA:		CREA:		DATA:
IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						19/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
SUBTOTAL SERVIÇOS PRELIMINARES - KF						
						155.778,22
SUBPROVISÓRIA						
02.02.000	DESINSTALAÇÃO, REMOÇÃO, DEMOLIÇÃO, INVENTÁRIO, EMBALAGEM E TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS EXISTENTES E SERVÍVEIS, conforme especificação técnica					
02.02.100	Demolição					
02.02.110	Demolição das bases do shelters e das bases dos leitos metálicos	m³	3,65	141,56	27,19	657,18
02.02.150	De pisos					
02.02.180	Demolição do asfalto existente	m³	0,50	141,56	27,19	90,03
02.02.330	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição					
02.02.330.02	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes das demolições	m³	5,40	2,36	27,19	16,21
02.03.000	Locação de Obras					
02.03.100	De edificações	m²	57,50	8,38	27,19	612,87
SUBTOTAL SERVIÇOS PRELIMINARES - KF PROVISÓRIA						1.376,29
TOTAL DE SERVIÇOS PRELIMINARES						465.050,63



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 1/7

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

ELABORADO POR:

CONFERIDO POR:

DATA: 19/01/2024

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

CREA:

IM: 19.031

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
03.00.000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
	ÁREA EXTERNA					
	CANTEIRO DE OBRAS					
03.01.000	FUNDAÇÕES					
03.01.300	Fundações Diretas					
03.01.341	Formas					
03.01.341.01	Formas da central de forma e armação e áreas cobertas	m ²	67,8	104,05	27,19	8.972,73
03.01.343	Concreto					
03.01.343.02	Concreto fundação e laje de piso central de forma e armação e áreas cobertas	m ³	7,72	421,96	27,19	4.143,25
03.04.000	ESTRUTURA DE MADEIRA					
03.04.200	Peças Principais					
03.04.203	Vigas					
03.04.203.01	Tesoura em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (02 unidades)	m ²	0,59	2.665,57	27,19	2.000,30
03.04.209	Terças					
03.04.209.01	Terças em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (06 unidades)	m	10,00	99,00	27,19	1.259,18
03.04.209.02	Terças em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (04 unidades)	m	3,00	99,00	27,19	377,75
03.04.209.03	Terças em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (02 unidades)	m	5,00	99,00	27,19	629,59
03.04.210	Pilares					
03.04.210.01	Pilar em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (altura 3,35m, 08 unidades)	m ³	0,30	3.345,81	27,19	1.276,66



CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
OBRA: GL		CREA:		CREA:		DATA: 18/01/2024
IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-		CREA:		CREA:		IM: 19.031
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
03.04.210.02	Pilar em madeira de lei. Dim.: 7,5x15cm (altura 3,00m, 12 unidades)	m³	0,41	3.345,81	27,19	1.744,77
03.04.300	Dispositivos de Ligação					
03.04.303	Parafusos com Porca e Arruela	un.	200,00	6,08	27,19	1.546,63
03.04.303.01	Parafuso de aço, com diâmetro de 8mm (6/16")					
03.04.500	Tratamento	m²	2,73	21,36	27,19	74,17
03.04.500.01	Tratamento imunizante em todas as peças de madeira do telhado.					
SUBTOTAL FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS - AREA EXTERNA						22.025,03
KF PROVISÓRIA						
FUNDAÇÕES						
03.01.100	Escavações de Valas	m³	0,50	6,49	27,19	4,13
03.01.102	Escavação mecanizada					
Fundações diretas						
03.01.340	Sapatas isoladas					
03.01.341	Formas	m²	20,20	104,05	27,19	2.673,29
03.01.341.01	Forma convencional					
03.01.342	Armadura					
03.01.342.04	Armadura - Ferro CA-50 Ø10 mm	kg	168,00	13,25	27,19	2.831,25



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		FÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		DATA:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
03.02.000	ESTRUTURAS DE CONCRETO					
03.02.160	Canaletas					
03.02.161	Formas					
03.02.161.01	Forma convencional	m ²	26,00	104,05	27,19	3.440,87
03.02.162	Amadura					
03.02.162.03	Amadura - Ferro CA-50 Ø8 mm					
03.02.163	Concreto	kg	187,00	12,58	27,19	2.992,09
03.02.163.01	Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m ³	2,00	421,96	27,19	1.073,38
03.02.165	Bases de concreto					
03.02.166	Formas					
03.02.166.01	Forma convencional					
03.02.167	Amadura					
03.02.167.03	Amadura - Ferro CA-50 Ø8 mm	m ²	4,00	104,05	27,19	529,36
03.02.168	Concreto	kg	27,00	16,06	27,19	551,52
03.02.168.01	Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m ³	0,50	421,96	27,19	268,35
03.02.185	Rampa					
03.02.186	Formas					
03.02.186.01	Forma convencional					
03.02.187	Amadura	m ²	1,27	104,05	27,19	168,07



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		DATA: 19/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
03.02.187.20	Tela soldada nervurada Q196(malha 10x10cm, ferros Ø5,0xØ5,0 mm) - CA-60, incluído espaçador plástico de fundo e treliça espagadora)	kg	17,50	13,00	27,19	289,36
03.02.188	Concreto					
03.02.188.01	Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	0,51	421,96	27,19	273,71
03.02.900	Selante/Adesivo					
03.02.902	Adesivo epóxi de alto desempenho para ancoragem de barras, uso em concreto fissurado e não fissurado	ml	3.600,00	0,95	27,19	4.349,90
03.02.903	Adesivo estrutural à base de resina epóxi para ponte de aderência	kg	20,00	50,38	27,19	1.281,57
03.03.000	ESTRUTURA METÁLICA					
	SUPORTES DE EQUIPAMENTOS (SKIDS)					
03.03.100	Estrutura Metálica Completa Estrutura Metálica executada em aço carbono. ASTM A36 / ASTM A572 Gr.50 / ZAR 250, de acordo com os desenhos de projeto e especificação nº 265.13.C08.EP.001. Inclui os custos referentes à elaboração dos desenhos de fabricação e montagem, fornecimento de materiais (perfis, chapas, e elementos de ligação), fabricação, transporte, montagem em campo e demais serviços complementares, tais como escoramento e içamento.					
03.03.101		kg	551,80	19,35	27,19	13.580,50
03.03.500	Tratamento superficial das peças (Compreende todas as despesas decorrentes do fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra necessário à execução do tratamento das peças metálicas)					
03.03.510	Jateamento abrasivo, ao grau SA 2.1/2	m²	23,40	25,49	27,19	758,65



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA: 67
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		DATA: 18/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
03.03.520	Galvanização por imersão a quente, de acordo com a norma NBR 6323.	kg	545,60	4,60	27,19	3.192,16
03.03.530	Pintura					
	Tinta Primer / Acabamento: Aplicação de 2 camadas de 70 µm de espessura seca cada, totalizando 140 µm, de tinta poliuretano acrílico alifático, dupla função, para aplicação em aço galvanizado, na cor cinza Munsell N6.5. Referência Renner RETHANE DHG 652, International INTERTHANE 3230 HG, Weg W-THANE SRD 503 ou equivalente					
03.03.530.02		m²	23,40	26,18	27,19	779,18
	SUPORTES DOS PEDESTAIS DE APOIO DO PISO ELEVADO					
03.03.000	ESTRUTURA METÁLICA					
03.03.100	Estrutura Metálica Completa					
	Estrutura Metálica executada em aço carbono. ASTM A36 / ASTM A572 Gr.50 / ZAR 250, de acordo com os desenhos de projeto e especificação nº 265.13.C08.EP.001. Inclui os custos referentes à elaboração dos desenhos de fabricação e montagem, fornecimento de materiais (perfis, chapas, e elementos de ligação), fabricação, transporte, montagem em campo e demais serviços complementares, tais como escoramento e içamento.					
03.03.101		kg	1.547,30	19,35	27,19	38.081,01
	Tratamento superficial das peças (Compreende todas as despesas decorrentes do fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra necessário à execução do tratamento das peças metálicas)					
03.03.510	Jateamento abrasivo, ao grau SA 2.1/2	m²	77,50	25,49	27,19	2.512,61
03.03.520	Galvanização por imersão a quente, de acordo com a norma NBR 6323.	kg	1.539,30	4,60	27,19	9.006,04



SÍTIO/LOCAL:		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:	
OBRA:		CREA:		CREA:		DATA:	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
03.03.530	Pintura Tinta Primer / Acabamento: Aplicação de 2 camadas de 70 µm de espessura seca cada, totalizando 140 µm, de tinta poliuretano acrílico alifático, dupla função, para aplicação em aço galvanizado, na cor cinza Munsell N6.5. Referência Renner RETHANE DHG 652, International INTERTHANE 3230 HG, Weg W-THANE SRD 503 ou equivalente	m ²	77,50	26,18	27,19	77	
SUBTOTAL FUNDACOES E ESTRUTURAS - KF						85.708,95	
TOTAL DE FUNDACOES E ESTRUTURAS						117.859,02	

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 1/6

SÍTIOS/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

DATA: 19/01/2024

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

IM: 19.031

ITEM DISCRIMINAÇÃO

CREA:

P. UNIT.

QUANT.

UNID.

CONFERIDO POR:

BDI %

P. TOTAL C/BDI

04.01.000 SERVIÇOS DE PROJETOS DE URBANISMO

ÁREA EXTERNA

CANTEIRO DE OBRAS

ARQUITETURA

Cobertura e Fechamento Lateral

Telhas de Chapa Metálica

04.01.407.01 Telha ondulada em aço galvanizado, espessura 6,5mm

Peças Complementares de alumínio

04.01.413.01 Cumeeira metálica L=40cm

Revestimentos

Revestimentos de Piso

Cimentados

04.01.511.01 Piso cimentado (meio áspero com juntas plásticas) em painéis com área máxima de 1,50m² e espessura de 3cm - (área externa).

Impermeabilizações

04.01.604 Elastômeros Sintéticos em Solução

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
04.01.000	SERVIÇOS DE PROJETOS DE URBANISMO					
	ÁREA EXTERNA					
	CANTEIRO DE OBRAS					
	ARQUITETURA					
	Cobertura e Fechamento Lateral					
	Telhas de Chapa Metálica					
04.01.407.01	Telha ondulada em aço galvanizado, espessura 6,5mm	m²	98,57	158,89	27,19	19.920,23
04.01.413	Peças Complementares de alumínio					
04.01.413.01	Cumeeira metálica L=40cm	m	10,00	106,00	27,19	1.348,21
04.01.500	Revestimentos					
04.01.510	Revestimentos de Piso					
04.01.511	Cimentados					
04.01.511.01	Piso cimentado (meio áspero com juntas plásticas) em painéis com área máxima de 1,50m² e espessura de 3cm - (área externa).	m²	55,98	38,72	27,19	2.756,90
04.01.600	Impermeabilizações					
04.01.604	Elastômeros Sintéticos em Solução					



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP. GL		CREA:		CREA:		DATA: 19/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
04.01.604.01	Impermeabilização com emulsão elastomérica (base dos pilares em madeira)	m ²	2,68	38,54	27,19	131,37
04.05.000	PAVIMENTAÇÃO					
04.05.100	Serviços Preliminares					
04.05.103	Guias					
04.05.103.01	Tento em concreto pré-moldado	m	28,37	49,05	27,19	1.769,91
04.05.600	Revestimentos					
04.05.605	Camada de brita					
04.05.605.01	Colchão de brita n°2 para drenagem de águas pluviais.	m ³	4,40	149,00	27,19	833,86
SUBTOTAL ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO - AREA EXTERNA						26.760,48
ARQUITETURA						
04.01.100	Paredes					
04.01.112	Alvenaria de blocos de concreto					
04.01.112.01	Bloco de concreto - 9x39x19cm	m ²	4,18	67,16	27,19	357,06
04.01.121	De divisória de gesso					
04.01.121.01	Fechamento em gesso acartonado	m ²	3,15	104,54	27,19	418,84



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		DATA: 19/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
04.01.124	Vergas e Contravergas					
04.01.124.01	Vergas em concreto, esp.:10cm	m	8,70	122,15	27,19	1.351,65
04.01.124.02	Contravergas em concreto, esp.:10cm	m	7,00	116,57	27,19	1.037,86
04.01.200	Escuadrias					
04.01.208	Porta corta-fogo					
04.01.208.01	(PCF1)Porta corta-fogo de abrir, 1 folha, dim.: 140x210cm	un	1,00	4.520,10	27,19	5.749,12
04.01.225	Catilho fixo de alumínio em veneziana					
04.01.225.01	(VE1) veneziana fixa em alumínio anodizado natural, dim.: 50x50 cm. Inclui ferragens	un	8,00	362,23	27,19	3.685,76
04.01.500	Revestimentos					
04.01.510	Revestimentos de pisos					
04.01.513	De pedras					
04.01.513.01	Granito cinza andorinha, dim.:60x50cm	m²	4,25	414,17	27,19	2.238,83
04.01.517	De alta resistência					
04.01.517.01	Piso epóxi autonivelante, sem juntas de dilatação, aspecto vitrificado, acabamento na cor cinza, incluindo primer	m²	5,67	189,57	27,19	1.367,12
04.01.520	De borracha					
04.01.520.01	Piso podotátil em PVC cor amarelo, Dim.:25x25cm (32 unidades)	m²	2,00	663,89	27,19	1.688,80
04.01.526	Metálicos					



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 4/6

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		IM: 19/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
04.01.526.01	Piso elevado dim.: 60x60cm, concreto celular, incluindo estrutura de montagem (base, pedestais e longarina) e revestimento de piso em laminado melamínico antiestático e dissipativo fornecimento de fábrica	m²	144,61	1.069,16	27,19	196.650,02
04.01.500	Revestimentos					
04.01.530	Revestimentos de paredes					
04.01.531.01	Chapisco	m²	4,25	4,10	27,19	22,16
04.01.532.01	Emboço	m²	4,25	34,61	27,19	187,09
04.01.560	Pinturas					
04.01.561.01	Massa corrida	m²	409,04	31,64	27,19	16.460,96
04.01.569	Tinta acrílica					
04.01.569.01	Tinta acrílica (100% acrílica acetinada) na cor branco neve	m²	409,04	16,24	27,19	8.448,99
04.01.570	Tinta epóxi					
04.01.570.01	(PCF2) Tinta epóxi anticorrosiva na cor cinza claro	m²	2,94	25,71	27,19	96,14
04.01.570.02	(PCF2) Selante PU	m²	2,94	115,13	27,19	430,52
04.01.576	Vernizes					
04.01.576.01	Resina acrílica	m²	205,74	42,14	27,19	11.027,22
04.01.600	Impermeabilização					



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 5/6

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	P. TOTAL C/BDDI		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:	CREA:	IM:	DATA:	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDDI %	P. TOTAL C/BDDI
04.01.608	Tratamento de juntas					
04.01.608.01	Selante de poliuretano (mastique) 5x22cm	m	19,60	102,26	27,19	2.549,26
04.01.700	Acabamentos e Arremates					
04.01.701	Rodapés					
04.01.701.01	Rodapé em madeira, h= 7cm, acabamento encerado	m	65,83	36,41	27,19	3.048,58
04.01.702	Soleiras					
04.01.702.01	Soleiras - S0 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 15cm	m	1,40	106,92	27,19	190,39
04.01.702.02	Soleiras - S1 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,70	238,80	27,19	516,34
04.01.702.03	Soleiras - S2 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	4,14	238,80	27,19	1.257,44
04.01.702.04	Soleiras - S3 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	4,22	238,80	27,19	1.281,74
04.01.702.05	Soleiras - S4 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,04	238,80	27,19	315,88
04.01.702.06	Soleiras - S5 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,18	238,80	27,19	358,40
04.01.703	Peitoril					
04.01.703.01	Peitoril - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 18 cm	m	0,36	131,63	27,19	60,27
04.01.710.01	Guarda-corpo metálico em tubo de aço galvanizado Ø50,8mm (2") h=1,10m, 04 tubos de aço galvanizado Ø12,7mm intermediários e 03 montantes em chapa de aço galvanizado #3/8" todos com pintura eletrostática na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 1,55m, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.	un	2,00	518,69	27,19	1.319,44



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	PÁGINA: 8/8		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:	CREA:	DATA: 19/01/2024		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
04.01.710.02	Guarda-corpo metálico em tubo de aço galvanizado Ø50,8mm (2") h=1,10m, 04 tubos de aço galvanizado Ø12,7mm intermediários e 03 montantes em chapa de aço galvanizado #3/8" todos com pintura eletrostática na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 1,85m, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.	un	1,00	614,88	27,19	782,07
04.01.710.03	Guarda-corpo metálico em tubo de aço galvanizado Ø50,8mm (2") h=1,10m, 04 tubos de aço galvanizado Ø12,7mm intermediários e 03 montantes em chapa de aço galvanizado #3/8" todos com pintura eletrostática na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 60cm, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.	un	1,00	214,11	27,19	272,33
04.02.000	Comunicação Visual					
04.02.102	Placas e quadros					
04.02.102.01	Placa de Orientação e Salvamento - (PO). Dimensões 25x17cm	un	11,00	33,14	27,19	463,66
04.02.102.02	Placa Identificadora de atividades operacionais - (PI). Dimensões 32x15cm	un	4,00	36,74	27,19	186,92
04.02.102.03	Placa sinalizadora de área de segurança - (PS). Dimensões 25x17cm	un	3,00	33,14	27,19	126,45
SUBTOTAL ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO - KF						263.947,31
TOTAL DE ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO						290.707,79

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 1/29

SÍTILO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:
	CREA:	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	
RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL	IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		18/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		P. TOTAL C/BDI		IM:
06.00.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS				19.031
ÁREA EXTERNA					
06.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
06.01.200	CONDUTORES				
06.01.209	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B), cobertura formada por composto extrudado poliolefinico termoplástico não halogenado, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto				
06.01.209.07	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #70,0mm²		1.924,00		62,55
06.01.209.09	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #120,0mm²		864,00		104,75
06.01.216	Cabo óptico dielétrico revestido em acrilato, tubo loose, preenchido com gel não hidrocópico, operação nas faixas de 850, 1310 ou 1550 nm, capa externa de polietileno de alta densidade, com revestimento adicional de proteção contra roedores e insetos				
06.01.216.01	Cabo óptico dielétrico revestido em acrilato, com revestimento adicional de proteção contra roedores e insetos - 6 fibras de 9 µm - monomodo		474,00		23,31
06.01.240	TERMINAIS E MUFLAS				
			14.053,15		

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	2/28
OBRA:	CREA:		CREA:		DATA:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		P. TOTAL C/BDI		IM:
06.01.244	un	16,00	7,83	27,19	19/01/2024
06.01.244.07	un	8,00	12,29	27,19	19,031
06.01.244.09					
06.10.000					
06.10.050					
06.10.050.01	un	4,00	425,44	27,19	2.164,47
06.10.050.02	un	1,00	425,44	27,19	541,12
06.10.050.03	un	12,00	425,44	27,19	6.493,41

ADRI ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA
265.13.GM.P.017.02_Apêndice_A.xlsx

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

3/29

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:
	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	
RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL	CREA:		CREA:		19/01/2024
OBRA:	IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		IM:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		P. UNIT.		P. TOTAL C/BDI
06.10.050.04	un	5,00	425,44	27,19	2.705,59
06.10.050.05	un	4,00	425,44	27,19	2.164,47
06.10.050.06	un	2,00	425,44	27,19	1.082,23
06.10.500	ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS				
06.10.510	Locação de subestação provisória				

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

4/29

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
OBRA:	IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL	CREA:	CREA:	19/01/2024		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.10.510.01	<p>06.10.510 da Especificação 265.13.E00.EP.009 composta, no mínimo, dos seguintes equipamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> •01 (um) painel de média tensão (PMT) compacto, blindado, classe 17,5kV, composto por células modulares isoladas a ar e seus componentes como: transformadores de corrente e de potencial; relés de proteção e medição; chave seccionadora e disjuntor isolados a gas-SF6, para proteção da linha de potência; •01 (um) transformador (TF) de potência a seco, classe 17,5kV, 750kVA, 3Ø, 13.800-380/220V, para atender a todas as cargas do sítio; •02 (dois) grupos motores-geradores a óleo diesel (GMG-1 e GMG-2), de 750kVA cada, 3Ø, 380/220V, 60Hz, com 02 (duas) unidades de supervisão de corrente alternada (USCA) com CLP microprocessado incorporado e disjuntor de proteção, e demais acessórios (baterias de partida, tubulações e acessórios, tanque diário de combustível incorporado); •02 (dois) tanques de abastecimento de óleo combustível de 1.000L; •01 (um) painel de transferência automática (PTA), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 750kVA; •01 (um) painel de baixa tensão (PBT), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 750kVA; •01 (uma) fonte ininterrupta de energia estática (UPS) modular para carga crítica para equipamentos operacionais, 3Ø, 60Hz, 380/220V, 150kVA + 50kVA (3+1); •01 (um) conjunto de baterias VRLA (BPS), com autonomia de 15 minutos (a plena carga), instalados em gabinete ou estante para 150kVA; •01 unidades retificadora de força (URF) convencional para alimentação do comando da subestação, 3Ø, 60Hz, 380/220Vca, 125Vcc, com capacidade compatível com a subestação; •01 (um) conjunto de baterias VRLA (BRF), com autonomia de 15 minutos (a plena carga), instalados em gabinete ou estante; •01 (um) painel de baixa tensão (PBT-UPS), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 150kVA; e •01 (um) Quadro de Distribuição Geral - Provisório na KF (QDG), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 250kVA. 	mês	20,00	278.409,39	14,02	6.348.847,73



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		DATA:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	IM: 19.031
		TOTAL ELÉTRICA GERAL - ÁREA EXTERNA		P. TOTAL C/BDI		19/01/2024
	ELETRICA - SISTEMA DE ENERGIA					
	KF - SALA ELÉTRICA					
06.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
06.01.100	EQUIPAMENTOS e ACESSÓRIOS					
06.01.112	Sistema Ininterrupto de Energia Estática (UPS)					
06.01.112.01	Sistema Ininterrupto de Energia Estática (UPS) - Modular: trifásica - 380/220V - gabinete com 04 (quatro) módulos (3+1) de 50kVA/40kW (UPS-1.1 e UPS-2.1 da KF), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	2,00	1.135.719,57	14,02	2.589.894,91
06.01.114	Unidade Retificadora (URF) tipo Modular					



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 8/29

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA: 18/01/2024
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		IM: 19.031
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.114.01	Unidade Retificadora (URF) tipo Modular - tipo Modular: Entrada = 380/220V, 60Hz, 3Ø+N+Pe / Saída = 125Vcc, In=60A - gabinete com 03 (três) módulos (3+0) 1Ø de 20A, (URF-1.1 e URF-2.1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	2,00	42.509,90	14,02	96.939,58
06.01.117	Conjunto de baterias estacionárias reguladas por válvula com estante metálica, com sistema de gerenciamento, monitoração e equalização individual de baterias (SGB) e em conformidade com o GUIA EUROBAT 10+					
06.01.117.01	Conjunto de baterias - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, para 120 minutos de autonomia e potência de 7,5kW (BRF), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	2,00	30.905,06	14,02	70.475,90
06.01.117.02	Conjunto de baterias - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, 15 minutos de autonomia e potência de 40kW (BPS-1.1A a BPS-1.1D e BPS-2.1A a BPS-2.1D), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	8,00	159.893,21	14,02	1.458.481,90
06.01.120	Chave estática de transferência automática (CHE), com posição manual e automático, duas fontes AC de entrada, intertravamento mecânico e chave by-pass para cada entrada					
06.01.120.01	Chave estática de transferência automática (CHE) - Classe 0,6kV, 3Ø - 380V - 250A (CHE-1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.069	un	1,00	243.074,39	14,02	277.153,42
06.01.121	Panel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT)					
06.01.121.01	Panel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 1600A (PBT-2.1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	1,00	787.525,82	14,02	897.936,94
06.01.121.02	Panel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 1200A (PBT-3), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	1,00	766.164,00	14,02	873.580,19
06.01.121.03	Panel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 400A (QGBT), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.076	un	1,00	786.300,26	14,02	896.539,56
06.01.122	Panel de Distribuição em Baixa Tensão via UPS (PBT-UPS)					

PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		DATA:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.122.01	Panel de Distribuição em Baixa Tensão via UPS (PBT-UPS) - Classe 1,0kV, 3Ø, 320A (PBT-UPS-2.1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	1,00	521.824,79	14,02	594.984,63
06.01.129	Quadro Geral de Força e Luz (QGFL)					
06.01.129.01	Quadro Geral de Força e Luz (QGFL) - Classe 1,0kV, 3Ø, 200A (QGFL-1), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.077	un	1,00	176.728,95	14,02	201.506,35
06.01.130	Quadro de Força e Luz (QDFL)					
06.01.130.01	Quadro de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 40A (QDFL da KF), sobrepot, conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.075.	un	1,00	31.244,85	14,02	35.625,38
06.01.133	Quadro de Distribuição de Luz (QDL)					
06.01.133.01	Quadro de Distribuição de Luz (QDL) - 1Ø, 125Vcc, 16A (QDL-E), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.076.	un	1,00	17.222,29	14,02	19.636,86
06.01.135	Quadro Geral de Força para Equipamentos (QGFE)					
06.01.135.01	Quadro Geral de Força para Equipamentos (QGFE) - Classe 1,0kV, 3Ø, 250A (QGFE-4), conforme desenhos nº 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.076	un	1,00	254.449,00	14,02	290.122,75
06.01.150	Sistema de Gerenciamento de Energia (SIGE), conforme documentos APÊNDICE - 01, APÊNDICE - 02, APÊNDICE - 03, APÊNDICE - 04, APÊNDICE - 05, APÊNDICE - 06, APÊNDICE - 07 e APÊNDICE - 09, da Especificação 265.13.E00.EP.009, composto NO MÍNIMO dos itens: Softwares / Equipamentos (hardwares) / Parametrização / Documentação / Comissionamento / Unidade Gerenciamento de Energia (UGE-1.1 / UGE-2.1) / Unidade Remota de Gerenciamento de Energia URGEs (URGE-KF / URGE-APP / URGE - DTCEA-TWR / Conexão/integração do SIGE ao CGTEC	un	1,00	3.331.038,65	14,02	3.798.050,27
06.01.170	Accessórios					

PLANILHA SINTÉTICA

SÍTILO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		DATA: 8/28	
ITEM		DISCRIMINAÇÃO		P. UNIT.		P. TOTAL C/BDI	
		UNID.	QUANT.		BDI %		
06.01.180	Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPSI) composto de varistores com proteção térmica e fusíveis de proteção, capacidade de curto-circuito de 200kA, corrente máxima de descarga por linha de 200kA para 8/20µs, corrente nominal de descarga por linha de 80kA para 8/20µs, para instalação em caixa de alumínio IP65 acoplada ao quadro (conforme UL 1449 ed.2)	un	8,00	21.592,24	14,02	196.955,78	
06.01.180.01	Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPSI) - Vac 380V						
06.01.200	CONDUTORES						
06.01.206	Cabo de cobre eletrolítico nu, temperatura meio-dura, encordoamento classe 2A, formação 7 a 19 fios, conforme NBR 5111						
06.01.206.01	Cabo de cobre eletrolítico nu, temperatura meio-dura, encordoamento classe 2A - #16,0mm ²	m	7,00	19,94	27,19	177,53	
06.01.206.02	Cabo de cobre eletrolítico nu, temperatura meio-dura, encordoamento classe 2A - #50,0mm ²	m	69,00	48,31	27,19	4.239,74	
06.01.209	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolação formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B), cobertura formada por composto extrudado poliolefinico termoplástico não halogenado, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto						
06.01.209.01	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #6,0mm ²	m	264,00	8,70	27,19	2.921,30	
06.01.209.02	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #10,0mm ²	m	64,00	13,81	27,19	1.124,16	
06.01.209.03	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #16,0mm ²	m	254,00	21,58	27,19	6.971,69	
06.01.209.04	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #25,0mm ²	m	450,00	22,85	27,19	13.078,31	

PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		DATA:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.209.05	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #35,0mm²	m	407,00	31,39	27,19	16.249,45
06.01.209.06	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #50,0mm²	m	92,00	45,23	27,19	5.292,58
06.01.209.08	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #95,0mm²	m	406,00	80,76	27,19	41.703,77
06.01.209.09	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #120,0mm²	m	312,00	104,75	27,19	41.568,24
06.01.209.10	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #150,0mm²	m	308,00	126,67	27,19	49.622,36
06.01.209.11	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #185,0mm²	m	360,00	155,14	27,19	71.036,12
06.01.209.12	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #240,0mm²	m	896,00	205,17	27,19	233.816,33
06.01.209.13	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#1,5mm²	m	29,00	15,69	27,19	578,73
06.01.209.14	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 2x#2,5mm²	m	184,00	10,66	27,19	2.494,76
06.01.209.15	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#2,5mm²	m	22,00	11,67	27,19	326,55
06.01.209.16	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 3x#4,0mm²	m	55,00	12,70	27,19	888,42
06.01.210	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, temperatura mole, encordoamento classe 5, isolamento e cobertura de PVC sem chumbo antichama, blindagem metálica, temperatura normal de operação de 70°C, classe de tensão 0,6/1kV, conforme NBR 7289.					
06.01.210.01	Cabo de cobre eletrolítico superflexível temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 12x#1,0mm²	m	85,00	17,08	27,19	1.846,54

PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:			CONFERIDO POR:			PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:			CREA:			DATA:
ITEM		DISCRIMINAÇÃO			P. TOTAL C/BDI			IM:
		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %			19/01/2024
06.01.210.02		m	37,00	28,86	27,19			19.031
06.01.210.03		m	34,00	28,86	27,19			1.358,16
06.01.210.04		m	15,00	26,74	27,19			1.248,04
06.01.210.05		m	175,00	12,21	27,19			510,16
06.01.216								2.717,73
06.01.216.01		m	107,00	23,31	27,19			3.172,33
06.01.218								
06.01.218.01		m	95,00	15,05	27,19			1.818,50
06.01.240								
06.01.244								
06.01.244.01		un	32,00	2,57	27,19			104,60
06.01.244.02		un	8,00	2,69	27,19			27,37
06.01.244.03		un	32,00	2,97	27,19			120,88
06.01.244.04		un	40,00	3,95	27,19			200,96
06.01.244.05		un	80,00	4,44	27,19			451,78



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		DATA:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.244.06	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #50,0mm²	un	16,00	6,34	27,19	129,02
06.01.244.08	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #95,0mm²	un	8,00	9,24	27,19	94,02
06.01.244.09	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #120,0mm²	un	24,00	12,29	27,19	375,16
06.01.244.10	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #150,0mm²	un	40,00	17,51	27,19	890,84
06.01.244.11	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #185,0mm²	un	8,00	23,74	27,19	241,56
06.01.244.12	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #240,0mm²	un	40,00	36,24	27,19	1.843,75
06.01.245	Luva de emenda à compressão em cobre, para cabos de cobre					
06.01.245.01	Luva de emenda à compressão em cobre - #10,0mm²	un	4,00	3,97	27,19	20,20
06.01.245.02	Luva de emenda à compressão em cobre - #16,0mm²	un	8,00	5,05	27,19	51,38
06.01.245.03	Luva de emenda à compressão em cobre - #25,0mm²	un	20,00	6,20	27,19	157,72
06.01.245.04	Luva de emenda à compressão em cobre - #35,0mm²	un	8,00	7,14	27,19	72,65
06.01.245.05	Luva de emenda à compressão em cobre - #50,0mm²	un	4,00	10,31	27,19	52,45
06.01.245.06	Luva de emenda à compressão em cobre - #95,0mm²	un	4,00	13,84	27,19	70,41
06.01.300	ELETRODUTOS, CONDULETES, CAIXAS E ACESSÓRIOS					
06.01.303	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, conforme NBR-5598, rosca BSP, conforme NBR NIM-ISO 7-1, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m					
06.01.303.01	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3/4"	vr	2,00	92,81	27,19	236,09
06.01.330	Acessórios					
06.01.331	Arruela em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa					
06.01.331.01	Arruela em alumínio silício - Ø3/4"	un	2,00	1,10	27,19	2,80

PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		DATA:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.332	Bucha em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa	un	2,00	1,40	27,19	3,56
06.01.332.01	Bucha em alumínio silício - Ø3/4"					
06.01.336	Curva 90° em PVC rígido antichama, rosca paralela (BSP), raio standard, conforme NBR-15465	un	2,00	19,38	27,19	49,30
06.01.336.01	Curva 90° em PVC - Ø3/4"					
06.01.342	Luva em aço carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP)	un	2,00	18,66	27,19	47,47
06.01.342.01	Luva em aço carbono - Ø3/4"					
06.01.349	Curva 90° em aço-carbono, galvanizado à quente					
06.01.349.01	Curva 90° em aço - Ø3/4", rosca paralela (BSP), raio standard	un	2,00	21,82	27,19	55,51
06.01.350	LEITOS E ACESSÓRIOS					
06.01.351	Leito em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m					
06.01.351.01	Leito em aço - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), chapa distanciada a cada 200mm, A = 300mm, B = 100mm	un	3,00	662,68	27,19	2.528,59

PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: GL		CREA:		CREA:		DATA:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.360	Accessórios					13/29
06.01.361	Cotovelo Reto 90° em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido					19/01/2024
06.01.361.01	Cotovelo Reto 90° em aço - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 300mm, B = 100mm	un	1,00	74,44	27,19	94,68
06.01.367	Curva de Inversão 90° em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido					
06.01.367.01	Curva de Inversão 90° - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 300mm, B = 100mm	un	1,00	113,94	27,19	144,92
06.01.371	Grapa para Leito em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido	pç	12,00	6,25	27,19	95,39
06.01.372	Junção Simples em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido					
06.01.372.01	Junção Simples em aço - Simples aba de 100mm	un	12,00	26,34	27,19	402,02
06.01.373	Junção 90° em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido					
06.01.373.01	Junção 90° em aço - aba de 100mm	un	4,00	26,34	27,19	134,01
06.01.375	Proteção para ligação em painel, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido					
06.01.375.01	Proteção para ligação em painel - A = 300mm	un	3,00	39,14	27,19	149,35
06.01.500	PERFILADOS E ACESSÓRIOS					

PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		DATA:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.501	Perfido perfurado em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido					14/29
06.01.501.01	Perfido perfurado em aço - 38x38mm, fornecido em peça de 6,0m	un	60,00	80,82	27,19	19/01/2024
06.01.510	Acessórios					IM: 19.031
06.01.523	Tala reta em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido					
06.01.523.01	Tala reta em aço - com 3 furos	un	300,00	6,28	27,19	6.167,70
06.01.550	FERRAGENS					
06.01.557	Abraçadeira tipo unha reforçada com base em ferro nodular galvanizado à quente, fornecida completa					
06.01.557.01	Abraçadeira tipo unha reforçada - Ø3/4"	un	4,00	6,52	27,19	33,17
06.01.578	Cantoneira de abas iguais, perfil "L", em aço em aço carbono ABNT 1010 a 1020, laminado, zincada por imersão por zinco fundido.					
06.01.578.01	Cantoneira de abas iguais, perfil "L" - "L" de 1.1/2"x1.1/2"x1/4", com 0,6m	un	2,00	26,15	27,19	66,52
06.01.578.02	Cantoneira de abas iguais, perfil "L" - "L" de 1.1/2"x1.1/2"x1/4", com 2,0m	un	2,00	68,54	27,19	174,35
06.01.610	Porca losangular, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido					
06.01.610.01	Porca losangular, - Ø3/8" - com inola	px	900,00	2,91	27,19	3.331,11
06.01.650	CONNECTORES, GRAMPOS E PRESILHAS					
06.01.663	Conector terminal de pressão, para um cabo, em liga de cobre ou bronze, com um furo de Ø3/8" para fixação à superfície plana					

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

15/29

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		IM:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.663.01	Conector terminal de pressão - para cabos #16mm ²	un	4,00	2,97	27,19	15,11
06.01.663.02	Conector terminal de pressão - para cabos #50mm ²	un	16,00	6,34	27,19	129,02
06.01.664	Conector tipo parafuso fendido, para um ou dois cabos, em liga de cobre ou bronze, com parafuso para fixação à superfície plana					
06.01.664.01	Conector tipo parafuso fendido - para cabos #50mm ²	un	16,00	44,72	27,19	910,07
06.01.675	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos					
06.01.675.01	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #16mm ² , de latão	un	6,00	1,88	27,19	14,35
06.01.675.02	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #50mm ² , de latão	un	44,00	2,26	27,19	126,48
06.01.676	Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre					
06.01.676.01	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm ² - passante e cabo #50 mm ² - derivação	un	18,00	31,56	27,19	722,54
06.01.676.02	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm ² - passante e cabo #16 mm ² - derivação	un	2,00	31,56	27,19	80,28
06.01.950	GERAIS					
06.01.955	Composto selante para vedação de unidade seladora					
06.01.955.01	Composto selante para vedação de unidade seladora - pote de 1,0kg	un	1,00	66,08	27,19	84,05
06.01.961	Impressão do diagrama unifilar da SE sobre película adesiva, laminada em uma face e aplicada sobre painel emoldurado; o painel deverá ser executado com MDF com espessura de 2cm, moldura reta na cor preta que deverá proteger e se sobrepôr às bordas da impressão					
06.01.961.01	Impressão do diagrama unifilar da SE sobre película adesiva - tamanho: mínimo A0	un	2,00	294,73	27,19	749,73
06.01.963	Massa a base de epóxi					
06.01.963.01	Massa a base de epóxi - pote de 1kg	un	1,00	140,23	27,19	178,36



SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		DATA:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
SUBTOTAL SISTEMA DE ENERGIA - KF SALA ELÉTRICA						
12.826.673,46						
DTCEA-IWR						
06.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
06.01.100	EQUIPAMENTOS e ACESSÓRIOS					
06.01.128	Quadro de Distribuição de Força para Ar Condicionado (QDFAC)					
06.01.128.01	Quadro de Distribuição de Força para Ar Condicionado (QDFAC) - Classe 1kV, 3Ø, 125A (QDFAC-3), conforme desenho n°s 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.	un	1,00	64.588,47	14,02	73.643,77
06.01.129	Quadro Geral de Força e Luz (QGFL)					
06.01.129.02	Quadro Geral de Força e Luz (QGFL) - Classe 1,0kV, 3Ø, 63A (QGFL-2), conforme desenhos n°s 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.	un	1,00	42.489,31	14,02	48.446,31
06.01.136	Quadro de distribuição de força de equipamentos (QDFE)					
06.01.136.01	Quadro de distribuição de força de equipamentos (QDFE) - Classe 1,0kV, 3Ø, 150A (QDFE-3), conforme desenhos n°s 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.	un	1,00	33.070,13	14,02	37.706,56
06.01.200	CONDUTORES					
06.01.206	Cabo de cobre eletrolítico nu, tempera meio-dura, encordoamento classe 2A, formação 7 a 19 fios, conforme NBR 5111					
06.01.206.02	Cabo de cobre eletrolítico nu, tempera meio-dura, encordoamento classe 2A - #50,0mm²	m	12,00	48,31	27,19	737,35



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

17/29

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:	
		CREA:	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	19/01/2024
OBRA:	IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL	CREA:	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
ITEM	DISCRIMINAÇÃO						
06.01.209	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolação formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B), cobertura formada por composto extrudado poliolefinico termoplástico não halogenado, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto						
06.01.209.05	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - #35,0mm ²		m	1.264,00	31,39	27,19	50.465,13
06.01.209.04	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - #25,0mm ²		m	340,00	22,85	27,19	9.881,39
06.01.209.11	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - #185,0mm ²		m	360,00	155,14	27,19	71.036,12
06.01.210	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, ténpera mole, encordoamento classe 5, isolação e cobertura de PVC sem chumbo antichama, blindagem metálica, temperatura normal de operação de 70°C, classe de tensão 0,6/1kV, conforme NBR 7289						
06.01.210.01	Cabo de cobre eletrolítico superflexível ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 12x#1,0mm ²		m	304,00	17,08	27,19	6.604,11
06.01.240	EMENDAS, TERMINAIS E MUFLAS						
06.01.244	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre						
06.01.244.05	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #35,0mm ²		un	32,00	4,44	27,19	180,71
06.01.244.11	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #185,0mm ²		un	8,00	23,74	27,19	241,56
06.01.300	ELETRODUTOS, CONDULETES, CAIXAS E ACESSÓRIOS						
06.01.303	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca BSP, com revestimento protetor, conforme NBR-5598, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m						



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:
	CREA:	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	
RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL					19/01/2024
OBRA:	IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		IM:
					19.031
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.303.03	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø2"		vr	307,46	27,19
06.01.310	Condutletes				782,12
06.01.313	Condutlete em alumínio injetado, à prova de tempo, rosca paralela (BSP), tampa aparafusada e guarnição de neoprene				
06.01.313.13	Condutlete em alumínio - Tipo "LB" - Ø2"		un	74,64	27,19
06.01.330	Acessórios				379,74
06.01.331	Arruela em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa				
06.01.331.03	Arruela em alumínio - Ø2"		un	3,38	27,19
06.01.332	Buchas em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa				
06.01.332.03	Buchas em alumínio - Ø2"		un	5,14	27,19
06.01.350	LEITOS E ACESSÓRIOS				26,15
06.01.360	Acessórios				
06.01.381	Saída Vertical de leito para eletroduto em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido				
06.01.381.01	Saída Vertical de leito para eletroduto - Ø2"		ps	15,47	27,19
06.01.400	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS				39,35



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DICEA-GL	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		P. TOTAL C/BDI	19/29
		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %		
OBRA:	IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL	CREA:		CREA:		IM:	19/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	DATA:
06.01.402	Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m						
06.01.402.01	Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U" - a = 100mm; b = 100mm	pç	2,00	131,66	27,19	334,92	
06.01.410	Acessórios						
06.01.411	Tampa de encaixe reta para eletrocalha, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m						
06.01.411.01	Tampa de encaixe reta para eletrocalha - a = 100mm	pç	2,00	39,20	27,19	99,72	
06.01.471	Junta "Reita", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido						
06.01.471.01	Junta "Reita" - a = 100mm; b = 100mm	pç	4,00	26,34	27,19	134,01	
06.01.483	Acoplamento painel reforçado, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), galvanizado a fogo por imersão em zinco fundido						
06.01.483.01	Acoplamento painel reforçado - A = 100x100mm	pç	2,00	17,73	27,19	45,10	
06.01.500	PERFILADOS E ACESSÓRIOS						
06.01.501	Perfilado perfurado em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido						
06.01.501.01	Perfilado perfurado - 38x38mm, , fornecido em peça de 6,0m	un	1,00	80,82	27,19	102,79	
06.01.550	FERRAGENS						
06.01.557	Abraçadeira tipo unha reforçada com base em ferro nodular galvanizado à quente, fornecida completa						

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA: 20/28	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		IM: 19/01/2024	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/B/DI	
06.01.557.03	Abraçadeira tipo unha - Ø2"	un	4,00	7,54	27,19	38,36	
06.01.610	Porca losangular, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido						
06.01.610.01	Porca losangular - Ø3/8" - com mola	pe	8,00	2,91	27,19	29,61	
06.01.650	CONECTORES, GRAMPOS E PRESILHAS						
06.01.663	Conector terminal de pressão, para um cabo, em liga de cobre ou bronze, com um furo de Ø3/8" para fixação à superfície plana						
06.01.663.02	Conector terminal de pressão - para cabos #50mm²	un	3,00	6,34	27,19	24,19	
06.01.676	Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre						
06.01.676.01	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm² - passante e cabo #50 mm² - derivação	un	3,00	31,56	27,19	120,42	
SUBTOTAL SISTEMA DE ENERGIA - DTCEA TWR						301.116,69	
APP							
06.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
06.01.100	EQUIPAMENTOS e ACESSÓRIOS						
06.01.120	Chave estática de transferência automática (CHE), com posição manual e automático, duas fontes AC de entrada, intertravamento mecânico e chave by-pass para cada entrada						
06.01.120.02	Chave estática de transferência automática (CHE) - Classe 0,6kV, 3Ø - 380V - 100A (CHE-2), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.080	un	1,00	180.437,33	14,02	205.734,64	

PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		DATA:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.126	Quadro de Proteção Contra Surto e Transientes (QPST), capacidade de curto-circuito de 200kA, corrente de descarga 130kA para 8/20µs, corrente de impulso 50kA, para 10/350µs (conforme UL 1449 ed.2)	un	1,00	117.533,98	14,02	134.012,24
06.01.126.01	Quadro de Proteção Contra Surto e Transientes (QPST) - capacidade contínua de 100A, conforme (QPST-3.2) desenho nº 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.080					
06.01.200	CONDUTORES					
06.01.206	Cabo de cobre eletrolítico nu, temperatura meio-dura, encordoamento classe 2A, formação 7 a 19 fios, conforme NBR 5111					
06.01.206.02	Cabo de cobre eletrolítico nu, temperatura meio-dura, encordoamento classe 2A - #50,0mm²	m	6,00	48,31	27,19	368,67
06.01.209	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B), cobertura formada por composto extrudado poliolefinico termoplástico não halogenado, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto					
06.01.209.06	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #50,0mm²	m	72,00	45,23	27,19	4.142,02
06.01.209.07	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #70,0mm²	m	28,00	62,55	27,19	2.227,61
06.01.210	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, temperatura mole, encordoamento classe 5, isolamento e cobertura de PVC sem chumbo antichama, blindagem metálica, temperatura normal de operação de 70°C, classe de tensão 0,6/1kV, conforme NBR 7289.					
06.01.210.03	Cabo de cobre eletrolítico superflexível temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 25x#1,0mm²	m	19,00	28,86	27,19	697,43



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

22/28

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

ELABORADO POR:

DATA:

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

CREA:

19/01/2024

ITEM

CREA:

IM:

06.01.240

EMENDAS, TERMINAIS E MUFLAS

19.031

06.01.244

Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre

06.01.244.06

Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #50,0mm²

06.01.244.07

Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #70,0mm²

06.01.400

ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS

06.01.401

Eletrocalha tradicional lisa, perfil "U", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por

06.01.401.01

imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m

06.01.410

Acessórios

06.01.411

Tampa de encaixe reta para eletrocalha, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por

06.01.411.02

imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m

06.01.471

Junta "Reta", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido

06.01.471.02

Junta "Reta", em aço - a = 300mm; b = 100mm

06.01.483

Acoplamento painel reforçado, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), galvanizado a fogo por

06.01.483.02

imersão em zinco fundido

06.01.500

PERFILADOS E ACESSÓRIOS

UNID.

QUANT.

P. UNIT.

UN

8,00

6,34

UN

16,00

7,83

PÇ

2,00

194,68

PÇ

2,00

86,14

PÇ

4,00

23,37

PÇ

1,00

20,84

P. TOTAL C/BDI



SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		PLANILHA SINTÉTICA				DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	CREA:	IM:	19/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.501	Perfildado perfurado em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido					
06.01.501.01	Perfildado perfurado em aço - 38x38mm, , fornecido em peça de 6,0m	un	1,00	80,82	27,19	102,79
06.01.550	FERRAGENS					
06.01.610	Porca losangular, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido					
06.01.610.01	Porca losangular - Ø3/8" - com mola	Pç	8,00	2,91	27,19	29,61
06.01.650	CONNECTORES, GRAMPOS E PRESILHAS					
06.01.663	Conector terminal de pressão, para um cabo, em liga de cobre ou bronze, com um furo de Ø3/8" para fixação à superfície plana					
06.01.663.02	Conector terminal de pressão - para cabos #50mm²	un	2,00	6,34	27,19	16,13
06.01.675	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos					
06.01.675.02	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #50mm², de latão	un	2,00	2,26	27,19	5,75
06.01.676	Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre					
06.01.676.01	Conector à compressão irreversível- cabo #50 mm² - passante e cabo #50 mm² - derivação	un	2,00	31,56	27,19	80,28
06.01.950	GERAIS					
06.01.955	Composto selante para vedação de unidade seladora					
06.01.955.01	Composto selante para vedação de unidade seladora - pote de 1,0kg	un	1,00	66,08	27,19	84,05



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

24/29

SÍTILO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:	CREA:	IM: 19/031		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.961	Impressão do diagrama unifilar da SE sobre película adesiva, laminada em uma face e aplicada sobre painel emoldurado; o painel deverá ser executado com MDF com espessura de 2cm, moldura reta na cor preta que deverá proteger e se sobrepor às bordas da impressão	un	1,00	294,73	27,19	374,87
06.01.961.01	Impressão do diagrama unifilar da SE - tamanho: mínimo A0					
SUBTOTAL SISTEMA DE ENERGIA - APP						348.959,70
TOTAL SISTEMA DE ENERGIA						13.476.749,85
ELETRICA - INSTALACOES-PRINCIPAIS						
KF						
06.01.000	INSTALACOES ELETRICAS					
06.01.200	CONDUTORES					
06.01.207	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolação formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termoplástico, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto					
06.01.207.01	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #2,5mm²	m	1.270,00	3,86	27,19	6.235,11
06.01.207.02	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Multipolar 3x#2,5mm²	m	10,00	7,91	27,19	100,61
06.01.300	ELETRODUTOS, CONDULETES, CAIXAS E ACESSÓRIOS					

ADIL ZELLER ELÉTRICO SISTEMAS LTDA



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

25/29

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KP-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		IM:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.303	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca BSP, com revestimento protetor, conforme NBR-5598, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m					
06.01.303.01	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3/4"	vr	72,00	92,81	27,19	8.499,24
06.01.303.02	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø1"	vr	10,00	107,83	27,19	1.371,49
06.01.305	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo, fabricado com fita de aço zincado, revestido externamente com polivinyl clorídrico, terminais de alumínio fundido ou de latão com rosca BSP					
06.01.305.01	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo - macho/macho giratório - Ø3/4" - comprimento de 1 m	un	2,00	44,74	27,19	113,81
06.01.310	Condutores					
06.01.313	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo, rosca paralela (BSP), tampa aparafusada e guarnição de neoprene					
06.01.313.01	Condutete em alumínio - Tipo "LL" - Ø3/4"	pç	21,00	27,27	27,19	728,38
06.01.313.02	Condutete em alumínio - Tipo "LR" - Ø3/4"	pç	4,00	28,09	27,19	142,91
06.01.313.03	Condutete em alumínio - Tipo "Lr" - Ø3/4"	pç	2,00	29,16	27,19	74,18
06.01.313.04	Condutete em alumínio - Tipo "T" - Ø3/4"	pç	10,00	32,02	27,19	407,26
06.01.313.05	Condutete em alumínio - Tipo "TB" - Ø3/4"	pç	50,00	32,93	27,19	2.094,18
06.01.313.06	Condutete em alumínio - Tipo "X" - Ø3/4"	pç	8,00	38,25	27,19	389,20
06.01.313.07	Condutete em alumínio - Tipo "E" - Ø3/4"	pç	6,00	23,21	27,19	177,12
06.01.313.08	Condutete em alumínio - Tipo "DUPL0E" - Ø3/4"	pç	1,00	43,04	27,19	54,74
06.01.313.09	Condutete em alumínio - Tipo "LL" - Ø1"	pç	3,00	38,15	27,19	145,57
06.01.313.10	Condutete em alumínio - Tipo "T" - Ø1"	pç	8,00	44,88	27,19	456,66
06.01.313.11	Condutete em alumínio - Tipo "TB" - Ø1"	pç	3,00	44,96	27,19	171,55
06.01.313.12	Condutete em alumínio - Tipo "X" - Ø1"	pç	1,00	47,63	27,19	60,58

PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KE-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		DATA:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.330	Accessórios					
06.01.333	Bucha de redução em ferro nodular galvanizado à quente					
06.01.333.01	Bucha de redução - Ø3/4"xØ1"	pc	14,00	20,45	27,19	364,14
06.01.342	Luva em aço carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP)					
06.01.342.01	Luva em aço - Ø3/4"	un	5,00	18,66	27,19	118,67
06.01.345	Prensa cabo em nylon, com bucha de neoprene, rosca interna e externa paralela (BSP)					
06.01.345.01	Prensa cabo em nylon - Ø3/4"	un	41,00	22,51	27,19	1.173,85
06.01.349	Curva 90° em aço-carbono, galvanizado à quente					
06.01.349.01	Curva 90° em aço - Ø3/4", rosca paralela (BSP), raio standart	un	5,00	21,82	27,19	138,76
06.01.550	FERRAGENS					
06.01.557	Abraçadeira tipo unha reforçada com base em ferro nodular galvanizado à quente, fornecida completa					
06.01.557.01	Abraçadeira tipo unha - Ø3/4"	un	8,00	6,52	27,19	66,34
06.01.557.02	Abraçadeira tipo unha - Ø1"	un	3,00	6,74	27,19	25,72
06.01.558	Abraçadeira tipo união horizontal em ferro nodular galvanizado à quente, fornecida completa					
06.01.558.01	Abraçadeira tipo união - Ø3/4"	un	143,00	6,61	27,19	1.202,24
06.01.581	Chumbador auto perfurante em aço galvanizado a quente, rosca interna "NC"					
06.01.581.01	Chumbador auto perfurante - Ø1/4"	un	143,00	12,00	27,19	2.182,58

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 27/28

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL-AO APP-GL		CREA:		CREA:		IM: 19/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.607	Pino de fixação à tiro, com rosca "NC", porca sextavada e arruelas lisas e de pressão, em aço galvanizado à quente por imersão					
06.01.607.01	Pino de fixação à tiro - Ø1/4"x30x30mm	cj	143,00	11,44	27,19	2.080,73
06.01.630	Tirante em vergalhão de aço carbono, galvanizado à quente por imersão, rosca "NC" total					
06.01.630.01	Tirante em vergalhão - Ø1/4", C=3m	un	71,00	26,54	27,19	2.396,69
06.01.634	Suspensão (conjunto) para fixação de eletroduto à luminária e a condutete	un	32,00	14,66	27,19	596,67
06.01.636	Suspensão tipo gancho curvo em chapa de aço galvanizada, para instalação de luminária em eletroduto					
06.01.636.01	Suspensão tipo gancho curvo - Longa A=150mm	un	32,00	15,84	27,19	644,70
06.01.800	LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS					
06.01.830	Luminárias Industriais					
06.01.834	Luminária industrial pendente, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, e refletor facetado em alumínio com acabamento de alto brilho, soquete bipino (G-13)					
06.01.834.01	Luminária industrial pendente - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K	un	32,00	225,32	27,19	9.170,70
06.01.840	Luminárias à Prova de Tempo e Gases					
06.01.841	Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27					
06.01.841.01	Luminária a prova de tempo - para uma lâmpada LED 15W - E-27, bulbo - 6500K (pendente)	un	39,00	213,08	27,19	10.569,64

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		DATA:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	IM: 19/01/2024 19.031
Luminárias e equipamentos de LED		P. TOTAL C/BDI				
06.01.847	Luminária de embutir em forro de gesso, de LED, fabricada (corpo) em alumínio injetado com acabamento em pintura na cor branca, refletor em alumínio com pintura branca e difusor recuado em acrílico translúcido, fornecida com rabicho de ligação e plugue macho/fêmea, conforme especificação.					
06.01.847.01	Luminária de embutir em forro de gesso - Circular (Ø 190mm), LED 18W, 4000K, 125Vcc, sem controle de luz	un	3,00	128,75	27,19	491,27
06.01.860	Acessórios					
06.01.862	Bloco autônomo para iluminação de emergência, dotado de bateria selada, alimentação bivolt 127V ou 220V					
06.01.862.01	Bloco autônomo para iluminação de emergência - LED - 127/220V (Bivolt) com indicação "Saída"					
06.01.884	Lâmpada LED tubular T8					
06.01.884.01	Lâmpada LED tubular T8 - 18W - 6500K	un	2,00	42,86	27,19	109,03
06.01.885	Lâmpada LED Bulbo, soquete E27					
06.01.885.01	Lâmpada LED Bulbo, soquete E27 - 15W - 6500K	un	64,00	Incluída no item 06.01.834.01		
06.01.900	INTERRUPTORES, TOMADAS E ACESSÓRIOS					
06.01.905	Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo	un	39,00	Incluída no item 06.01.841.01		



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

28/28

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		IM:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.905.01	um interruptor de duas seções simples - montado em condutele de alumínio simples à prova de tempo	un	2,00	40,35	27,19	102,64
06.01.907	Tomada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 10A / 250V, fornecido completo					
06.01.907.01	uma tomada - montada em condutele de alumínio simples à prova de tempo	un	9,00	30,79	27,19	352,46
06.01.935	Plugue (macho) em material termoplástico, com contatos em prata, pinos cilíndricos em cobre, 10A / 250V					
06.01.935.01	Plugue (macho) em material termoplástico - 2P+Pe (3 pinos em linha)	pç	6,00	13,11	27,19	100,05
06.01.937	Prolongador (fêmea) em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, 10A / 250V					
06.01.937.01	Prolongador (fêmea) em material termoplástico - 2P+Pe (3 pinos em linha)	pç	6,00			
06.01.950	GERAIS					
06.01.951	Arame de aço carbono galvanizado à quente					
06.01.951.01	Arame de aço carbono - n° 12 BWG	kg	0,50	77,33	27,19	49,18
TOTAL INSTALAÇÕES PREDIAIS - KF						53.158,65
TOTAL DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS						20.176.425,43



SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		DATA: 19/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
07.02.200	INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES - RI					
07.02.200	Condicionadores					
07.02.204	Sistema de Condicionadores de ar tipo Split system					
07.02.204.01	de 60.000 Btu/h Condicionador de ar tipo "split" Piso-freto, condensação a ar, capacidade frigorífica nominal 60.000 Btu/h, ciclo "Frio", compressores "Inverter", 1F-220V-60HZ, com controle remoto e função Swing (Horizontal e Vertical). Etiqueta ENCE Classe A. Marca Referência: Carrier Modelo Referência (Und. Evaporadora/Condensadora): 42XQV60CS / 38CCV060515MC Para maiores informações, ver desenho: 265.13.U01.DS.040.00	unid.	6,00	9.155,76	14,02	62.636,39
07.02.400	REDES HIDRAULICAS					
07.02.429	Dreno de PVC das unidades evaporadoras					
07.02.429.01.01	Tubo de PVC, conexão soldável, comprimento padrão de 3 m, de Ø 3/4"	vara	39,00	64,23	27,19	3.186,07
07.02.429.01.02	Joelho 90° de PVC, conexão soldável, de Ø 3/4"	unid.	24,00	8,30	27,19	253,36
07.02.429.01.03	Lava de PVC, conexão soldável, de Ø 3/4"	unid.	20,00	6,21	27,19	157,97
07.02.429.01.04	Tubo de plástico Cristal Ø1/2"	metro	24,00	5,81	27,19	177,35
07.02.500	Equipamentos Auxiliares					
07.02.501	Controles / Automação					
07.02.501.01	Módulo controlador para automação de equipamentos do tipo Split System - para até 08 equipamentos - Ref.: AGST Conflex Light ou equivalente	unid.	1,00	14.759,18	14,02	16.828,42
07.02.501.02	Parametrização do controlador	unid.	7,00	3.221,40	27,19	28.681,09



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

2/4

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		P. TOTAL C/B/DI
	OBRA:	CREA:	CREA:	IM:	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %
07.02.501.03	Transdutor de temperatura e umidade para ambiente - Ref.: AGST S106 ou equivalente	unid.	1,00	Incluído no item 07.02.501.01	
07.02.501.04	Módulo de interface de controle e comunicação por infravermelho (sem fio) - Ref.: AGST IrCom ou equivalente	unid.	6,00	Incluído no item 07.02.501.01	
07.02.507	Quadro Elétrico Painel elétrico de distribuição de força com dispositivos de operação e proteção para o sistema de climatização composto por: -08(oito) disjuntores trifásicos de 25 A; - 01(um) disjuntor geral trifásico geral de 100 A; - Armário de sobrepor - Dimensões: 1.000 x 600 x 250 mm; - Barramento trifásico de 1/2" x 1/4". Ver documento 265.13.U01.EP.008.01.				
07.02.507.01		unid.	1,00	6.276,27	14,02
07.02.508	Cabos e Fios (Condutores) Cabo de cobre eletrolítico, témpera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B), cobertura formada por composto extrudado poliolefinico termoplástico não halogenado, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV, conforme NBR 13248, nas cores padrões.				
07.02.508.01	Cabo de cobre eletrolítico, témpera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), 0,6/1kV Multipolar 4 x #2,5 mm²	metro	130,00	13,96	27,19
07.02.700	Acessórios				
					7.156,20
					2.308,24



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 3/4

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:			
		CREA:	UNID.	QUANT.	P. UNIT.		BDI %	P. TOTAL C/BDI	
OBRA:	GL	DISCRIMINAÇÃO		CREA:	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
07.02.701		Tubulações e Conexões de Cobre							
07.02.701.01		Tubulação frigorígena de cobre, com espessura da parede indicada para ligação da evaporadora a condensadora remoto.							
07.02.701.01.01		Tubulação frigorígena de cobre de Ø 3/8" (9,52 mm) - Parede 1/32"			metro	126,00	33,45	27,19	5.360,68
07.02.701.01.02		Tubulação frigorígena de cobre de Ø 1.1/8" (28,57 mm) - Parede 1/16"			metro	126,00	60,47	27,19	9.690,89
07.02.701.02		Acessórios para tubulação frigorígena de cobre, com espessura da parede indicada para interligação.							
07.02.701.02.01		Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 90° Ø 3/8" - Parede 1/32"			unid.	46,00	17,95	27,19	1.050,21
07.02.701.02.02		Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 90° Ø 1.1/8" - Parede 1/16"			unid.	46,00	48,30	27,19	2.825,91
07.02.701.02.03		Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 45° Ø 3/8" - Parede 1/32"			unid.	6,00	17,94	27,19	136,91
07.02.701.02.04		Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 45° Ø 1.1/8" - Parede 1/16"			unid.	6,00	46,82	27,19	357,30
07.02.701.02.05		Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Luva Ø 3/8" - Parede 1/32"			unid.	25,00	30,55	27,19	971,41
07.02.701.02.06		Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Luva Ø 1.1/8" - Parede 1/16"			unid.	25,00	11,76	27,19	373,94
07.02.702		Tubo esponjoso em Polietileno expandido revestido com filme flexível com aditivo anti-UV (PEBD) para isolamento térmico de tubulações de cobre.							
07.02.702.01		Tubo esponjoso em Polietileno de Ø 3/8"			metro	126,00	9,43	27,19	1.511,25
07.02.702.02		Tubo esponjoso em Polietileno de Ø 1.1/8"			metro	126,00	10,76	27,19	1.724,39
07.02.703		Fita plástica branca de acabamento de isolamento - rolo			unid.	29,00	4,24	27,19	156,39
07.02.704		Calços amortecedores de borracha sintética Neoprene, para instalação da unidade condensadora. Dimensões: 3" x 3" x 1"			unid.	24,00	49,03	27,19	1.496,67
07.02.705		Suporte para a linha Frigorífica							



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA: 19/01/2024	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		IM: 19.031	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
07.02.705.01	Braceadeira (Tipo copo) econômica, em aço carbono de Ø 2", para haste de Ø 1/4" com acabamento Galvanizado, com os acessórios de fixação.	unid.	126,00	11,31	27,19	1.812,53	
07.07.000	COMBUSTÍVEL						
07.07.417	Combustível						
07.07.417.01	.01 - Óleo combustível - diesel S-10	L	20.000,00	4,77	27,19	121.339,26	
TOTAL DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES						270.192,83	



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 1/1

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA: 19/01/2024		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:	CREA:	IM: 19.031		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
10.00.000	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS					
10.01.100	Administração Local	unid	1,00	976.285,20	27,19	1.241.737,15
10.02.001	Operação e Manutenção de canteiro da obra (materiais)	mês	22,00	9.564,07	27,19	267.619,89
10.04.301	Mobilização e desmobilização da obra	unid	1,00	5.776,05	27,19	7.346,56
TOTAL DE SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS						1.516.703,60

11



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 1/2

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA: 24/01/2024
OBRA: GL		CREA:		CREA:		IM: 19.031
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
11.01.110	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO - KF Arquitetura					
11.01.110.01	Recomposição das placas do piso elevado existente da Sala Elétrica DTCEA-GL. Dim.:40x40cm.	m ²	1,60	407,35	27,19	828,97
11.01.140	Pavimentação					
11.01.141	Recomposição de pavimento asfáltico	m ³	0,50	1.980,15	27,19	1.259,28
11.01.500	INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES					
11.01.510	Instalações Mecânicas					
11.01.510.01	Retirada e Colocação do Atenuador de Ruídos (Dim.:3,30x0,85x1,70m)	un	1,00	1.590,72	27,19	2.023,24
11.01.540	Instalações de Ventilação Mecânica conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 14679:2012/ABNT NBR 5410:2008 / ABNT NBR 5462:1994 / ABNT NBR 13971:2014 / Resolução RE nº09 - 16/01/2003 e apresentados na Especificação 2265.13.U01.EP.008.00 e seus anexos.					
11.01.540.01	Prestação de serviço de higienização conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 14679:2012, para dutos de ar.	m	100,00	32,89	27,19	4.183,28
11.01.540.02	Prestação de serviço de higienização conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 14679:2012, para equipamentos de climatização tipo "Ventiladores".	un	2,00	163,36	27,19	415,56
11.01.540.03	Prestação de serviço de higienização conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 14679:2012, para "Casas de Máquinas" dos equipamentos de climatização.	m ²	50,00	166,11	27,19	10.563,77



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

2/2

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:	
							CREA:	CREA:	IM:	
								24/01/2024	19.031	
11.01.540.04	Prestação de serviço de manutenção conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 13971:2014 / Resolução RE nº09 - 16/01/2003 , para equipamentos do sistema de renovação de ar. - Substituição dos filtros de admissão de ar; - Substituição dos motores dos ventiladores. - Inclusão do sistema de renovação de ar no PMOC.(Lei 13.589/2018)	un	2,00	3.168,35	27,19	8.059,65				
11.01.540.05	Prestação de serviço de manutenção conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 5410:2008 / ABNT NBR 5462:1994 , para quadros elétricos e demais serviços elétricos. - Adequação do sistema de iluminação; - Adequação dos quadros elétricos.	un	2,00	2.309,14	27,19	5.873,99				
11.01.540.06	Realocação do fundômetro que está localizado atualmente ao lado da saída de ar, conforme ABNT 16401 ITEM 7.1.3	un	1,00	3,35	27,19	4,26				
TOTAL DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES										33.212,00

ADRI ZELLA ELETRO SISTEMAS LTDA

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS (CCU)


SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

30/01/2024

1/21

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$
01.03.100.01	.01 - Levantamentos técnicos de dados em campo de infraestrutura (civil, elétrica e eletrônica), com emissão do respectivo relatório técnico.	un	1,00	13.818,40
01.03.502.00	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - documento A4	un.	5,00	234,15
01.03.502.03	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - documento A1	un.	4,00	1.984,26
01.03.504.00	Projeto Executivo de Arquitetura e elementos de urbanismo - documento A4	un	2,00	234,15
01.03.504.03	Projeto Executivo de Arquitetura e elementos de urbanismo - documento A1	un	5,00	1.851,06
01.03.507.00	PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - documento A4	un	1,00	234,15
01.03.507.03	PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - documento A1	un	2,00	1.676,82
01.03.506.00	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A4	un	1,00	187,71
01.03.506.02	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A2	un	3,00	798,60
01.03.506.03	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A1	un	12,00	1.597,22
01.03.506.04	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A0	un	6,00	3.194,48
01.03.560.01	.001- Documento (A4) - APRs referentes a transferência provisória das cargas existentes dos painéis, quadros e equipamentos elétricos da KF-GL para a KF Provisória identificados como: alimentação da KF provisória em 13,8kV derivando da entrada do PMT-1.1 da KF existente; alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao PBT-1.1 existente na KF-GL; alimentação em 380/220V interligando o PBT-UPS da KF provisória ao PBT-UPS-1.1 existente na KF-GL. Para tal é necessário primeiro desconectar os cabos (verdes) da UPS-00 de 80kVA existente; e alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao QDG provisório na KF-GL.	un	4,00	663,52
01.03.560.02	.002- Documento (A4) - APRs referentes a transferência provisória das cargas existentes na KF-GL, identificado como: transferência dos quadros/cargas do QDG existente para o QDG provisório na KF-GL.	un	1,00	663,52
01.03.560.03	.003- Documento (A4) - APRs referentes a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: alimentação do PBT-1.1 pelo PTA-1.1; alimentação do PBT-UPS-1.1 pelo PBT-1.1; alimentação do PBT-UPS-1.1 pela UPS-1.1 nova; do QDG provisório para o QGBT (novo); do QDG provisório para o PBT-3 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-3 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-2.1 (novo) - cargas da linha 2; do QL-21-TC para o QDFL-KF (novo); do URF-1.1 para o URF-1.1 (novo); do URF-2.21 para o URF-2.1 (novo); do UPS-1.1 para o UPS-1.1 (nova); e do PBT-UPS-1.1 para o PBT-UPS-2.1 (novo) - cargas da linha 2 - todos existentes na KF.	un	12,00	663,52
01.03.560.04	.004- Documento (A4) - APRs referentes a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QDGN-1, QDGN-2, QDE, para o QGFE-4 (novo); e do QDG-1, QDG-2, para o QGFL-1 (novo), existentes na Sala elétrica.	un	5,00	663,52


 ADKL ZELER ELETRO SISTEMAS LTDA

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

30/01/2024

2/21

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$
01.03.560.05	.005- Documento (A4) - APRs referentes a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: da CXT-11 na secretaria de comando, para o QGFL-1 (novo) na sala elétrica; do QDG-EMS-18, para o QGFL-2 (novo) na EMS; da CXT-15 na EMS, para o QDFE-3 (novo); e da CXT-21 na sala de controle TWR, para o QGFE-4 (novo) sala elétrica, existentes no DTCEA/TWR	un	4,00	663,52
01.03.560.06	.006- Documento (A4) - APRs referente a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QPST-3.1, para a CHE-2 (nova); da CHE-2 (nova) para o QGFE-3.1, existentes no APP.	un	2,00	663,52
01.07.101.01	001 - PBT-2.1 / PBT-3	un	2,00	Incluído no equipamento
01.07.101.02	002 - PBT-UPS-2.1	un	1,00	Incluído no equipamento
01.07.101.03	003 - QGBT	un	1,00	Incluído no equipamento
01.07.101.04	004 - QPST-3.2	un	1,00	Incluído no equipamento
01.07.102.01	005 - SISTEMA INTERRUPTO DE ENRGIA - (UPS-1.1 / UPS-2.1)	un	2,00	33.346,35
01.07.102.02	006 - UNIDADE RETIFICADORA - UR - (URF-1.1 / URF-2.1)	un	2,00	11.363,37
01.07.102.03	007 - BATERIAS/SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BATERIAS - SGB (BPS-1.1A/B/CD - BPS-2.1A/B/C/D - BRP-1.1 - BRP-2.1 com SGB)	un	10,00	980,00
01.07.102.04	008 - CHAVE ESTÁTICA (CHE-1 / CHE-2)	un	2,00	94.794,00
01.07.103.01	009 - SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ENERGIA - SIGE	un	1,00	Incluído no equipamento
02.01.101	Módulo Escritório+Reunião+Banheiro (1 pessoa + reunião)	m²	17,00	1.223,79
02.01.102	Módulo Escritório+Banheiro (3 pessoas)	m²	14,00	1.223,79
02.01.103	Módulo Almoxarifado	m²	30,00	1.002,16
02.01.104	Depósito de equipamentos elétricos e climatização (área coberta)	m²	30,00	1.002,16
02.01.105	Central de formas e armadura	m²	55,00	477,90
02.01.106.01	Módulo Alojamento Provisório + Banheiro (aluguel de 20 meses)	m²	13,17	1.056,65
02.01.106.02	Módulo Sanitário/Vestário Masculino	m²	13,00	1.056,65
02.01.107	Módulo Refeitório/Cozinha (20 pessoas)	m²	40,00	634,75
02.01.108	Depósito de madeiras (área coberta)	m²	5,00	991,94
02.01.109	Depósito de brita (área coberta)	m²	5,00	991,94
02.01.110	Depósito de areia (área coberta)	m²	5,00	991,94
02.01.111	Telheiro para betoneira e serra elétrica	m²	15,00	477,90
02.01.112	Estocagem de resíduos (plástico, papelão, classe D e madeira)	m²	18,00	1.002,16
02.01.201	Água	un	2,00	2.516,95
02.01.202	Energia Elétrica	un	2,00	2.647,11
02.01.203	Telefone	un	2,00	856,60
02.01.204	Esgoto	un	2,00	Incluído no item 02.01.201.
02.01.300.01	Escada metálica de acesso módulo Escritório+Banheiro Dim.: 1,00x6,25x3,00m	un	1,00	Incluído no item 02.01.101.
02.01.400.01	Tapumes (altura=4,10m) - proteção para a demolição das alvenarias da sala de baterias.	m²	24,60	134,09
02.01.401	Tapumes (altura=2,20m), para a área da KF provisória	m²	292,92	134,09
02.01.404	Placas de obra, dimensões 100x100cm no mínimo	un	2,00	337,53
02.01.405	Portão (2 folhas 3,00 x 2,20m), para a área da KF provisória provisória	m²	26,40	521,83
02.01.400.04	Portão (1 folha 0,80 x 2,20m), para a área da KF provisória	m²	1,76	521,83
02.02.110	Demolição das bases do shelters e das bases dos feixes metálicos	m³	3,65	141,56
02.02.140.01	Demolição convencional de vedações	m³	8,23	119,38


ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

30/01/2024

3/21

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$
02.02.140.02	Demolição convencional de divisórias	m ²	0,27	21,04
02.02.140.03	Portas (ver projeto)	un	3,00	9,47
02.02.140.04	Venezianas (ver projeto)	un	8,00	26,24
02.02.140.05	Verga	m ³	0,01	141,56
02.02.150.01	Chapa metálica	m ²	1,17	277,11
02.02.150.02	Demolição convencional de bases de concreto	m ²	0,75	141,56
02.02.180	Demolição do asfalto existente	m ²	0,50	141,56
02.02.300.01	Remoção da junta de dilatação do teto da Sala de Equipamentos	m	19,60	0,92
02.02.310.01	Desmontagem e retirada de condicionadores de ar tipo Split PISO-TETO 60.000 btu/h Dimensões e peso: Unid. Interna: 1,65 m x 0,23 m x 0,63 m x 40,1 kg / Unid. Externa: 0,78 m x 0,91 m x 0,78 m x 67,2 kg / Distância Interna: 1,0 km	unid.	11,00	49,78
02.02.310.02	Desmontagem e retirada do Exaustor e seus respectivos acessórios de instalação. (Sala de Baterias) Dimensões Montado (L x A x P) e peso: 0,250 m x 0,500 m x 0,532 m x 12,3 kg / Distância Interna: 1,0 km	unid.	1,00	24,32
02.02.310.03	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .01 - QDG da KF (Peso=600kg; Volume: 3,84 m ³)	un	1,00	800,01
02.02.310.04	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .02 - QPB-1.1 da KF (Peso=500kg; Volume: 1,6 m ³)	un	1,00	622,89
02.02.310.05	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .03 - URF-1.1 / URF-2.1 da KF, (Peso=330kg; Volume: 0,72 m ³)	un	2,00	387,76
02.02.310.06	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .04 - UPS-1.1 da KF, (Peso=200kg; Volume: 0,7m ³)	un	1,00	387,76
02.02.310.07	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .05 - BANCO DE BATERIAS (BPS-1.A/B/C) (40 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m ³)	un	120,00	278,48
02.02.310.08	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .06 - Estante do BANCO DE BATERIAS (BPS-1.1A/B/C) da KF (Peso=20kg; Volume: 3,6 m ³)	un	3,00	1.291,10
02.02.310.09	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .07 - BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) (10 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m ³)	un	20,00	278,48
02.02.310.10	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .08 - Estante do BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) da KF (Peso=10kg; Volume: 0,82 m ³)	un	2,00	518,86
02.02.310.11	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .09 - QL-21-TC da KF (Peso=20kg; Volume: 0,06 m ³)	un	1,00	378,93
02.02.310.12	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .10 - UPS-00 da Sala Elétrica, (Peso=200kg; Volume: 0,7m ³)	un	1,00	378,93
02.02.310.13	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .11 - BANCO DE BATERIAS (BPS-00) da Sala Elétrica (Peso=150kg; Volume: 1,9 m ³)	un	1,00	378,93
02.02.310.14	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .12 - QDGN-1 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m ³)	un	1,00	330,85

ADKL ZELLER E OUTROS SISTEMAS LTDA

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_B.dcx

RELATORIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

30/01/2024

4/21

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. RS
02.02.310.15	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .13 - QDGN-2 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	un	1,00	330,85
02.02.310.16	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .14 - QDG-1 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00	285,87
02.02.310.17	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .15 - QDG-2 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00	285,87
02.02.310.18	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .16 - QDE da Sala Elétrica (Peso=90kg; Volume: 0,43 m³)	un	1,00	305,85
02.02.310.19	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .17 - QD-UPS da Sala Elétrica (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	un	1,00	378,93
02.02.310.20	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .18 - UPS-3kVA da Sala Elétrica, (Peso=40kg; Volume: 0,13 m³)	un	1,00	295,13
02.02.310.21	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .19 - CXT-11, da Secretaria do Comando -TWR (Peso=20kg; Volume: 0,07 m³)	un	1,00	295,13
02.02.310.22	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .20 - CXT-15, da EMS - TWR (Peso=40kg; Volume: 0,11 m³)	un	1,00	295,13
02.02.310.23	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .21 - QDG-18, da EMS - TWR (Peso=50kg; Volume: 0,13 m³)	un	1,00	295,13
02.02.310.24	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .22 - CXT-21 da Sala de controle -TWR (Peso=35kg; Volume: 0,1 m³)	un	1,00	295,13
02.02.310.25	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .23 - QDG-19, da Varanda da TWR (Peso=45kg; Volume: 0,15 m³)	un	1,00	295,13
02.02.310.26	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .24 - Chava de transferência Manual do QDG-17 na SL. de maq. de ar-condicionado da TWR (Peso=6kg; Volume: 0,01 m³)	un	1,00	295,13
02.02.310.27	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .25 - Cabos de baixa tensão, 0,6/1kV	un	1,00	295,13
02.02.311.01	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 01 - URF-A (Peso=140kg; Volume: 0,62 m³)	un	1,00	234,34
02.02.311.02	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 02 - URF-B (Peso=350kg; Volume: 0,96 m³)	un	1,00	234,34
02.02.311.03	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 03 - URF-C (Peso=150kg; Volume: 0,39 m³)	un	1,00	234,34
02.02.311.04	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 04 - BANCO DE BATERIAS com estante BRF-A (4 elementos) da KF (Peso=160kg; Volume: 0,2 m³)	un	1,00	234,34
02.02.311.05	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 05 - BANCO DE BATERIAS com estante BRF-B (4 elementos) da KF (Peso=120kg; Volume: 0,48 m³)	un	1,00	182,14

ADKL ZELER/ELETRONIC SISTEMAS LTDA

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_B.xlsx

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

30/01/2024

5/21

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. RS
02.02.311.06	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 06 - BANCO DE BATERIAS com estante BRF-C (14 elementos) da KF (Peso=1120kg; Volume: 0,48 m³)	un	1,00	182,14
02.02.311.07	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 07 - BANCO DE BATERIAS com estante BMG-1.1 (2 elementos) da KF (Peso=90kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00	182,14
02.02.311.08	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 08 - BANCO DE BATERIAS com estante BMG-2.1 (2 elementos) da KF (Peso=90kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00	182,14
02.02.323.01	Desmontagem e retirada da rede hidráulica e seus acessórios.	metro	115,15	0,51
02.02.325.01.01	Remoção de instalação predial e de força - .01.1 - Luminária industrial pendente, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, e refletor facetado em alumínio com acabamento de alto brilho, soquete bipin, incluindo lâmpadas. (Peso=4kg; Volume: 0,5 m³)	un	12,00	1,33
02.02.325.01.02	Remoção de instalação predial e de força - .01.2 - Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27, incluindo lâmpada. (Peso=1,8kg; Volume: 0,004 m³)	un	6,00	1,33
02.02.325.02.01	Remoção de instalação predial e de força - .02.1 - Tornada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 10A / 127/250V, fornecido completo. (Peso=0,5kg; Volume: 0,0003 m³)	un	9,00	0,70
02.02.325.02.02	Remoção de instalação predial e de força - .02.2 - Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo, 3 Seções. (Peso=0,5kg; Volume: 0,0003 m³)	un	2,00	0,70
02.02.325.03.01	Remoção de instalação predial e de força - .03.1 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², entre o URF-1.1 e o BRF-1.1 da KF)	m	50,00	2,58
02.02.325.03.02	Remoção de instalação predial e de força - .03.2 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², entre o URF-2.1 e o BRF-2.1 da KF)	m	75,00	2,58
02.02.325.03.03	Remoção de instalação predial e de força - .03.3 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o UPS-1.1 e o QPB-1.1A da KF)	m	39,00	2,58
02.02.325.03.04	Remoção de instalação predial e de força - .03.4 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o UPS-1.1 e o QPB-1.1B da KF)	m	42,00	2,58
02.02.325.03.05	Remoção de instalação predial e de força - .03.5 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o UPS-1.1 e o QPB-1.1C da KF)	m	45,00	2,58
02.02.325.03.06	Remoção de instalação predial e de força - .03.6 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o QPB-1.1A e o BSP-1.1A da KF)	m	36,00	2,58
02.02.325.03.07	Remoção de instalação predial e de força - .03.7 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o QPB-1.1B e o BSP-1.1B da KF)	m	39,00	2,58
02.02.325.03.08	Remoção de instalação predial e de força - .03.8 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o QPB-1.1C e o BSP-1.1C da KF)	m	42,00	2,58
02.02.325.03.09	Remoção de instalação predial e de força - .03.9 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm², entre o PTA-1.1 e o QDG da KF)	m	184,00	2,58

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA

265.13.G00.P1.017.02_Apêndice_B.xlsx

RELATORIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

30/01/2024

8/21

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. RS
02.02.325.03.10	Remoção de instalação predial e de força - .03.10 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o PTA-2.1 e o QDG da KF)	m	176,00	2,58
02.02.325.03.11	Remoção de instalação predial e de força - .03.11 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o QDG e o QL-21-TC da KF)	m	48,00	2,58
02.02.325.03.12	Remoção de instalação predial e de força - .03.12 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #16mm ² , entre o CXT-11 e o QDFL-APP da secretaria do comando TWR)	m	20,00	2,58
02.02.325.03.13	Remoção de instalação predial e de força - .03.13 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #16mm ² , entre o CXT-11 e o QDFE-APP da secretaria do comando TWR)	m	24,00	2,58
02.02.325.03.14	Remoção de instalação predial e de força - .03.14 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #35mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDG da KF)	m	316,00	2,58
02.02.325.03.15	Remoção de instalação predial e de força - .03.15 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDGN-1 da sala elétrica TWR)	m	316,00	2,58
02.02.325.03.16	Remoção de instalação predial e de força - .03.16 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o CXT-15 da EMS TWR)	m	68,00	2,58
02.02.325.03.17	Remoção de instalação predial e de força - .03.17 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDG-EMS-18 da EMS TWR)	m	76,00	2,58
02.02.325.03.18	Remoção de instalação predial e de força - .03.18 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o CXT-15 da EMS e o QDGN-2 da sala elétrica TWR)	m	368,00	2,58
02.02.325.03.19	Remoção de instalação predial e de força - .03.19 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #16mm ² , entre o CXT-15 e o CXT-15 Chave de Transferecia da sala elétrica TWR)	m	8,00	2,58
02.02.325.03.20	Remoção de instalação predial e de força - .03.20 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #6mm ² , entre o CXT-21 e o QDFE-22 da sala de controle TWR)	m	16,00	2,58
02.02.325.03.21	Remoção de instalação predial e de força - .03.21 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #6mm ² , entre o CXT-21 e o QDFE-23 da sala de controle TWR)	m	20,00	2,58
02.02.325.03.22	Remoção de instalação predial e de força - .03.22 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o CXT-21 da sala de controle e o QDGN-1 da TWR)	m	356,00	2,58
02.02.325.03.23	Remoção de instalação predial e de força - .03.23 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o CXT-21 da sala de controle e o CXT-15 da EMS TWR)	m	112,00	2,58


ADKL ZELLER ELETRIC SISTEMAS LTDA

265.13.G00.PL.017.02_Apendice_B.xlsx

RELATORIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

30/01/2024

7/21

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. RS
02.02.325.03.24	Remoção de instalação predial e de força - .03.24 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o CXT-21 da sala de controle e o CXT-15 da EMS TWR)	m	112,00	2,58
02.02.325.03.25	Remoção de instalação predial e de força - .03.25 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDG-EMS-18 da EMS e o QDG-17 da SL de Maq. de ar cond. TWR)	m	128,00	2,58
02.02.325.03.26	Remoção de instalação predial e de força - .03.26 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #50mm ² , entre o QDG-EMS-18 da EMS e o QDG-19 da Varanda TWR)	m	88,00	2,58
02.02.325.03.27	Remoção de instalação predial e de força - .03 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDG-17 SL de Maq. de ar cond. TWR e o QDG-EMS-18 da EMS TWR)	m	128,00	2,58
02.02.325.03.28	Remoção de instalação predial e de força - .03.27 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDGN-1 e o QDGN-2 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,58
02.02.325.03.29	Remoção de instalação predial e de força - .03.28 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o QDGN-1 da sala elétrica TWR e o PBT-UPS-1.1 da KF)	m	176,00	2,58
02.02.325.03.30	Remoção de instalação predial e de força - .03.29 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDGN-1 e o QD-UPS da sala elétrica TWR)	m	40,00	2,58
02.02.325.03.31	Remoção de instalação predial e de força - .03.30 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDGN-2 da sala elétrica TWR e o PBT-UPS-1.1 da KF)	m	188,00	2,58
02.02.325.03.32	Remoção de instalação predial e de força - .03.31 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDGN-2 e o QDE da sala elétrica TWR)	m	28,00	2,58
02.02.325.03.33	Remoção de instalação predial e de força - .03.32 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDE e o QDG-1 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,58
02.02.325.03.34	Remoção de instalação predial e de força - .03.33 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDE e o QD-UPS da sala elétrica TWR)	m	36,00	2,58
02.02.325.03.35	Remoção de instalação predial e de força - .03.34 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDE e o UPS-00 da sala elétrica TWR)	m	32,00	2,58
02.02.325.03.36	Remoção de instalação predial e de força - .03.35 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-1 e o QDG-2 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,58
02.02.325.03.37	Remoção de instalação predial e de força - .03.36 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-1 da sala elétrica TWR e o PBT-1.1 da KF)	m	176,00	2,58


ADKL ZELLER ELETRIC SISTEMAS LTDA

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_B.xlsx

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GE

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

30/01/2024

8/21

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. RS
02.02.325.03.38	Remoção de instalação predial e de força - .03.37 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-2 da sala elétrica TWR e o QDG da KF)	m	204,00	2,58
02.02.325.03.39	Remoção de instalação predial e de força - .03.38 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-2 e o QDG-1 da sala elétrica TWR)	m	28,00	2,58
02.02.325.03.40	Remoção de instalação predial e de força - .03.39 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QD-UPS e o UPS-00 da sala elétrica TWR)	m	32,00	2,58
02.02.325.03.41	Remoção de instalação predial e de força - .03.40 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o UPS-00 e o BSP-00 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,58
02.02.325.03.42	Remoção de instalação predial e de força - .03.41 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDG da KF e o QDG-17 da SL de Maq. de ar cond. TWR)	m	360,00	2,58
02.02.325.03.43	Remoção de instalação predial e de força - .03.42 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QD-UPS e o UPS da sala elétrica TWR)	m	32,00	2,58
02.02.325.04.01	Remoção de instalação predial e de força - .04.1 - Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, rosca BSP, seus acessórios, curvas, conduletes e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,05m ³)	m	103,00	26,60
02.02.325.04.02	Remoção de instalação predial e de força - .04.2 - Eletrocilha tradicional perfurada, perfil "U", em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=4kg; Volume: 0,03 m ³)	m	39,00	26,60
02.02.325.04.03	Remoção de instalação predial e de força - .04.3 - Leito de cabos em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,03 m ³)	m	9,00	26,60
02.02.325.04.04	Remoção de instalação predial e de força - .04.4 - Caixa de passagem em aço (Peso=2kg; Volume: 0,062m ³)	m	1,00	26,60
02.02.330.01	Carga, transporte e descarga (item 02.02.00 DEMOLIÇÃO)	m ² x km	0,70	12,75
02.02.330.02	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes das demolições	m ³	5,40	2,36
02.02.330.03	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .01 - QDG da KF (Peso=600kg; Volume: 3,84 m ³)	ton x km	0,30	623,75
02.02.330.04	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .02 - QPB-1.1 da KF (Peso=500kg; Volume: 1,6 m ³)	ton x km	0,25	623,75
02.02.330.05	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .03 - URF-1.1 / URF-2.1 da KF, (Peso=330kg; Volume: 0,72 m ³)	ton x km	0,33	623,75
02.02.330.06	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .04 - UPS-1.1 da KF, (Peso=200kg; Volume: 0,7m ³)	ton x km	0,10	623,75


ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_B.xlsx

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)
SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

30/01/2024

9/21

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. RS
02.02.330.07	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .05 - BANCO DE BATERIAS (BPS-1.A/B/C) (40 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)	ton x km	1,80	623,75
02.02.330.08	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .06 - Estante do BANCO DE BATERIAS (BPS-1.1A/B/C) da KF (Peso=20kg; Volume: 3,6 m³)	ton x km	0,03	623,75
02.02.330.09	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .07 - BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) (10 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)	ton x km	0,30	623,75
02.02.330.10	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .08 - Estante do BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) da KF (Peso=10kg; Volume: 0,82 m³)	ton x km	0,01	623,75
02.02.330.11	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .09 - QL-21-TC da KF (Peso=20kg; Volume: 0,06 m³)	ton x km	0,01	623,75
02.02.330.12	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .10 - UPS-00 da Sala Elétrica, (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	ton x km	0,10	623,75
02.02.330.13	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .11 - BANCO DE BATERIAS (BPS-00) da Sala Elétrica (Peso=150kg; Volume: 1,9 m³)	ton x km	0,08	623,75
02.02.330.14	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .12 - QDGN-1 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	ton x km	0,06	623,75
02.02.330.15	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .13 - QDGN-2 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	ton x km	0,06	623,75
02.02.330.16	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .14 - QDG-1 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	ton x km	0,03	623,75
02.02.330.17	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .15 - QDG-2 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	ton x km	0,03	623,75
02.02.330.18	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .16 - QDE da Sala Elétrica (Peso=90kg; Volume: 0,43 m³)	ton x km	0,05	623,75
02.02.330.19	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .17 - QD-UPS da Sala Elétrica (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	ton x km	0,10	623,75
02.02.330.20	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .18 - UPS-3kVA da Sala Elétrica, (Peso=40kg; Volume: 0,13 m³)	ton x km	0,02	623,75
02.02.330.21	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .19 - CXT-11, da Secretaria do Comando -TWR (Peso=20kg; Volume: 0,07 m³)	ton x km	0,01	623,75
02.02.330.22	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .20 - CXT-15, da EMS -TWR (Peso=40kg; Volume: 0,11 m³)	ton x km	0,02	623,75
02.02.330.23	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .21 - QDG-18, da EMS -TWR (Peso=50kg; Volume: 0,13 m³)	ton x km	0,03	623,75
02.02.330.24	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .22 - CXT-21 da Sala de controle -TWR (Peso=35kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,020	623,75

ADKL ZELLER ELETRIC SISTEMAS LTDA

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_B.xlsx

RELATORIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

30/01/2024

10/21

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. RS
02.02.330.25	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 23 - QDG-19, da Varanda da TWR (Peso=45kg; Volume: 0,15 m ³)	ton x km	0,02	623,75
02.02.330.26	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 24 - Chava de transferência Manual do QDG-17 na SL. da maq. de ar-condicionado da TWR (Peso=6kg; Volume: 0,01 m ³)	ton x km	0,00	623,75
02.02.330.27	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 25 - Cabos de baixa tensão, 0,6/1kV	ton x km	1,64	623,75
02.02.330.28	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 26 - Luminária industrial pendente, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, e refletor facetado em alumínio com acabamento de alto brilho, soquete bipin, incluindo lâmpadas. (Peso=4kg; Volume: 0,5 m ³)	ton x km	0,024	623,75
02.02.330.29	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 27 - Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neonente, soquete E-27, incluindo lâmpada. (Peso=1,8kg; Volume: 0,004 m ³)	ton x km	0,0054	623,75
02.02.330.30	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 28 - Tomada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 10A / 127/250V, fornecido completo. (Peso=0,5kg; Volume: 0,0003 m ³)	ton x km	0,0023	623,75
02.02.330.31	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 29 - Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo, 3 Seções. (Peso=0,5kg; Volume: 0,0003 m ³)	ton x km	0,0005	623,75
02.02.330.32	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 30 - Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, rosca BSP, seus acessórios, curvas, condutores e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,05m ³)	ton x km	2,58	623,75
02.02.330.33	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 31 - Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U", em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=4kg; Volume: 0,03 m ³)	ton x km	0,78	623,75
02.02.330.34	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 32 - Leito de cabos em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,03 m ³)	ton x km	0,23	623,75
02.02.330.35	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 33 - Caixa de passagem em aço (Peso=2kg; Volume: 0,062m ³)	ton x km	0,001	623,75
02.02.330.36	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Evaporadora (Peso = 40,1 Kg-cada)(06 Peças)	ton x km	0,05	623,75
02.02.330.37	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Condensadora (Peso=67,2 Kg-cada)(06 peças)	ton x km	0,08	623,75
02.02.330.38	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Evaporadora (Peso = 40,1 Kg-cada)(05 Peças)	ton x km	0,06	623,75
02.02.330.39	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Condensadora (Peso=67,2 Kg-cada)(05 peças)	ton x km	0,11	623,75
02.02.330.40	Carga, transporte e descarga - Cantoneiras em Aço para suportação das condensadoras (11 Peças)	ton x km	0,04	623,75
02.02.330.41	Carga, transporte e descarga - Tubulação de Cobre + Isolamento	ton x km	0,06	623,75
02.02.330.42	Carga, transporte e descarga - Exaustor axial + Acessórios (Peso = 12,3 Kg)	ton x km	0,0200	623,75

ADKL ZELLER ELETROSISTEMAS LTDA

265.13.G00.PL.017.02_Apêndices_B.xlsx

RELATORIO DE COMPOSICAO DOS CUSTOS UNITARIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

30/01/2024

11/21

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$
02.03.100	De edificações	m²	57,50	8,38
03.01.102	Escavação mecanizada	m³	0,50	6,49
03.01.341.01	Forma convencional	m²	88,00	104,05
03.01.342.04	Ferro CA-50 Ø10 mm	kg	168,0000	13,25
03.01.343.01	Concreto fck ≥ 15 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	3,0200	363,35
03.01.343.02	Concreto fundação e laje de piso central de forma e armação e áreas cobertas 30MPa conforme especificação	m³	7,72	421,96
03.02.161.01	Forma convencional	m²	26,00	104,05
03.02.162.03	Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	187,00	12,58
03.02.163.01	Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	2,0000	421,96
03.02.166.01	Forma Convencional	m²	11,90	104,05
03.02.167.02	Ferro CA-50 Ø 6,3 mm	kg	17,00	18,21
03.02.167.03	Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	27,00	16,06
03.02.168.01	Concreto-fck ≥ 30MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	0,70	421,96
03.02.168.02	Concreto-fck ≥ 15MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	0,60	363,35
03.02.186.01	Forma convencional	m²	1,27	104,05
03.02.187.20	Tela soldada nervurada Q196(malha 10x10cm, ferros Ø5,0xØ5,0 mm) - CA-60, incluindo espaçador plástico de fundo e treliça espaçadora)	kg	17,50	13,00
03.02.188.01	Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	0,51	421,96
03.02.340.01	Laje tipo mini painel treliçado, unidirecional, biapoiada com largura de 25 cm e altura de 3 cm. Capa de concreto com altura de 7 cm e fck ≥ 30MPa. Altura total h= 10 cm e treliça TR 8645.	m²	4,41	188,69
03.02.342.02	Ferro CA-50 Ø 6,3 mm	kg	20,50	12,98
03.02.902	Adesivo epóxi de alto desempenho para ancoragem de barras, uso em concreto fissurado e não fissurado	ml	3600,00	0,95
03.02.903	Adesivo estrutural à base de resina epóxi para ponte de aderência	kg	20,00	50,38
03.03.101	Estrutura Metálica executada em aço carbono. ASTM A36 / ASTM A372 Gr.50 / ZAR 250, de acordo com os desenhos de projeto e especificação nº 265.13.C08.EP.001. Inclui os custos referentes à elaboração dos desenhos de fabricação e montagem, fornecimento de materiais (perfis, chapas, e elementos de ligação), fabricação, transporte, montagem em campo e demais serviços complementares, tais como escoramento e tratamento.	kg	2099,10	19,35
03.03.510	Jateamento abrasivo, ao grau SA 2.1/2	m²	100,90	25,49
03.03.520	Galvanização por imersão a quente, de acordo com a norma NBR 6323.	kg	2084,90	4,60
03.03.530.02	Tinta Primer / Acabamento: Aplicação de 2 camadas de 70 µm de espessura seca cada, totalizando 140 µm, de tinta poliuretano acrílico alifático, dupla função, para aplicação em aço galvanizado, na cor cinza Munsell N6.5. Referência Renner RETHANE DHG 652, International INTERTHANE 3230 HG, Weg W-THANE SRD 503 ou equivalente	m²	100,90	26,18
03.04.203.01	Tesoura em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (02 unidades)	m²	0,59	2.665,57
03.04.209.01	Terças em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (06 unidades)	m	10,00	99,00
03.04.209.02	Terças em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (04 unidades)	m	3,00	99,00
03.04.209.03	Terças em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (02 unidades)	m	5,00	99,00
03.04.210.01	Pilar em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (altura 3,35m, 08 unidades)	m³	0,30	3.345,81
03.04.210.02	Pilar em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (altura 3,00m, 12 unidades)	m³	0,41	3.345,81
03.04.303.01	Parafuso de aço, com diâmetro de 8mm (5/16")	un	200,00	6,08
03.04.500.01	Tratamento imunizante em todas as peças de madeira do telhado.	m²	2,73	21,36
04.01.112.01	Bloco de concreto - 9x39x19cm	m²	4,18	67,16
04.01.121.01	Fechamento em gesso acartonado	m²	3,15	104,54
04.01.124.01	Vergas em concreto, esp.:10cm	m	8,7	122,15
04.01.124.02	Contravergas em concreto, esp.:10cm	m	7	116,57


ADKL ZELLER ELÉTRICO SISTEMAS LTDA

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_B.xlsx

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

30/01/2024

12/21

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. RS
04.01.208.01	(PCF1)Porte corta-fogo de abrir, 1 folha, dim.: 140x210cm	un	1	4.520,10
04.01.225.01	(VE1) veneziana fixa em alumínio anodizado natural, dim.: 50x50 cm. Inclui ferragens	un	8	362,23
04.01.407.01	Telha ondulada em aço galvanizado, espessura 6,5mm	m²	98,57	158,89
04.01.413.01	Cuneeira metálica L=40cm	m	10,00	106,00
04.01.511.01	Piso cimentado (meio áspero com juntas plásticas) em painéis com área máxima de 1,50m² e espessura de 3cm - (área externa)	m²	55,98	38,72
04.01.513.01	Granito cinza andorinha, dim.: 60x50cm	m²	4,25	414,17
04.01.517.01	Piso epóxi autonivelante, sem juntas de dilatação, aspecto vitrificado, acabamento na cor cinza, incluindo primer	m²	5,67	189,57
04.01.520.01	Piso podotátil em PVC cor amarelo, Dim.:25x25cm (32 unidades)	m²	2,00	663,89
04.01.526.01	Piso elevado dim.: 60x60cm, concreto celular, incluindo estrutura de montagem (base, pedestais e longarina) e revestimento de piso em laminado melamínico antiestático e dissipativo fornecimento de fábrica	m²	144,61	1.069,16
04.01.531.01	Chapisco	m²	4,25	4,10
04.01.532.01	Emboço	m²	4,25	34,61
04.01.561.01	Massa corrida	m²	409,04	31,64
04.01.569.01	Tinta acrílica (100% acrílica acetinada) na cor branco neve	m²	409,04	16,24
04.01.570.01	(PCF2) Tinta epóxi anticorrosiva na cor cinza claro	m²	2,94	25,71
04.01.570.02	(PCF2) Selante PU	m²	2,94	115,13
04.01.576.01	Resina acrílica	m²	205,74	42,14
04.01.604.01	Impermeabilização com emulsão elastomérica (base dos pilares em madeira)	m²	2,68	38,54
04.01.608.01	Selante de poliuretano (mastique) 5x22cm	m	19,60	102,26
04.01.701.01	Rodapé em madeira, b= 7cm, acabamento encerado	m	65,83	36,41
04.01.702.01	S0 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 15cm	m	1,40	106,92
04.01.702.02	S1 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,70	238,80
04.01.702.03	S2 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	4,14	238,80
04.01.702.04	S3 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	4,22	238,80
04.01.702.05	S4 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,04	238,80

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

285.13.G00.PL.017.02_Apêndice_B.xlsx

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTILO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

30/01/2024

13/21

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$
04.01.702.06	S5 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,18	238,80
04.01.703.01	Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 18 cm	m	0,36	131,63
04.01.710.01	Guarda-corpo metálico em tubo de aço galvanizado Ø50,8mm (2") h=1,10m, 04 tubos de aço galvanizado Ø12,7mm intermediários e 03 montantes em chapa de aço galvanizado #3/8" todos com pintura eletrostática na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 1,55m, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.	un	2,00	518,69
04.01.710.02	Guarda-corpo metálico em tubo de aço galvanizado Ø50,8mm (2") h=1,10m, 04 tubos de aço galvanizado Ø12,7mm intermediários e 03 montantes em chapa de aço galvanizado #3/8" todos com pintura eletrostática na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 1,85m, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.	un	1,00	614,88
04.01.710.03	Guarda-corpo metálico em tubo de aço galvanizado Ø50,8mm (2") h=1,10m, 04 tubos de aço galvanizado Ø12,7mm intermediários e 03 montantes em chapa de aço galvanizado #3/8" todos com pintura eletrostática na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 60cm, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.	un	1,00	214,11
04.02.102.01	Placa de Orientação e Salvamento - (PO). Dimensões 25x17cm	un	11,00	33,14
04.02.102.02	Placa Identificadora de atividades operacionais - (PI). Dimensões 32x15cm	un	4,00	36,74
04.02.102.03	Placa sinalizadora de área de segurança - (PS). Dimensões 25x17cm	un	3,00	33,14
04.05.103.01	Teto em concreto pré-moldado	m	28,37	49,05
04.05.605.01	Colchão de brita n°2 para drenagem de águas pluviais.	m²	4,40	149,00
06.01.112.01	Sistema Ininterrupto de Energia Estática (UPS) - Modular: trifásica - 380/220V - gabinete com 04 (quatro) módulos (3+1) de 50kVA/40kW (UPS-1.1 e UPS-2.1 da KF), conforme desenho n° 265.13.E01.DS.066.	un	2,00	1.135.719,57
06.01.114.01	Unidade Retificadora (URF) tipo Modular - tipo Modular: Entrada = 380/220V, 60Hz, 3Ø+N+Pe / Saída = 125Vcc, In=60A - gabinete com 03 (três) módulos (3+0) 1Ø de 20A, (URF-1.1 e URF-2.1), conforme desenho n° 265.13.E01.DS.066.	un	2,00	42.509,90
06.01.117.01	Conjunto de baterias - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, para 120 minutos de autonomia e potência de 7,5kW (BRF), conforme desenho n° 265.13.E01.DS.066.	un	2,00	30.905,06
06.01.117.02	Conjunto de baterias - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, 15 minutos de autonomia e potência de 40kW (BPS-1.1A a BPS-1.1D e BPS-2.1A a BPS-2.1D), conforme desenho n° 265.13.E01.DS.066.	un	8,00	159.893,21
06.01.120.01	Chave estática de transferência automática (CHE) - Classe 0,6kV, 3Ø - 380V - 250A (CHE-1), conforme desenho n° 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.069	un	1,00	243.074,39
06.01.120.02	Chave estática de transferência automática (CHE) - Classe 0,6kV, 3Ø - 380V - 100A (CHE-2), conforme desenho n° 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.080	un	1,00	180.437,33
06.01.121.01	Panel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 1600A (PBT-2.1), conforme desenho n° 265.13.E01.DS.066.	un	1,00	787.525,82
06.01.121.02	Panel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 1200A (PBT-3), conforme desenho n° 265.13.E01.DS.066.	un	1,00	766.164,00

ADKL ZELLER ELETRÔ SISTEMAS LTDA

265.13.G00.PL.D17.02_Apêndice_B.dtx

RELATORIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

30/01/2024

14/21

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. RS
06.01.121.03	Panel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 400A (QGBT), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.076	un	1,00	786.300,26
06.01.122.01	Panel de Distribuição em Baixa Tensão via UPS (PBT-UPS) - Classe 1,0kV, 3Ø, 320A (PBT-UPS-2.1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	1,00	521.824,79
06.01.126.01	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - capacidade contínua de 100A, conforme (QPST-3.2) desenho nº 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.080	un	1,00	117.533,98
06.01.128.01	Quadro de Distribuição de Força para Ar Condicionado (QDFAC) - Classe 1kV, 3Ø, 125A (QDFAC-3), conforme desenho nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.	un	1,00	64.588,47
06.01.129.01	Quadro Geral de Força e Luz (QGFL) - Classe 1,0kV, 3Ø, 200A (QGFL-1), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.077	un	1,00	176.728,95
06.01.129.02	Quadro Geral de Força e Luz (QGFL) - Classe 1,0kV, 3Ø, 63A (QGFL-2), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.	un	1,00	42.489,31
06.01.130.01	Quadro de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 40A (QDFL da KF), sobrepor, conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.075.	un	1,00	31.244,85
06.01.133.01	Quadro de Distribuição de Luz (QDL) - 1Ø, 125Vcc, 16A (QDL-E), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.076.	un	1,00	17.222,29
06.01.135.01	Quadro Geral de Força para Equipamentos (QGFE) - Classe 1,0kV, 3Ø, 250A (QGFE-4), conforme desenhos nº 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.076	un	1,00	254.449,00
06.01.136.01	Quadro de distribuição de força de equipamentos (QDFE) - Classe 1,0kV, 3Ø, 150A (QDFE-3), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.	un	1,00	33.070,13
06.01.150	Sistema de Gerenciamento de energia (SIGE), conforme documentos APÊNDICE - 01, APÊNDICE - 02, APÊNDICE - 03, APÊNDICE - 04, APÊNDICE - 05, APÊNDICE - 06, APÊNDICE - 07 e APÊNDICE - 09, da Especificação 265.13.E00.EP.009, composto NO MÍNIMO dos itens: Softwares / Equipamentos (hardwares) / Parametrização / Documentação / Comissionamento / Unidade Gerenciamento de Energia (UGE-1.1 / UGE-2.1) / Unidade Remota de Gerenciamento de Energia URGEs (URGE-KF / URGE-APP / URGE - DTCEA-TWR / Conexão/integração de SIGE ao CITEC	un	1,00	3.331.038,65
06.01.180.01	Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) - Vac 380V	un	8,00	21.592,24
06.01.206.01	Cabo de cobre eletrolítico nu, tempera meio-dura, encordoamento classe 2A - #16,0mm ²	m	7,90	19,94
06.01.206.02	Cabo de cobre eletrolítico nu, tempera meio-dura, encordoamento classe 2A - #50,0mm ²	m	87,00	48,31
06.01.207.01	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #2,5mm ²	m	1270,00	3,86
06.01.207.02	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Multipolar 3x#2,5mm ²	m	10,00	7,91
06.01.209.01	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #6,0mm ²	m	264,00	8,70
06.01.209.02	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #10,0mm ²	m	64,00	13,81
06.01.209.03	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #16,0mm ²	m	254,00	21,58
06.01.209.04	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #25,0mm ²	m	790,00	22,85
06.01.209.05	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #35,0mm ²	m	1671,00	31,39
06.01.209.06	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #50,0mm ²	m	164,00	45,23
06.01.209.07	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #70,0mm ²	m	1952,00	62,55

265.13.E00.PL.017.02_Apêndice_B.xlsx

ADKL ZELLER ELETRÔ SISTEMAS LTDA

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

30/01/2024

15/21

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$
06.01.209.08	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #95,0mm ²	m	406,00	80,76
06.01.209.09	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #120,0mm ²	m	1176,00	104,75
06.01.209.10	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #150,0mm ²	m	308,00	126,67
06.01.209.11	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #185,0mm ²	m	720,00	155,14
06.01.209.12	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #240,0mm ²	m	896,00	205,17
06.01.209.13	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#1,5mm ²	m	29,00	15,69
06.01.209.14	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 2x#2,5mm ²	m	184,00	10,66
06.01.209.15	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#2,5mm ²	m	22,00	11,67
06.01.209.16	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 3x#4,0mm ²	m	55,00	12,70
06.01.210.01	Cabo de cobre eletrolítico superflexível têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 12x#1,0mm ²	m	389,00	17,08
06.01.210.02	Cabo de cobre eletrolítico superflexível têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 24x#1,0mm ²	m	37,00	28,86
06.01.210.03	Cabo de cobre eletrolítico superflexível têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 25x#1,0mm ²	m	53,00	28,86
06.01.210.04	Cabo de cobre eletrolítico superflexível têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 20x#1,5mm ²	m	15,00	26,74
06.01.210.05	Cabo de cobre eletrolítico superflexível têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 2x#2,5mm ²	m	175,00	12,21
06.01.216.01	Cabo óptico dielétrico revestido em acrílico, com revestimento adicional de proteção contra roedores e insetos - 6 fibras de 9 µm - monomodo	m	581,00	23,31
06.01.218.01	Cabo em par trançado blindado (F/UTP), categoria 6, blindagem com fita de poliéster metalizada - 4 pares - 24AWG	m	95,00	15,05
06.01.244.01	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #6,0mm ²	un	32,00	2,57
06.01.244.02	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #10,0mm ²	un	8,00	2,69
06.01.244.03	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #16,0mm ²	un	32,00	2,97
06.01.244.04	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #25,0mm ²	un	40,00	3,95
06.01.244.05	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #35,0mm ²	un	112,00	4,44
06.01.244.06	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #50,0mm ²	un	24,00	6,34
06.01.244.07	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #70,0mm ²	un	32,00	7,83
06.01.244.08	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #95,0mm ²	un	8,00	9,24
06.01.244.09	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #120,0mm ²	un	32,00	12,29
06.01.244.10	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #150,0mm ²	un	40,00	17,51
06.01.244.11	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #185,0mm ²	un	16,00	23,74
06.01.244.12	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #240,0mm ²	un	40,00	36,24


ADKL ZELLER ELETRÔ SISTEMAS LTDA

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_B.xlsx

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

30/01/2024

16/21

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$
06.01.245.01	Luva de emenda à compressão em cobre - #10,0mm ²	un	4,00	3,97
06.01.245.02	Luva de emenda à compressão em cobre - #16,0mm ²	un	8,00	5,05
06.01.245.03	Luva de emenda à compressão em cobre - #25,0mm ²	un	20,00	6,20
06.01.245.04	Luva de emenda à compressão em cobre - #35,0mm ²	un	8,00	7,14
06.01.245.05	Luva de emenda à compressão em cobre - #50,0mm ²	un	4,00	10,31
06.01.245.06	Luva de emenda à compressão em cobre - #95,0mm ²	un	4,00	13,84
06.01.303.01	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3/4"	vr	74,00	92,81
06.01.303.02	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø1"	vr	10,00	107,83
06.01.303.03	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø2"	vr	2,00	307,46
06.01.305.01	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo - macho/macho giratório - Ø3/4" - comprimento de 1m	un	2,00	44,74
06.01.313.01	Condulete em alumínio - Tipo "LL" - Ø3/4"	pc	21,00	27,27
06.01.313.02	Condulete em alumínio - Tipo "LR" - Ø3/4"	pc	4,00	28,09
06.01.313.03	Condulete em alumínio - Tipo "LB" - Ø3/4"	pc	2,00	29,16
06.01.313.04	Condulete em alumínio - Tipo "T" - Ø3/4"	pc	10,00	32,02
06.01.313.05	Condulete em alumínio - Tipo "TB" - Ø3/4"	pc	50,00	32,93
06.01.313.06	Condulete em alumínio - Tipo "X" - Ø3/4"	pc	8,00	38,25
06.01.313.07	Condulete em alumínio - Tipo "E" - Ø3/4"	pc	6,00	23,21
06.01.313.08	Condulete em alumínio - Tipo "DUPLO E" - Ø3/4"	pc	1,00	43,04
06.01.313.09	Condulete em alumínio - Tipo "LL" - Ø1"	pc	3,00	38,15
06.01.313.10	Condulete em alumínio - Tipo "T" - Ø1"	pc	8,00	44,88
06.01.313.11	Condulete em alumínio - Tipo "TB" - Ø1"	pc	3,00	44,96
06.01.313.12	Condulete em alumínio - Tipo "X" - Ø1"	pc	1,00	47,63
06.01.313.13	Condulete em alumínio - Tipo "LB" - Ø2"	un	4,00	74,64
06.01.331.01	Arruela em alumínio silício - Ø3/4"	un	2,00	1,10
06.01.331.03	Arruela em alumínio - Ø2"	un	4,00	3,38
06.01.332.01	Bucha em alumínio silício - Ø3/4"	un	2,00	1,40
06.01.332.03	Bucha em alumínio - Ø2"	un	4,00	5,14
06.01.333.01	Bucha de redução - Ø3/4"xØ1"	pc	14,00	20,45
06.01.336.01	Curva 90° em PVC - Ø3/4"	un	2,00	19,38

ADRI ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA

265-13.G00.PL.017.02_Apêndice_B.xlsx

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

30/01/2024

17/21

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. RS
06.01.342.01	Luva em aço carbono - Ø3/4"	un	7,00	18,56
06.01.345.01	Pressa cabo em nylon - Ø3/4"	un	41,00	22,51
06.01.349.01	Curva 90° em aço - Ø3/4", rosca paralela (BSP), raio standart	un	7,00	21,82
06.01.351.01	Leito em aço - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), chapa distanciada a cada 200mm, A = 300mm, B = 100mm	un	3,00	662,68
06.01.361.01	Cotovelo Reto 90° em aço - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 300mm, B = 100mm	un	1,00	74,44
06.01.367.01	Curva de Inversão 90° - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 300mm, B = 100mm	un	1,00	113,94
06.01.371	Grapa para Leito em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido	pc	12,00	6,25
06.01.372.01	Junção Simples em aço - Simples aba de 100mm	un	12,00	26,34
06.01.373.01	Junção 90° em aço - aba de 100mm	un	4,00	26,34
06.01.375.01	Proteção para ligação em painel - A = 300mm	un	3,00	39,14
06.01.381.01	Saída Vertical de leito para eletroduto - Ø2"	pc	2,00	15,47
06.01.401.01	Eletrocalha tradicional lisa, perfil "U" - a = 300mm; b = 100mm	pc	2,00	194,68
06.01.402.01	Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U" - a = 100mm; b = 100mm	pc	2,00	131,66
06.01.411.01	Tampa de encaixe reta para eletrocalha - a = 100mm	pc	2,00	39,20
06.01.411.02	Tampa de encaixe reta para eletrocalha - a = 300mm	pc	2,00	86,14
06.01.471.01	Junta "Reta" - a = 100mm; b = 100mm	pc	4,00	26,34
06.01.471.02	Junta "Reta", em aço - a = 300mm; b = 100mm	pc	4,00	23,37
06.01.483.01	Acoplamento painel reforçado - A = 100x100mm	pc	2,00	17,73
06.01.483.02	Acoplamento painel reforçado - A = 300x100mm	pc	1,00	20,84
06.01.501.01	Perfilado perfurado em aço - 38x38mm, fornecido em peça de 6,0m	un	62,00	80,82
06.01.523.01	Tala reta em aço - com 3 furos	un	300,00	6,28
06.01.557.01	Abraçadeira tipo unha reforçada - Ø3/4"	un	12,00	6,52
06.01.557.02	Abraçadeira tipo unha - Ø1"	un	3,00	6,74
06.01.557.03	Abraçadeira tipo unha - Ø2"	un	4,00	7,54
06.01.558.01	Abraçadeira tipo união - Ø3/4"	un	143,00	6,61
06.01.578.01	Cantoneira de abas iguais, perfil "L" - "L" de 1.1/2"x1.1/2"x1/4", com 0,6m	un	2,00	26,15
06.01.578.02	Cantoneira de abas iguais, perfil "L" - "L" de 1.1/2"x1.1/2"x1/4", com 2,0m	un	2,00	68,54
06.01.581.01	Chumbador auto perfurante - Ø1/4"	un	143,00	12,00
06.01.607.01	Pino de fixação à tiro - Ø1/4"x30x30mm	ej	143,00	11,44
06.01.610.01	Porca losangular, - Ø3/8" - com mola	pc	916,00	2,91
06.01.630.01	Tirante em vergalhão - Ø1/4", C=3m	un	71,00	26,54
06.01.634	Suspensão (conjunto) para fixação de eletroduto à luminária e a condutete	un	32,00	14,66
06.01.636.01	Suspensão tipo gancho curvo - Longa A=150mm	un	32,00	15,84
06.01.663.01	Conector terminal de pressão - para cabos #16mm²	un	4,00	2,97
06.01.663.02	Conector terminal de pressão - para cabos #50mm²	un	21,00	6,34
06.01.664.01	Conector tipo parafuso fundido - para cabos #50mm²	un	16,00	44,72

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_B.xlsx

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SITIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

30/01/2024

18/21

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$
06.01.675.01	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #16mm ² , de latão	un	6,00	1,88
06.01.675.02	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #50mm ² , de latão	un	46,00	2,26
06.01.676.01	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm ² - passante e cabo #50 mm ² - derivação	un	23,00	31,56
06.01.676.02	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm ² - passante e cabo #16 mm ² - derivação	un	2,00	31,56
06.01.834.01	Luminária industrial pendente - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K	un	32,00	225,32
06.01.841.01	Luminária a prova de tempo - para uma lâmpada LED 15W - E-27, bulbo - 6500K (pendente)	un	39,00	213,08
06.01.847.01.01	Luminária de embutir em forro de gesso - Circular (Ø 190mm), LED 18W, 4000K, 125Vcc, sem controle de luz	un	3,00	128,75
06.01.862.01	Bloco autônomo para iluminação de emergência - LED - 127/220V (Bivolt) com indicação "Saída"	un	2,00	42,86
06.01.884.01	Lâmpada LED tubular T8 - 18W - 6500K	un	64,00	Incluída no item 06.01.834.01
06.01.885.01	Lâmpada LED Bulbo - 15W - 6500K	un	39,00	Incluída no item 06.01.841.01
06.01.905.01	um interruptor de duas seções simples - montado em condutete de alumínio simples à prova de tempo	un	2,00	40,35
06.01.907.01	uma tomada - montada em condutete de alumínio simples à prova de tempo	un	9,00	30,79
06.01.935.01	Plugue (macho) em material termoplástico - 2P+Pe (3 pinos em linha)	pc	6,00	13,11
06.01.937.01	Prolongador (fêmea) em material termoplástico - 2P+Pe (3 pinos em linha)	pc	6,00	Incluído no item 06.01.935.01
06.01.951.01	Arame de aço carbono - nº 12 BWG	kg	0,50	77,33
06.01.955.01	Composto selante para vedação de unidade seladora - pote de 1,0kg	un	2,00	66,08
06.01.961.01	Impressão do diagrama unifilar da SE sobre película adesiva - tamanho: mínimo A0	un	3,00	294,73
06.01.963.01	Massa a base de epóxi - pote de 1kg	un	1,00	140,23
06.10.050.01	.001- transferência provisória das cargas existentes dos painéis, quadros e equipamentos elétricos da KF-GL para a KF Provisória identificados como: alimentação da KF provisória em 13,8kV derivando da entrada do PMT-1.1 da KF existente; alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao PBT-1.1 existente na KF-GL; alimentação em 380/220V interligando o PBT-UPS da KF provisória ao PBT-UPS-1.1 existente na KF-GL. Para tal é necessário primeiro desconectar os cabos (verdes) da UPS-00 de 80kVA existente; e alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao QDG provisória na KF-GL	un	4,00	425,44
06.10.050.02	.002- transferência provisória das cargas existentes na KF-GL, identificado como: transferência dos quadros/cargas do QDG existente para o QDG provisório na KF-GL	un	1,00	425,44
06.10.050.03	.003- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: alimentação do PBT-1.1 pelo PTA-1.1; alimentação do PBT-UPS-1.1 pelo PBT-1.1; alimentação do PBT-UPS-1.1 pela UPS-1.1 nova; do QDG provisório para o QGBT (novo); do QDG provisório para o PBT-3 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-3 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-2.1 (novo) - cargas da linha 2; do QL-21-TC para o QDFL-KF (novo); do URF-1.1 para o URF-1.1 (novo); do URF-2.21 para o URF-2.1 (novo); do UPS-1.1 para o UPS-1.1 (nova); e do PBT-UPS-1.1 para o PBT-UPS-2.1 (novo) - cargas da linha 2.; todos existentes na KF;	un	12,00	425,44
06.10.050.04	.004- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QDGN-1, QDGN-2, QDE, para o QGFE-4 (novo); e do QDG-1, QDG-2, para o QGFL-1 (novo), existentes na Sala elétrica.	un	5,00	425,44
06.10.050.05	.005- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: da CXT-11 na secretaria do comando, para o QGFL-1 (novo) na sala elétrica; do QDG-EMS-18, para o QGFL-2 (novo) na EMS; da CXT-15 na EMS, para o QDFE-3 (novo); e da CXT-21 na sala de controle TWR, para o QGFE-4 (novo) sala elétrica, existentes no DTCEA/TWR.	un	4,00	425,44

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_B.xlsx

ADKL ZELER ELETRO SISTEMAS LTDA

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SITIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

30/01/2024

18/21

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. RS
06.10.050.06	.006- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QPST-3.1, para a CHE-2 (nova); da CHE-2 (nova) para o OGFE-3.1, existentes no APP.	un	2,00	425,44
06.10.510.01	.01 - Subestação provisória e final de energia interna e externa associadas, conforme item 7.3.3.2, código 06.10.510 da Especificação 265.13.B00.EP.009 composta, no mínimo, dos seguintes equipamentos: .01 (um) painel de média tensão (PMT) compacto, blindado, classe 17,5kV, composto por células modulares isoladas a ar e seus componentes como: transformadores de corrente e de potencial; reles de proteção e medição; chave seccionadora e disjuntor isolados a gas-SF6, para proteção da linha de potência; .01 (um) transformador (TF) de potência a seco, classe 17,5kV, 750kVA, 3Ø, 13.800-380/220V, para atender a todas as cargas do sítio; .02 (dois) grupos motores-geradores a óleo diesel (GMG-1 e GMG-2), de 750kVA cada, 3Ø, 380/220V, 60Hz, com 02 (duas) unidades de supervisão de corrente alternada (USCA) com CLP microprocessado incorporado e disjuntor de proteção, e demais acessórios (baterias de partida, tubulações e acessórios, tanque diário de combustível incorporado); .02 (dois) tanques de abastecimento de óleo combustível de 1.000L; .01 (um) painel de transferência automática (PTA), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 750kVA; .01 (um) painel de baixa tensão (PBT), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 750kVA; .01 (uma) fonte ininterrupta de energia estática (UPS) modular para carga crítica para equipamentos operacionais, 3Ø, 60Hz, 380/220V, 150kVA + 50kVA (3+1); .01 (um) conjunto de baterias VRLA (BPS), com autonomia de 15 minutos (a plena carga), instalados em gabinete ou estante para 150kVA; .01 unidades retificadoras de força (URF) convencional para alimentação do comando da subestação, 3Ø, 60Hz, 380/220Vca, 125Vcc, com capacidade compatível com a subestação; .01 (um) conjunto de baterias VRLA (BRF), com autonomia de 15 minutos (a plena carga), instalados em gabinete ou estante; .01 (um) painel de baixa tensão (PBT-UPS), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 150kVA; e .01 (um) Quadro de Distribuição Geral - Provisório na KF (QDG), 3Ø, 60Hz, 380/220V.	mês	20,00	278.409,39
07.02.204.01.01	Condicionador de ar tipo "split" Piso-Teto, condensação a ar, capacidade frigorífica nominal 60.000 Btu/h, ciclo "Frio", compressores "Inverter", 1F-220v-60HZ, com controle remoto e função Swing (Horizontal e Vertical). Etiqueta ENCE Classe A. Marca Referência: Carrier Modelo Referência (Und. Evaporadora/Condensadora): 42XQV60C5 / 38CCV060515MC Para maiores informações, ver desenho: 265.13.1101 DS 040.00	unid.	6,00	9.155,76
07.02.429.01.01	Tubo de PVC, conexão soldável, comprimento padrão de 3 m, de Ø 3/4"	vara	39,00	64,23
07.02.429.01.02	Joelho 90° de PVC, conexão soldável, de Ø 3/4"	unid.	24,00	8,30
07.02.429.01.03	Luva de PVC, conexão soldável, de Ø 3/4"	unid.	20,00	6,21
07.02.429.01.04	Tubo de plástico Cristal Ø1/2"	metro	24,00	5,81
07.02.501.01	Módulo controlador para automação de equipamentos do tipo Split System - para até 08 equipamentos - Ref.: AGST Conflex Light ou equivalente	un	1,00	14.759,18
07.02.501.02	Parametrização do controlador	un	7,00	3.221,40
07.02.501.03	Transdutor de temperatura e umidade para ambiente - Ref.: AGST SN06 ou equivalente	un	1,00	Incluído no item 07.02.501.01
07.02.501.04	Módulo de interface de controle e comunicação por infravermelho (sem fio) - Ref.: AGST IrCom ou equivalente	un	6,00	Incluído no item 07.02.501.01
07.02.507.01	Painel elétrico de distribuição de força com dispositivos de operação e proteção para o sistema de climatização composto por: -08(oito) disjuntores trifásicos de 25 A; - 01(um) disjuntor geral trifásico geral de 100 A; - Armário de sobrepor - Dimensões: 1.000 x 600 x 250 mm; - Barramento trifásico de 1/2" x 1/4". Ver documento 265.13.1101.EP.008.01	un	1,00	6.276,27
07.02.508.01.01	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordamento classe 5 (superflexível), 0,6/1kV Multipolar 4 x #2,5 mm²	metro	130,00	13,96
07.02.701.01.01	Tubulação frigorígena de cobre de Ø 3/8" (9,52 mm) - Parede 1/32"	metro	126,00	33,45
07.02.701.01.02	Tubulação frigorígena de cobre de Ø 1/8" (28,57 mm) - Parede 1/16"	metro	126,00	60,47

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_B.xlsx

ADKL ZELER ELETRO SISTEMAS LTDA

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITARIOS (CCU)
SITIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

30/01/2024

20/21

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$
07.02.701.02.01	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 90° Ø 3/8" - Parede 1/32"	unid.	46,00	17,95
07.02.701.02.02	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 90° Ø 1.1/8" - Parede 1/16"	unid.	46,00	48,30
07.02.701.02.03	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 45° Ø 3/8" - Parede 1/32"	unid.	6,00	17,94
07.02.701.02.04	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 45° Ø 1.1/8" - Parede 1/16"	unid.	6,00	46,82
07.02.701.02.05	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Luva Ø 3/8" - Parede 1/32"	unid.	25,00	30,55
07.02.701.02.06	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Luva Ø 1.1/8" - Parede 1/16"	unid.	25,00	11,76
07.02.702.01	Tubo esponjoso em Polietileno de Ø 3/8"	metro	126,00	9,43
07.02.702.02	Tubo esponjoso em Polietileno de Ø 1.1/8"	metro	126,00	10,76
07.02.703	Fita plástica branca de acabamento de isolamento - rolo	unid.	29,00	4,24
07.02.704	Calços amortecedores de borracha sintética Neoprene, para instalação da unidade condensadora. Dimensões: 3" x 3" x 1"	unid.	24,00	49,03
07.02.705.01	Abraçadeira (Tipo copo) econômica, em aço carbono de Ø 2", para haste de Ø 1/4" com acabamento Galvanizado, com os acessórios de fixação.	unid.	126,00	11,31
07.07.417.01	.01 - Óleo combustível - diesel S-10	L	20000,00	4,77
10.01.100	Administração Local	unid	1,00	976.285,20
10.02.001	Operação e Manutenção de canteiro da obra (materiais)	mês	22,00	9.564,07
10.04.301	Mobilização e desmobilização da obra	unid	1,00	5.776,05
11.01.110.01	Recomposição das placas do piso elevado existente da Sala Elétrica DTCEA-GL. Dim.: 40x40cm.	m²	1,60	407,35
11.01.141	Recomposição de pavimento asfáltico	m²	0,50	1.980,15
11.01.510.01	Retirada e Colocação do Atenador de Ruídos (Dim.: 3,30x0,85x1,70m)	un	1,00	1.590,72
11.01.540.01	Prestação de serviço de higienização conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 14679:2012, para dutos de ar.	m	100,00	32,89
11.01.540.02	Prestação de serviço de higienização conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 14679:2012, para equipamentos de climatização tipo "Ventiladores".	un	2,00	163,36
11.01.540.03	Prestação de serviço de higienização conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 14679:2012, para "Casas de Máquinas" dos equipamentos de climatização.	m²	50,00	166,11
11.01.540.04	Prestação de serviço de manutenção conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 13971:2014 / Resolução RE nº09 - 16/01/2003, para equipamentos do sistema de renovação de ar. - Substituição dos filtros de admissão de ar; - Substituição dos motores dos ventiladores. - Inclusão do sistema de renovação de ar no PMOC (Lei 13.589/2018)	un	2,00	3.168,35


ADKL ZELER ELETRO SISTEMAS LTDA

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_B.dsx

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

30/01/2024

21/21

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. RS
11.01.540.05	Prestação de serviço de manutenção conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 5410:2008 / ABNT NBR 5462:1994 , para quadros elétricos e demais serviços elétricos. - Adequação do sistema de iluminação; - Adequação dos quadros elétricos	un	2,00	2.309,14
11.01.540.06	Realocação e sinalização visual de fiação cinzeiro a uma distância de 4 metros das grelhas de tomadas de ar da KF, conforme ABNT 16401 ITEM 7.1.3	un	1,00	3,35

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA





CTCEA

CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 1/33

DATA: 24/01/2024

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
05.10.510.01	<p>01 - Subestação provisória e infraestrutura (término e extensa associadas, conforme item 7.3.3.2, código 05.10.510 da Especificação 265.13.E00.EP.008 composta, no mínimo, dos seguintes equipamentos:</p> <p>-01 (um) painel de média tensão (PMT) compacto, blindado, classe 17,5kV, composto por células modulares isoladas a ar e seus componentes como: transformadores de corrente e de potência; reles de proteção e medição; chave seccionadora e disjuntor isolados a gás-SF6, para proteção da linha de potência;</p> <p>-01 (um) transformador (TF) de potência a seco, classe 17,5kV, 750kVA, 3Ø, 13.800-3800/220V, para atender à todas as cargas do sítio;</p> <p>-02 (dois) grupos motores-geradores a óleo diesel (GMG-1 e GMG-2), de 750kVA cada, 3Ø, 380/220V, 60Hz, com 02 (duas) unidades de supervisão de corrente alternada (USCA) com CLP microprocessado incorporado e disjuntor de proteção, e demais acessórios (betulas de partida, tubulações e acessórios, tanque diário de combustível incorporado);</p> <p>-02 (dois) tanques de abastecimento de óleo combustível de 1.000L;</p> <p>-01 (um) painel de transferência automática (PTA), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 750kVA;</p> <p>-01 (um) painel de baixa tensão (PBT), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 750kVA;</p> <p>-01 (uma) fonte ininterrupta de energia elétrica (UPS) modular para carga crítica para equipamentos operacionais, 3Ø, 60Hz, 380/220V, 150kVA + 50kVA (3+1);</p> <p>-01 (um) conjunto de baterias VRLA (BPS), com autonomia de 15 minutos (a plena carga), instaladas em gabinete ou estante para 150kVA;</p> <p>-01 unidades retilificadoras de força (URF) convencional para alimentação do comando da subestação, 3Ø, 60Hz, 380/220Vca, 125Vcc, com capacidade compatível com a subestação;</p> <p>-01 (um) conjunto de baterias VRLA (BRF), com autonomia de 15 minutos (a plena carga), instalados em gabinete ou estante;</p> <p>-01 (um) painel de baixa tensão (PBT-UPS), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 150kVA; e</p> <p>-01 (um) Quadro de Distribuição Geral - Provisório na KF (QDG), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 250kVA.</p>	mês	20,00	278.409,39	14,02	6.348.847,73	27,179161%	27,17916%	SEGMENTO A-70%

ADKL ZELER E LEITEIRO SISTEMAS LTDA

**CTCEA****CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**CURVA ABC DE SERVIÇOS**

SÍTILO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 2/83

DATA: 24/01/2024

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.150	Sistema de Gerenciamento de Energia (SIGE), conforme documentos APÊNDICE - 01, APÊNDICE - 02, APÊNDICE - 03, APÊNDICE - 04, APÊNDICE - 05, APÊNDICE - 06, APÊNDICE - 07 e APÊNDICE - 09, da Especificação 265.13.E01.EP.009, composto NO MÍNIMO dos itens: Softwares / Equipamentos (hardwares) / Parametrização / Documentação / Comissionamento / Unidade Gerenciamento de Energia (UGE-1.1 / UGE-2.1) / Unidade Remota de Gerenciamento de Energia URGE-KF / URGE-APP / URGE - DTCEA-TWR / Conexão/Integração do SIGE ao CGTEC	un	1,00	3.331.038,65	14,02	3.798.050,27	16,259300%	43,43846%	SEGMENTO A-70%
06.01.112.01	Sistema ininterrupto de Energia Estática (UPS) - Modular: trifásica - 380/220V - gabinete com 04 (quatro) módulos (3+1) de 50KVA/40KW (UPS-1.1 e UPS-2.1 da KF), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	2,00	1.135.719,57	14,02	2.589.894,91	11,087236%	54,52570%	SEGMENTO A-70%
06.01.117.02	Conjunto de baterias - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, 15 minutos de autonomia e potência de 40KW (BPS-1.1A a BPS-1.1D e BPS-2.1A a BPS-2.1D), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	8,00	159.893,21	14,02	1.458.481,90	6,243702%	60,76940%	SEGMENTO A-70%
10.01.100	Administração Local	unid	1,00	976.285,20	27,19	1.241.737,15	5,315827%	66,08523%	SEGMENTO A-70%
06.01.121.01	Panel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 1800A (PBT-2.1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	1,00	787.525,82	14,02	897.936,94	3,844032%	69,92926%	SEGMENTO A-70%
06.01.121.03	Panel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 400A (QGBT), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.076	un	1,00	786.300,26	14,02	896.539,56	3,838050%	73,76731%	SEGMENTO B-20%
06.01.121.02	Panel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 1200A (PBT-3), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	1,00	766.164,00	14,02	873.580,19	3,739762%	77,50707%	SEGMENTO B-20%
06.01.122.01	Panel de Distribuição em Baixa Tensão via UPS (PBT-UPS) - Classe 1,0kV, 3Ø, 320A (PBT-UPS-2.1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	1,00	521.824,79	14,02	594.984,63	2,547105%	80,05418%	SEGMENTO B-20%
06.01.135.01	Quadro Geral de Força para Equipamentos (QGFE) - Classe 1,0kV, 3Ø, 250A (QGFE-4), conforme desenhos nº 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.076	un	1,00	254.449,00	14,02	290.122,75	1,242004%	81,29618%	SEGMENTO B-20%

ADM. ZELLER ELETRIC SYSTEMAS LTDA

265.13.E01.DS.066_PL_017.02_Apendice_D.xlsx

**CTCEA****CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**CURVA ABC DE SERVIÇOS**

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva		
06.01.120.01	Chave estática de transferência automática (CHE) - Classe 0,6kV, 3Ø - 380V - 250A (CHE-1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.069	un	1,00	243.074,39	14,02	277.153,42	1,186483%	82,48266%	SEGMENTO B-20%		
10.02.001	Operação e Manutenção de canteiro da obra (materiais)	mês	22,00	9.564,07	27,19	267.619,89	1,145670%	83,62833%	SEGMENTO B-20%		
06.01.209.12	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondimento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #240,0mm²	m	896,00	205,17	27,19	233.816,33	1,000968%	84,62929%	SEGMENTO B-20%		
06.01.129.01	Quadro Geral de Força e Luz (QGFL) - Classe 1,0kV, 3Ø, 200A (QGFL-1), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.077	un	1,00	176.728,95	14,02	201.506,35	0,862641%	85,49193%	SEGMENTO B-20%		
06.01.120.02	Chave estática de transferência automática (CHE) - Classe 0,6kV, 3Ø - 380V - 100A (CHE-2), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.080	un	1,00	180.437,33	14,02	205.734,64	0,880742%	86,37267%	SEGMENTO B-20%		
01.07.102.04	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - CHAVE ESTATICA (CHE-1 / CHE-2)	un	2,00	94.794,00	27,19	241.136,98	1,032288%	87,40497%	SEGMENTO B-20%		
04.01.526.01	Piso elevado dim.: 60x60cm, concreto celular, incluindo estrutura de montagem (base, pedestais e longarina) e revestimento de piso em laminado melamínico antiestático e dissipativo fornecimento de fábrica	m²	144,61	1.069,16	27,19	196.650,02	0,841851%	88,24682%	SEGMENTO B-20%		
06.01.180.01	Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) - Vac 380V	un	8,00	21.592,24	14,02	196.955,78	0,843160%	89,08998%	SEGMENTO B-20%		
06.01.209.09	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondimento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #120,0mm²	m	1.176,00	104,75	27,19	156.680,27	0,670742%	89,76072%	SEGMENTO B-20%		
06.01.209.07	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondimento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #70,0mm²	m	1.952,00	62,55	27,19	155.295,94	0,664816%	90,42554%	SEGMENTO C-10%		
06.01.209.11	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondimento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #185,0mm²	m	720,00	155,14	27,19	142.072,25	0,608206%	91,03375%	SEGMENTO C-10%		
06.01.126.01	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - capacidade continua de 100A, conforme (QPST-3.2) desenho nº 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.080	un	1,00	117.533,98	14,02	134.012,24	0,573701%	91,60745%	SEGMENTO C-10%		



CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		PÁGINA: 4/33		DATA: 24/01/2024						
OBRA:	ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição de Curva
										SEGMENTO C-10%
			L	20.000,00	4,77	27,19	121.339,26	0,519448%	92,12690%	SEGMENTO C-10%
07.07.417.01		01 - Óleo combustível - diesel S-10								
06.01.114.01		Unidade Retificadora (URF) tipo Modular - tipo Modular: Entrada = 380/220V, 60Hz, 3Ø+N+Pe / Saída = 125Vcc, In=60A - gabinete com 03 (três) módulos (3-Ø) 1Ø de 20A, (URF-1.1 e URF-2.1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	2,00	42.509,90	14,02	96.939,58	0,414994%	92,54189%	SEGMENTO C-10%
06.01.128.01		Quadro de Distribuição de Força para Ar Condicionado (QDFAC) - Classe 1kV, 3Ø, 125A (QDFAC-3), conforme desenho nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.	un	1,00	64.588,47	14,02	73.643,77	0,315286%	92,85716%	SEGMENTO C-10%
01.07.102.01		LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - SISTEMA INTERRUPTO DE ENERGIA - (UPS-1.1 / UPS-2.1)	un	2,00	33.346,35	27,19	84.826,45	0,363139%	93,22030%	SEGMENTO C-10%
06.01.117.01		Conjunto de balenas - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, para 120 minutos de autonomia e potência de 7,5kW (BRF), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	2,00	30.905,06	14,02	70.475,90	0,301704%	93,52200%	SEGMENTO C-10%
06.01.209.05		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondimento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #35,0mm²	m	1.671,00	31,39	27,19	66.714,58	0,285602%	93,80760%	SEGMENTO C-10%
07.02.204.01.01		Condicionador de ar tipo "split" Piso-Teto, condensação a ar, capacidade frigorífica nominal 60.000 Btu/h, ciclo "Frio", compressores "Inverter", 1f-220V-60HZ, com controle remoto e função Swing (Horizontal e Vertical). Etiqueta ENCE Classe A. Marca Referência: Carrier Modelo Referência (Und. Evaporador/Condensadora): 42XQV60C5 / 36CCV060515MC Para maiores informações, ver desenho: 265.13.U01.DS.040.00	unid.	6,00	9.155,76	14,02	62.636,39	0,268144%	94,07574%	SEGMENTO C-10%
06.01.129.02		Quadro Geral de Força e Luz (QGFL) - Classe 1,0kV, 3Ø, 63A (QGFL-2), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.	un	1,00	42.489,31	14,02	48.446,31	0,207397%	94,28314%	SEGMENTO C-10%



CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SITIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		PAGINA: 5/33							
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		DATA: 24/01/2024							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	F. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
03.03.101	Estrutura Metálica executada em aço carbono. ASTM A36 / ASTM A572 Gr.50 / ZAR 250, de acordo com os desenhos de projeto e especificação nº 265.13.C08.EP.001. Inclui os custos referentes à elaboração dos desenhos de fabricação e montagem, fornecimento de materiais (perfis, chapas, e elementos de ligação), fabricação, transporte, montagem em campo e demais serviços complementares, tais como escoramento e içamento.	kg	2.099,10	19,35	27,19	51.661,51	0,221161%	94,50430%	SEGMENTO C-10%
02.01.401	Tapumes (altura=2,20m)	m²	292,82	134,09	27,19	49.940,18	0,213792%	94,71809%	SEGMENTO C-10%
06.01.209.10	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #150,0mm²	m	308,00	126,67	27,19	49.622,36	0,212431%	94,93052%	SEGMENTO C-10%
06.01.136.01	Quadro de distribuição de força de equipamentos (QDFE) - Classe 1,0kV, 3Ø, 150A (QDFE-3), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.	un	1,00	33.070,13	14,02	37.706,56	0,161420%	95,09194%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.07	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - BANCO DE BATERIAS (BPS-1.AB/C) (40 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)	un	120,00	278,48	27,19	42.503,85	0,181957%	95,27390%	SEGMENTO C-10%
06.01.209.08	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #65,0mm²	m	406,00	80,76	27,19	41.703,77	0,178532%	95,45243%	SEGMENTO C-10%
06.01.130.01	Quadro de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 40A (QDFL da KF), sobrepor, conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.075.	un	1,00	31.244,85	14,02	35.625,38	0,152511%	95,60494%	SEGMENTO C-10%
02.01.103	Módulo Almoxtarifado	m²	30,00	1.002,16	27,19	38.239,42	0,163701%	95,76864%	SEGMENTO C-10%
02.01.104	Depósito de equipamentos elétricos e climatização (área coberta)	m²	30,00	1.002,16	27,19	38.239,42	0,163701%	95,93234%	SEGMENTO C-10%
02.01.105	Central de formas e armadura	m²	55,00	477,90	27,19	33.431,26	0,143118%	96,07546%	SEGMENTO C-10%
02.01.107	Módulo Refeitório/Cozinha (20 pessoas)	m²	40,00	634,75	27,19	32.293,54	0,138247%	96,21371%	SEGMENTO C-10%
07.02.501.02	Parametrização do controlador	unid.	7,00	3.221,40	27,19	28.681,09	0,122783%	96,33649%	SEGMENTO C-10%
02.01.101	Módulo Escritório+Reunião+Banheiro (1 pessoa + reunião)	m²	17,00	1.223,79	27,19	26.461,15	0,113279%	96,44977%	SEGMENTO C-10%

**CTCEA****CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**CURVA ABC DE SERVIÇOS**

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GI		PÁGINA: 6/33							
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GI		DATA: 24/01/2024							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
01.07.102.02	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - UNIDADE RETIFICADORA - UR - (URF-1.1/URF-2.1)	un	2,00	11.363,37	27,19	28.906,14	0,123746%	96,57352%	SEGMENTO C-10%
01.03.506.04	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A0	un	6,00	3.194,48	27,19	24.378,35	0,104363%	98,67788%	SEGMENTO C-10%
01.03.508.03	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A1	un	12,00	1.597,22	27,19	24.378,05	0,104361%	98,78224%	SEGMENTO C-10%
06.01.208.04	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,671kV - Unipolar #25,0mm²	m	790,00	22,85	27,19	22.959,70	0,098290%	96,88053%	SEGMENTO C-10%
02.01.112	Estocagem de resíduos (plástico, papelão, classe D e madeira)	m²	18,00	1.002,16	27,19	22.943,65	0,098221%	96,97875%	SEGMENTO C-10%
06.01.133.01	Quadro de Distribuição de Luz (QDL) - 1Ø, 125Voc, 16A (QDL-E), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.076.	un	1,00	17.222,29	14,02	19.636,86	0,084065%	97,06282%	SEGMENTO C-10%
02.01.102	Módulo Escritório+Banheiro (3 pessoas)	m²	14,00	1.223,79	27,19	21.791,54	0,093289%	97,15611%	SEGMENTO C-10%
04.01.407.01	Telha ondulada em aço galvanizado, espessura 6,5mm	m²	98,57	158,89	27,19	19.920,23	0,085278%	97,24139%	SEGMENTO C-10%
02.01.108.01	Módulo Alojamento Provisorio + Banheiro (aluguel de 20 meses)	m²	13,17	1.056,65	27,19	17.699,86	0,075772%	97,31716%	SEGMENTO C-10%
01.03.100.01	Levantamentos técnicos de dados em campo de infraestrutura (civil, elétrica e eletrônica), com emissão do respectivo relatório técnico.	un	1,00	13.818,40	27,19	17.575,62	0,075241%	97,39240%	SEGMENTO C-10%
02.01.405	Portão (2 folhas 3,00 x 2,20m)	m²	26,40	521,83	27,19	17.522,10	0,075011%	97,46741%	SEGMENTO C-10%
02.01.106.02	Módulo Sanitário-Vestibulo Masculino	m²	13,00	1.056,65	27,19	17.471,39	0,074794%	97,54220%	SEGMENTO C-10%
04.01.561.01	Massa corrida	m²	409,04	31,64	27,19	16.460,96	0,070469%	97,61267%	SEGMENTO C-10%
06.01.216.01	Cabo óptico dielétrico revestido em acrílico, com revestimento adicional de proteção contra roedores e insetos - 6 fibras de 9 µm - monomodo	m	581,00	23,31	27,19	17.225,48	0,073742%	97,68641%	SEGMENTO C-10%
07.02.501.01	Módulo controlador para automação de equipamentos do tipo Split System - para até 08 equipamentos - Ref.: AGST Coniflex Light ou equivalente	unid.	1,00	14.759,18	14,02	16.828,42	0,072042%	97,75845%	SEGMENTO C-10%
03.03.520	Galvanização por imersão a quente, de acordo com a norma NBR 6323.	kg	2.084,90	4,60	27,19	12.198,21	0,052220%	97,81067%	SEGMENTO C-10%
01.03.504.03	Projeto Executivo de Arquitetura e elementos de urbanismo - documento - A1	un	5,00	1.851,06	27,19	11.771,82	0,050365%	97,86107%	SEGMENTO C-10%
03.01.341.01	Formas da central de forma e armação e áreas cobertas	m²	88,00	104,05	27,19	11.646,03	0,049856%	97,91093%	SEGMENTO C-10%

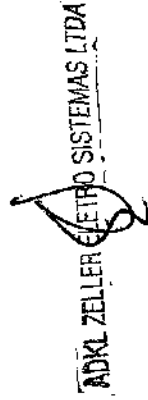


CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva		
01.07.102.03	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - BATERIAS/SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BATERIAS - SGB (BPS-1.1A/B/C/D - BPS-2.1A/B/C/D - BRF-1.1.1 - BRF-2.1 com SGB)	un	10,00	980,00	27,19	12.464,62	0,063361%	97,96429%	SEGMENTO C-10%		
04.01.576.01	Resina acrílica	m²	205,74	42,14	27,19	11.027,22	0,047207%	98,011500%	SEGMENTO C-10%		
06.01.841.01	Luminária a prova de tempo - para uma lâmpada LED 15W - E-27, bulbo-6500K (pendente)	un	39,00	213,08	27,19	10.569,64	0,045248%	98,05675%	SEGMENTO C-10%		
11.01.540.03	Prestação de serviço de higienização conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 14679:2012, para "Casas de Máquinas" dos equipamentos de climatização.	m²	50,00	166,11	27,19	10.563,77	0,045223%	98,10197%	SEGMENTO C-10%		
01.03.560.03	Máquinas dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: 0003 - Documento (AA) - APRs referentes a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: alimentação do PBT-1.1 pelo PTA-1.1; alimentação do PBT-JPS-1.1 pelo PBT-1.1; alimentação do PBT-JPS-1.1 pela UPS-1.1 nova; do QDG provisório para o QGBT (novo); do QDG provisório para o PBT-3 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-2.1 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-2.1 (novo) - cargas da linha 2; do QL-21-TC para o QDFL-KF (novo); do URF-1.1 para o URF-1.1 (novo); do URF-2.21 para o URF-2.1 (novo); do UPS-1.1 para o UPS-1.1 (novo); e do PBT-UPS-1.1 para o PBT-JPS-2.1 (novo) - cargas da linha 2.; todos existentes na KF.	un	12,00	663,52	27,19	10.127,17	0,043354%	98,14532%	SEGMENTO C-10%		
01.03.502.03	Projeto Executivo da Fundação e Estrutura - documento A1	un	4,00	1.984,26	27,19	10.095,12	0,043217%	98,18854%	SEGMENTO C-10%		
07.02.701.01.02	Tubulação frigorígena de cobre de Ø 1.1/8" (29,57 mm) - Parede 1/16"	metro	126,00	60,47	27,19	9.690,89	0,041486%	98,23003%	SEGMENTO C-10%		
06.01.209.06	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #50,0mm²	m	164,00	45,23	27,19	9.434,60	0,040389%	98,27042%	SEGMENTO C-10%		
06.01.634.01	Luminária industrial pendente - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K	un	32,00	225,32	27,19	9.170,70	0,039259%	98,30968%	SEGMENTO C-10%		
02.01.111	Telhado para betoneira e serra elétrica	m²	15,00	477,90	27,19	9.117,62	0,039032%	98,34871%	SEGMENTO C-10%		
06.01.303.01	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3/4"	vt	74,00	92,81	27,19	8.755,53	0,037396%	98,38611%	SEGMENTO C-10%		





Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CISCEA

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição na Curva		
06.01.210.01	Cabo de cobre eletrolítico superflexível (tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar 12x#1,0mm ²)	m	389,00	17,08	27,19	8.450,66	0,036177%	98,42229%	SEGMENTO C-10%		
04.01.569.01	Tinta acrílica (100% acrílica acetinada) na cor branco neve	m ²	409,04	16,24	27,19	8.448,99	0,036170%	98,45846%	SEGMENTO C-10%		
11.01.540.04	Prestação de serviço de manutenção conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 13971:2014 / Resolução RE n°09 - 16/01/2003, para equipamentos do sistema de renovação de ar. - Substituição dos filtros de admissão de ar; - Substituição dos motores dos ventiladores; - Inclusão do sistema de renovação de ar no PMOC (Lei 13.589/2018)	un	2,0000	3.168,35	27,19	8.059,65	0,034503%	98,49296%	SEGMENTO C-10%		
10.04.301	Mobilização e desmobilização da obra Painel elétrico de distribuição de força com dispositivos de operação e proteção para o sistema de climatização composto por: -08(oito) disjuntores trifásicos de 25 A; - 01(um) disjuntor geral trifásico geral de 100 A; - Armário de sobrepor - Dimensões: 1.000 x 600 x 250 mm; - Barramento trifásico de 12" x 1/4". Ver documento 265.13.101.EP.008.01.	unidade	1,00	5.776,05	27,19	7.346,56	0,031450%	98,52441%	SEGMENTO C-10%		
07.02.507.01	Destinação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) (10 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m ³)	unidade	1,00	6.276,27	14,02	7.156,20	0,030635%	98,55505%	SEGMENTO C-10%		
02.02.310.09	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #16,0mm ²	m	254,00	21,58	27,19	6.971,69	0,029046%	98,61523%	SEGMENTO C-10%		
02.01.202	Energia Elétrica	un	2,00	2.647,11	27,19	6.733,72	0,028827%	98,64406%	SEGMENTO C-10%		



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SITIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		PÁGINA: 9/33							
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		DATA: 24/01/2024							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.10.050.03	.003- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: alimentação do PBT-1.1 pelo PTA-1.1; alimentação do PBT-UJS-1.1 pelo PBT-1.1; alimentação do PBT-UJS-1.1 pelo UPS-1.1 novo; do QDG provisório para o QGBT (novo); do QDG provisório para o PBT-3 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-3 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-2.1 (novo) - cargas da linha 2; do QL-21-TC para o QDFL-KF (novo); do URF-1.1 para o URF-1.1 (novo); do URF-2.21 para o URF-2.1 (novo); do UJS-1.1 para o UJS-1.1 (novo); e do PBT-UJS-1.1 para o PBT-UJS-2.1 (novo) - cargas da linha 2; todos existentes na KF;	un	12,00	425,44	27,19	6.493,41	0,027798%	98,67186%	SEGMENTO C-10%
02.01.201	Água	un	2,00	2.516,95	27,19	6.402,62	0,027409%	98,69927%	SEGMENTO C-10%
06.01.501.01	Perfilaria perfurada em aço - 38x38mm, fornecido em peça de 6,0m	un	62,00	80,82	27,19	6.373,29	0,027284%	98,72655%	SEGMENTO C-10%
02.01.108	Depósito de madeiras (área coberta)	m²	5,00	991,94	27,19	6.308,24	0,027005%	98,75356%	SEGMENTO C-10%
02.01.109	Depósito de brita (área coberta)	m²	5,00	991,94	27,19	6.308,24	0,027005%	98,78057%	SEGMENTO C-10%
02.01.110	Depósito de areia (área coberta)	m²	5,00	991,94	27,19	6.308,24	0,027005%	98,80758%	SEGMENTO C-10%
06.01.207.01	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encondoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #2.5mm²	m	1.270,00	3,86	27,19	6.235,11	0,026692%	98,83427%	SEGMENTO C-10%
11.01.540.05	Prestação de serviço de manutenção conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 5410:2008 / ABNT NBR 5462:1994, para quadros elétricos e demais serviços elétricos. - Adequação do sistema de iluminação; - Adequação dos quadros elétricos. (PCF) Porta contra-fogo de abrir, 1 folha, dim.: 140x210cm	un	2,0000	2.309,14	27,19	5.873,99	0,025146%	98,85942%	SEGMENTO C-10%
04.01.208.01	Tubulação frigorígena de cobre de Ø 3/8" (9,52 mm) - Parede 1/32"	un	1,00	4.520,10	27,19	5.749,12	0,024612%	98,88403%	SEGMENTO C-10%
07.02.701.01.01	Cabo de cobre eletrolítico nu, temperatura mole-dura, encondoamento classe 2A - #50,0mm²	metro	126,00	33,45	27,19	5.360,68	0,022949%	98,90698%	SEGMENTO C-10%
06.01.206.02		m	87,00	48,31	27,19	5.343,76	0,022885%	98,92987%	SEGMENTO C-10%



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		PÁGINA: 10/33							
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KE-GL AO APP-GL		DATA: 24/01/2024							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.310.08	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - Estante do BANCO DE BATERIAS (BPS-1.1A/B/C) da KE (Peso=20kg; Volume: 3,6 m³)	un	3,00	1.291,10	27,19	4.926,45	0,021090%	98,95096%	SEGMENTO C-10%
03.02.902	Adesivo epóxi de alto desempenho para ancoragem de barras, uso em concreto fissurado e não fissurado	ml	3.600,00	0,95	27,19	4.349,90	0,018622%	98,96958%	SEGMENTO C-10%
01.03.507.03	PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - documento A1	un	2,00	1.676,82	27,19	4.265,49	0,018260%	98,98784%	SEGMENTO C-10%
01.03.560.04	004 - Documento (A4) - APRs referentes a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: QDGN-1, QDGN-2, QDE, para o QGFE-4 (novo); e do QDG-1, QDG-2, para o QGFL-1 (novo), existentes na Sala elétrica.	un	5,00	663,52	27,19	4.219,66	0,018064%	99,00590%	SEGMENTO C-10%
02.01.400.01	Tapumes (altura=4,10m) - proteção para a demolição das alvenarias da sala de baterias.	m²	24,60	134,09	27,19	4.195,51	0,017961%	99,02386%	SEGMENTO C-10%
11.01.540.01	Prestação de serviço de higienização conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 14679:2012, para dutos de ar.	m	100,00	32,89	27,19	4.183,28	0,017908%	99,04177%	SEGMENTO C-10%
03.01.343.02	Concreto fundação e laje de piso central de forma e armação e áreas cobertas	m²	7,72	421,96	27,19	4.143,25	0,017737%	99,05951%	SEGMENTO C-10%
04.01.225.01	(VE1) veneziana fixa em alumínio anodizado natural, dim.: 50x50 cm. Inclui ferragens	un	8,00	362,23	27,19	3.685,76	0,015779%	99,07529%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.04.01	Remoção de instalação predial e de força - Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, rosca BSP, seus acessórios, curvas, condutores e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,05m³)	m	103,00	26,60	27,19	3.484,75	0,014918%	99,09021%	SEGMENTO C-10%
03.02.161.01	Forma convencional	m²	26,00	104,05	27,19	3.440,87	0,014730%	99,10494%	SEGMENTO C-10%
06.01.610.01	Porca losantiquiar, - Ø3/8" - com moia	px	916,00	2,91	27,19	3.390,33	0,014514%	99,11945%	SEGMENTO C-10%



CTCEA

CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

PÁGINA: 11/33

DATA: 24/01/2024

SÍTIU/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

OBRAS: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
01.03.560.01	001- Documento (A4) -APRs referentes a transferência provisória das cargas existentes dos painéis, quadros e equipamentos elétricos da KF-GL para a KF Provisória identificados como: alimentação da KF provisória em 13,8kV derivando da entrada do PMT-1.1 da KF existente; alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao PBT-1.1 existente na KF-GL; alimentação em 380/220V interligando o PBT-UPS da KF provisória ao PBT-UPS-1.1 existente na KF-GL. Para tal é necessário primeiro desconectar os cabos (verdes) da UPS-00 de 80kVA existente; e alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao QDQG provisório na KF-GL.	un	4,00	663,52	27,19	3.375,72	0,014451%	99,13390%	SEGMENTO C-10%
01.03.560.05	005- Documento (A4) - APRs referentes a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: da CXT-11 na secretaria do comando, para o QGFL-1 (novo) na sala elétrica; do QDG-EMS-18, para o QGFL-2 (novo) na EMS; da CXT-15 na EMS, para o QDFE-3 (novo); e da CXT-21 na sala de controle TWR, para o QGFE-4 (novo) sala elétrica, existentes no DTCEA/TWR.	un	4,00	663,52	27,19	3.375,72	0,014451%	99,14835%	SEGMENTO C-10%
03.03.530.02	Tinta Primer / Acabamento: Aplicação de 2 camadas de 70 µm de espessura seca cada, totalizando 140 µm, de tinta poliuretano acrílico alifático, dupla função, para aplicação em aço galvanizado, na cor cinza Munsell N6.5. Referência Rammer RETHANE DHG 652, International INTERTHANE 3230 HG. Wed W-THANE SRD 503 ou equivalente	m²	100,90	26,18	27,19	3.359,80	0,014383%	99,16273%	SEGMENTO C-10%
03.03.510	Jateamento abrasivo, ao grau SA 2.1/2	m²	100,90	25,49	27,19	3.271,25	0,014004%	99,17673%	SEGMENTO C-10%
07.02.429.01.01	Tubo de PVC, conexão soldável, comprimento padrão de 3 m, de Ø 3/4"	vata	39,00	64,23	27,19	3.186,07	0,013639%	99,19037%	SEGMENTO C-10%
04.01.701.01	Rodapé em madeira, h= 7cm, acabamento encaixado	m	65,83	36,41	27,19	3.048,58	0,013051%	99,20342%	SEGMENTO C-10%
01.03.506.02	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A2	un	3,00	798,60	27,19	3.047,22	0,013045%	99,21647%	SEGMENTO C-10%
03.02.162.03	Ameadura - Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	187,00	12,58	27,19	2.992,09	0,012808%	99,22928%	SEGMENTO C-10%

ADKL ZELLER ELETRONIC SYSTEMS LTDA

**CTCEA****CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**CURVA ABC DE SERVIÇOS**

SITIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)DYCEA-GL		PÁGINA: 12/33							
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		DATA: 24/01/2024							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.209.01	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encondimento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #6,0mm ²	m	264,00	8,70	27,19	2.921,30	0,012506%	99,24179%	SEGMENTO C-10%
03.01.342.04	Armadura - Ferro CA-50 Ø10 mm	kg	168,00	13,25	27,19	2.831,25	0,012120%	99,25391%	SEGMENTO C-10%
07.02.701.02.02	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 90° Ø 1.18" - Parede 1/16"	unid.	46,00	48,30	27,19	2.825,91	0,012098%	99,26601%	SEGMENTO C-10%
04.01.511.01	Piso cimentado (meio áspero com juntas plásticas) em painéis com área máxima de 1,50m ² e espessura de 3cm - (área externa).	m ²	55,98	38,72	27,19	2.756,90	0,011802%	99,27781%	SEGMENTO C-10%
06.01.210.05	Cabo de cobre eletrolítico superflexível temperatura mole, encondimento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 2#2,5mm ²	m	175,00	12,21	27,19	2.717,73	0,011634%	99,28944%	SEGMENTO C-10%
06.10.050.04	.004- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QDGN-1, QDGN-2, QDE, para o QGFE-4 (novo); e do QDG-1, QDG-2, para o QGFL-1 (novo), existentes na Sala elétrica.	un	5,00	425,44	27,19	2.705,59	0,011583%	99,30102%	SEGMENTO C-10%
04.01.808.01	Selante de poluretano (mastique) 5x22cm	m	19,60	102,26	27,19	2.549,26	0,010913%	99,31193%	SEGMENTO C-10%
06.01.351.01	Leito em aço - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), chapa distanciada a cada 200mm, A = 300mm, B = 100mm	un	3,00	662,68	27,19	2.528,59	0,010825%	99,32276%	SEGMENTO C-10%
06.01.209.14	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encondimento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 2#2,5mm ²	m	184,00	10,66	27,19	2.494,76	0,010680%	99,33344%	SEGMENTO C-10%
06.01.630.01	Tirante em vergalhão - Ø1/4", C=3m	un	71,00	26,54	27,19	2.396,69	0,010260%	99,34370%	SEGMENTO C-10%
06.01.523.01	Tala reta em aço - com 3 furos	un	300,00	6,28	27,19	2.396,26	0,010258%	99,35396%	SEGMENTO C-10%
07.02.508.01.01	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encondimento classe 5 (superflexível), 0,6/1kV Multipolar 4 x #2,5 mm ²	metro	130,00	13,96	27,19	2.308,24	0,009881%	99,36384%	SEGMENTO C-10%
04.01.513.01	Granito cinza andorinha, dim: 60x50cm	m ²	4,25	414,17	27,19	2.238,83	0,009584%	99,37342%	SEGMENTO C-10%
06.01.581.01	Chumbador auto perfurante - Ø1/4"	un	143,00	12,00	27,19	2.182,58	0,009344%	99,38276%	SEGMENTO C-10%
02.01.203	Telefone	un	2,00	856,60	27,19	2.179,02	0,009228%	99,39209%	SEGMENTO C-10%



CTCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CISCEA

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SITIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 13/33

DATA: 24/01/2024

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.10.050.01	.001- transferência provisória das cargas existentes dos painéis, quadros e equipamentos elétricos da KF-GL para a KF provisória identificados como: alimentação da KF provisória em 13,8KV derivando da entrada do PMT-1.1 da KF existente; alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao PBT-1.1 existente na KF-GL; alimentação em 380/220V interligando o PBT-UPS da KF provisória ao PBT-UPS-1.1 existente na KF-GL. Para tal é necessário primeiro desconectar os cabos (verdes) da UPS-00 de 80KVA existente; e alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao QDG provisória na KF-GL.	un	4,00	425,44	27,19	2.164,47	0,009266%	99,40136%	SEGMENTO C-10%
06.10.050.05	.005- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: da CXT-11 na secretaria do comando, para o QGFL-1 (novo) na sala elétrica; do QDG-EMS-18, para o QGFL-2 (novo) na EMS; da CXT-15 na EMS, para o QDFE-3 (novo); e da CXT-21 na sala de controle TWR, para o QGFE-4 (novo) sala elétrica, existentes no DICEATWR.	un	4,00	425,44	27,19	2.164,47	0,009266%	99,41063%	SEGMENTO C-10%
06.01.313.05	Condutete em alumínio - Tipo "TB" - Ø3/4"	kg	50,00	32,93	27,19	2.094,18	0,008965%	99,41960%	SEGMENTO C-10%
06.01.607.01	Pino de fixação à tira - Ø1/4"x30x30mm	q	143,00	11,44	27,19	2.080,73	0,008908%	99,42851%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.32	Carga, transporte e descarga - Eletrodo de aço-carbono, galvanizado à quente, rosca BSP, seus acessórios, curvas, condutetes e ferragens. (Peso=5kg, Volume: 0,05m³)	ton x km	2,58	623,75	27,19	2.046,84	0,008762%	99,43727%	SEGMENTO C-10%
11.01.510.01	Rafinada e Colocação do Atenuador de Ruídos (Dim.:3,30x0,85x1,70m)	un	1,00	1.590,72	27,19	2.023,24	0,008661%	99,44593%	SEGMENTO C-10%
03.04.203.01	Tesoura em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (02 unidades)	m²	0,59	2.665,57	27,19	2.000,30	0,008563%	99,45449%	SEGMENTO C-10%
06.01.210.03	Cabo de cobre eletrolítico superficial temperado mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 25x#1,0mm²	m	53,00	28,86	27,19	1.945,47	0,008328%	99,46282%	SEGMENTO C-10%
06.01.244.12	Terminar à compressão em cobre, para cabos de cobre - #240,0mm²	un	40,00	36,24	27,19	1.843,75	0,007993%	99,47071%	SEGMENTO C-10%
06.01.218.01	Cabo em par trançado blindado (F/UTP), categoria 6, blindagem com fila de políéster metalizada - 4 pares - 24AWG	m	95,00	15,05	27,19	1.818,50	0,007785%	99,47850%	SEGMENTO C-10%



CTCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CISCEA

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DICEA-GL		PÁGINA: 14/33							
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		DATA: 24/01/2024							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
07.02.705.01	Abraçadeira (Tipo copo) econômica, em aço carbono de Ø 2", para haste de Ø 1/4" com acabamento Galvanizado, com os acessórios de fixação.	unid.	126,00	11,31	27,19	1.812,53	0,007759%	99,48628%	SEGMENTO C-10%
04.05.103.01	Tento em concreto pré-moldado	m	28,37	49,05	27,19	1.769,91	0,007577%	99,49384%	SEGMENTO C-10%
03.04.210.02	Pilar em madeira de lei Dim.: 7,5x15cm (altura 3,00m, 12 unidades)	m³	0,41	3.345,81	27,19	1.744,77	0,007469%	99,50131%	SEGMENTO C-10%
07.02.702.02	Tubo esponjoso em Polietileno de Ø 1,1/8"	metro	126,00	10,76	27,19	1.724,39	0,007392%	99,50869%	SEGMENTO C-10%
04.01.520.01	Piso podotátil em PVC cor amarelo, Dim.: 25x25cm (32 unidades)	m²	2,00	663,89	27,19	1.688,80	0,007230%	99,51592%	SEGMENTO C-10%
01.03.560.06	.006- Documento (AA) - APRs referente a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QPST-3.1, para a CHE-2 (nova), da CHE-2 (nova) para o QGFE-3.1, existentes no APP.	un	2,00	663,52	27,19	1.687,86	0,007226%	99,52315%	SEGMENTO C-10%
03.02.166.01	Forma convencional	m²	11,90	104,05	27,19	1.574,86	0,006742%	99,52989%	SEGMENTO C-10%
03.04.303.01	Parafuso de aço, com diâmetro de 8mm (Ø 1/8")	un	200,00	6,08	27,19	1.546,63	0,006621%	99,53651%	SEGMENTO C-10%
07.02.702.01	Tubo esponjoso em Polietileno de Ø 3/8"	metro	126,00	9,43	27,19	1.511,25	0,006470%	99,54298%	SEGMENTO C-10%
07.02.704	Calços amortecedores de borracha sintética Neoprene, para instalação da unidade condensadora. Dimensões: 3" x 3" x 1"	unid.	24,00	49,03	27,19	1.496,67	0,006407%	99,54939%	SEGMENTO C-10%
01.03.502.00	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura - documento A4	un.	5,00	234,15	27,19	1.489,08	0,006375%	99,55577%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.07	Carga, transporte e descarga - BANCO DE BATERIAS (BPS-1 A/B/C), (40 elementos) da KF (Peso=30kg, Volume: 0,014 m³)	ton x km	1,80	623,75	27,19	1.428,03	0,006113%	99,56188%	SEGMENTO C-10%
03.01.343.01	Concreto fck ≥ 15 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	3,02	363,35	27,19	1.395,68	0,005973%	99,56786%	SEGMENTO C-10%
06.01.303.02	Eletrofito de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma liva por vara e em vara de 3m - Ø1"	vr	10,00	107,83	27,19	1.371,49	0,005871%	99,57373%	SEGMENTO C-10%
04.01.517.01	Piso epóxi autonivelante, sem juntas de dilatação, aspecto vitrificado, acabamento na cor cinza, incluindo primer	m²	5,67	189,57	27,19	1.367,12	0,005853%	99,57958%	SEGMENTO C-10%
06.01.210.02	Cabo de cobre eletrolítico superflexível fêmeira mole, encordoamento classe 5, classe térmica da 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multinolar 24x#1,0mm²	m	37,00	28,86	27,19	1.358,16	0,005814%	99,58539%	SEGMENTO C-10%
04.01.124.01	Vergas em concreto, esp.: 10cm	m	8,70	122,15	27,19	1.351,65	0,005786%	99,59118%	SEGMENTO C-10%
04.01.413.01	Cumeeira metálica L=40cm	m	10,00	106,00	27,19	1.348,21	0,005772%	99,59695%	SEGMENTO C-10%

ADKL ZELLER CENTRO SISTEMAS LTDA



CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		PÁGINA: 15/33							
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		DATA: 24/01/2024							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.310.10	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - Estante do BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) da KF (Peso=10kg; Volume: 0,82 m³)	un	2,00	518,86	27,19	1.319,88	0,005650%	99,60260%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.04.02	Remoção de instalação predial e de força- Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U", em aço e seus acessórios, curvas, arnaldes e ferragens. (Peso=4kg; Volume: 0,03 m³)	m	39,00	26,60	27,19	1.319,47	0,005649%	99,60825%	SEGMENTO C-10%
04.04.710.01	Guarda-corpo metálico em tubo de aço galvanizado Ø60,8mm (2") h=1,10m, 04 tubos de aço galvanizado Ø12,7mm intermediários e 03 montantes em chapa de aço galvanizado #3/8" todos com pintura eletrolítica na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 1,55m, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.	un	2,00	518,69	27,19	1.319,44	0,005648%	99,61390%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.27	Carga, transporte e descarga - Cabos de baixa tensão, 0,6/1kV	ton x km	1,64	623,75	27,19	1.301,09	0,005570%	99,61947%	SEGMENTO C-10%
04.01.702.04	Soleiras - S3 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	4,22	238,80	27,19	1.281,74	0,005487%	99,62496%	SEGMENTO C-10%
03.02.903	Adesivo estrutural à base de resina epóxi para ponte de aderência	kg	20,00	50,38	27,19	1.281,57	0,005486%	99,63045%	SEGMENTO C-10%
03.04.210.01	Pilar em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (altura 3,35m, 08 unidades)	m³	0,30	3.345,81	27,19	1.276,66	0,005465%	99,63592%	SEGMENTO C-10%
11.01.141	Recomposição de pavimento asfáltico	m³	0,30	1.980,15	27,19	1.259,28	0,005391%	99,64131%	SEGMENTO C-10%
03.04.209.01	Terças em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (08 unidades)	m	10,00	99,00	27,19	1.259,18	0,005390%	99,64670%	SEGMENTO C-10%
04.01.702.03	Soleiras - S2 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	4,14	238,80	27,19	1.257,44	0,005383%	99,65208%	SEGMENTO C-10%
02.02.140.01	Demolição convencional de vedações	m³	8,23	119,38	27,19	1.249,64	0,005350%	99,65743%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.18	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm², entre o CXT-15 da EMS e o QDGN-2 da sala elétrica TWR)	m	368,00	2,58	27,19	1.207,59	0,005170%	99,66260%	SEGMENTO C-10%
06.01.558.01	Abraçadeira tipo união - Ø3/4"	un	143,00	6,61	27,19	1.202,24	0,005147%	99,66775%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.42	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm², entre o QDG da KF e o QDG-17 da SL de Maq. de ar cond. TWR)	m	360,00	2,58	27,19	1.181,34	0,005057%	99,67281%	SEGMENTO C-10%
06.01.345.01	Plrensa cabo em nylon - Ø3/4"	un	41,00	22,51	27,19	1.173,85	0,005025%	99,67784%	SEGMENTO C-10%
02.01.400.04	Portão (1 folha 0,80 x 2,20m), para a área de KF provisória	m²	1,76	521,83	27,19	1.168,14	0,005001%	99,68284%	SEGMENTO C-10%



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		PÁGINA: 18/33							
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		DATA: 24/01/2024							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.325.03.22	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm², entre o CXT-21 da sala de controle e o QDGN-1 da TWR)	m	356,00	2,58	27,19	1.168,21	0,005001%	99,68764%	SEGMENTO C-10%
06.01.981.01	Impressão do diagrama unifilar da SE sobre película adesiva - tamanho: mínimo A0	un	3,00	294,73	27,19	1.124,60	0,004814%	99,69265%	SEGMENTO C-10%
06.01.209.02	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #10,0mm²	m	64,00	13,81	27,19	1.124,16	0,004812%	99,69746%	SEGMENTO C-10%
06.10.050.06	006- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QPST-3.1, para a CHE-2 (nova); da CHE-2 (nova) para o QGFE-3.1, existentes no APP.	un	2,00	425,44	27,19	1.082,23	0,004633%	99,70209%	SEGMENTO C-10%
03.02.163.01	Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	2,00	421,96	27,19	1.073,38	0,004595%	99,70669%	SEGMENTO C-10%
03.02.340.01	Laje tipo mini painel treilhado, unidirecional, biapoiada com largura de 25 cm e altura de 3 cm. Capa de concreto com altura de 7 cm e fck ≥ 30MPa. Altura total h = 10 cm e treliça TR 9845.	m²	4,41	188,69	27,19	1.058,38	0,004531%	99,71122%	SEGMENTO C-10%
07.02.701.02.01	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 90° Ø 3/8" - Parede 1/32"	unid.	46,00	17,95	27,19	1.050,21	0,004498%	99,71572%	SEGMENTO C-10%
04.01.124.02	Contravergas em concreto, esp.: 10cm	m	7,00	116,57	27,19	1.037,86	0,004443%	99,72016%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.14	Remoção de instalação predial e de força- Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #35mm², entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDG da KF)	m	316,00	2,58	27,19	1.036,95	0,004439%	98,72460%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.15	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm², entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDGN-1 da sala elétrica TWR)	m	316,00	2,58	27,19	1.036,95	0,004439%	98,72904%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.03	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDG da KF (Peso=600kg; Volume: 3,84 m³)	un	1,00	800,01	27,19	1.017,53	0,004356%	99,73340%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.05	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - URF-1.1 / URF-2.1 da KF, (Peso=330kg; Volume: 0,72 m³)	un	2,00	387,76	27,19	986,38	0,004223%	99,73762%	SEGMENTO C-10%



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		PÁGINA: 17/33							
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		DATA: 24/01/2024							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
07.02.701.02.05	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Luva Ø 3/8" - Parede 1/32"	unid.	25,00	30,55	27,19	971,41	0,004159%	99,74178%	SEGMENTO C-10%
06.01.694.01	Conector tipo parafuso fendido - para cabos #50mm ²	un	16,00	44,72	27,19	910,07	0,003898%	99,74568%	SEGMENTO C-10%
06.01.244.10	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #150,0mm ²	un	40,00	17,51	27,19	890,84	0,003814%	99,74949%	SEGMENTO C-10%
06.01.209.16	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondimento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 3x#4,0mm ²	m	55,00	12,70	27,19	888,42	0,003803%	99,75329%	SEGMENTO C-10%
06.01.676.01	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm ² - passante e cabo #50	un	23,00	31,56	27,19	923,24	0,003952%	99,75724%	SEGMENTO C-10%
02.01.404	mm ² - derivação	un	2,00	337,53	27,19	858,61	0,003878%	99,76092%	SEGMENTO C-10%
01.03.580.02	Placas de obra, dimensões 100x100cm no mínimo	un	1,00	663,52	27,19	843,93	0,003813%	99,76453%	SEGMENTO C-10%
04.05.805.01	002- Documento (A4) - APRs referentes a transferência provisória das cargas existentes na KF-GL, identificado como: transferência dos quadros/cargas do QDG existente para o QDG provisório na KF-GL.	m ²	4,40	149,00	27,19	833,86	0,003570%	99,76810%	SEGMENTO C-10%
11.01.110.01	Colchão de brita n°2 para drenagem de águas pluviais. Recomposição das placas do piso elevado existente da Sala Elétrica DTCEA-GL. Dim.:40x40cm.	m ²	1,60	407,35	27,19	828,97	0,003549%	99,77165%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.04	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QPB-1.1 da KF (Peso=500kg; Volume: 1,6 m ³)	un	1,00	622,89	27,19	792,25	0,003392%	99,77504%	SEGMENTO C-10%
06.01.303.03	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø2"	vr	2,00	307,46	27,19	782,12	0,003348%	99,77839%	SEGMENTO C-10%
04.01.710.02	Guarda-corpo metálico em tubo de aço galvanizado Ø50,8mm (2") h=1,10m, 04 tubos de aço galvanizado Ø12,7mm intermediários e 03 montantes em chapa de aço galvanizado #3/8" todos com pintura eletrolítica na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 1,85m, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.	un	1,00	614,88	27,19	782,07	0,003348%	99,78174%	SEGMENTO C-10%
06.01.313.01	Condutote em alumínio - Tipo "LL" - Ø3/4"	pc	21,00	27,27	27,19	728,38	0,003118%	99,78486%	SEGMENTO C-10%

**CTCEA****CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**CURVA ABC DE SERVIÇOS**

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DICEA-GL		PÁGINA: 18/33							
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KE-GL AO APP-GL		DATA: 24/01/2024							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.310.01	Desmontagem e retirada de condicionadores de ar tipo Split PISO-TETO 60.000 btu/h Dimensões e peso: Unid. Interna: 1,65 m x 0,23 m x 0,63 m x 40,1 kg / Unid. Externa: 0,78 m x 0,91 m x 0,78 m x 67,2 kg / Distância Interna: 1,0 km	unid.	11,00	49,78	27,19	696,47	0,002982%	99,78784%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.38	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-2 da sala elétrica TWR e o QDG da KF)	m	204,00	2,58	27,19	669,43	0,002866%	99,79071%	SEGMENTO C-10%
02.02.110	Demolição das bases dos shelters e das bases dos leitos metálicos	m ²	3,65	141,56	27,19	637,18	0,002813%	99,79352%	SEGMENTO C-10%
06.01.636.01	Suspensão tipo gancho curvo - Longa A=150mm	un	32,00	15,84	27,19	644,70	0,002760%	99,79628%	SEGMENTO C-10%
06.01.244.05	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #35,0mm ²	un	112,00	4,44	27,19	632,49	0,002708%	99,79899%	SEGMENTO C-10%
03.04.209.03	Terças em madeira de lei. Dim.: 7,5x15cm (02 unidades)	m	5,00	99,00	27,19	629,59	0,002695%	99,80169%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.33	Carga, transporte e descarga - Eletrocabla tradicional perfurada, perfil "U", em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=4kg; Volume: 0,03 m ³)	ton x km	0,78	623,75	27,19	618,81	0,002649%	99,80434%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.31	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDGN-2 da sala elétrica TWR e o PBT-UPS-1,1 da KF)	m	188,00	2,58	27,19	616,92	0,002641%	99,80698%	SEGMENTO C-10%
02.03.100	De edificações	m ²	57,50	8,38	27,19	612,87	0,002624%	99,80960%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.09	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o PTA-1.1 e o QDG da KF)	m	184,00	2,58	27,19	603,80	0,002585%	99,81219%	SEGMENTO C-10%
06.01.634	Suspensão (conjunto) para fixação de eletroduto à luminária e a condutete	un	32,00	14,66	27,19	596,67	0,002554%	99,81474%	SEGMENTO C-10%
01.03.504.00	Projeto Executivo de Arquitetura e elementos de urbanismo - documento A4	un.	2,00	234,15	27,19	595,63	0,002550%	99,81729%	SEGMENTO C-10%
06.01.209.13	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#1,5mm ²	m	29,00	15,69	27,19	578,73	0,002478%	99,81977%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.10	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o PTA-2.1 e o QDG da KF)	m	176,00	2,58	27,19	577,54	0,002472%	99,82224%	SEGMENTO C-10%

**CTCEA****CISCEA**Comissão de Implementação do
Sistema de Controle do
Espaço Aberto**CURVA ABC DE SERVIÇOS**

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 19/33

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

DATA: 24/01/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.325.03.29	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #25mm ² , entre o QDGN-1 da sala elétrica TWR e o PBT-UPS-1.1 da KF)	m	176,00	2,58	27,19	577,54	0,002472%	99,82471%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.37	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #70mm ² , entre o QDG-1 da sala elétrica TWR e o PBT-1.1 da KF)	m	176,00	2,58	27,19	577,54	0,002472%	99,82718%	SEGMENTO C-10%
03.02.167.03	Amadura - Ferro CA-50 26 mm	kg	27,00	16,06	27,19	551,52	0,002361%	99,82954%	SEGMENTO C-10%
06.10.050.02	002: transferência provisória das cargas existentes na KF-GL, identificado como: transferência dos quadros/cargas do QDG existente para o QDG provisório na KF-GL.	un	1,00	425,44	27,19	541,12	0,002317%	99,83186%	SEGMENTO C-10%
04.01.702.02	Soleiras - S1 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,70	238,80	27,19	516,34	0,002210%	99,83407%	SEGMENTO C-10%
06.01.210.04	Cabo de cobre eletrolítico superflexível tempera mole, encordamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1KV - Multipolar 20x#1,5mm ²	m	15,00	26,74	27,19	510,16	0,002184%	99,83625%	SEGMENTO C-10%
06.01.244.09	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #120,0mm ²	un	32,00	12,29	27,19	500,21	0,002141%	99,83839%	SEGMENTO C-10%
06.01.401.01	Eletrocalha tradicional lisa, perfil "U" - a = 300mm; b = 100mm	pc	2,00	194,68	27,19	495,23	0,002120%	99,84051%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.06	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - UPS-1.1 da KF, (Peso=200kg, Volume: 0,7m ³)	un	1,00	387,76	27,19	493,19	0,002111%	99,84262%	SEGMENTO C-10%
06.01.847.01.01	Luminária de embutir em ferro de gesso - Circular (Ø 180mm), LED 18W, 4000K, 125Vcc, sem controle de luz	un	3,00	128,75	27,19	491,27	0,002103%	99,84472%	SEGMENTO C-10%
06.01.244.11	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #165,0mm ²	un	16,00	23,74	27,19	483,12	0,002068%	99,84679%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.11	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QL-2/1-TC da KF (Peso=20kg, Volume: 0,06 m ³)	un	1,00	378,93	27,19	481,96	0,002063%	99,84885%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.12	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - UPS-00 da Sala Elétrica, (Peso=200kg, Volume: 0,7m ³)	un	1,00	378,93	27,19	481,96	0,002063%	99,85091%	SEGMENTO C-10%

**CTCEA****CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**CURVA ABC DE SERVIÇOS**

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 20/33

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

DATA: 24/01/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.310.13	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - BANCO DE BATERIAS (BPS-00) da Sala Elétrica (Peso=150kg; Volume: 1,9 m³)	un	1,00	378,93	27,19	481,96	0,002063%	99,85297%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.19	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QD-UPS da Sala Elétrica (Peso=200kg; Volume: 0,7 m³)	un	1,00	378,93	27,19	481,96	0,002063%	99,85503%	SEGMENTO C-10%
04.02.102.01	Placa de Orientação e Salvamento - (PO). Dimensões 25x17cm	un	1,00	33,14	27,19	463,66	0,001985%	99,85702%	SEGMENTO C-10%
06.01.313.10	Condulete em alumínio - Tipo "T" - Ø1"	pc	8,00	44,88	27,19	456,66	0,001955%	99,85898%	SEGMENTO C-10%
04.01.570.02	(PCF2) Selante PU	m²	2,94	115,13	27,19	430,52	0,001843%	99,86082%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.14	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDGN-1 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	un	1,00	330,85	27,19	420,81	0,001801%	99,86262%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.15	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDGN-2 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	un	1,00	330,85	27,19	420,81	0,001801%	99,86442%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.25	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #95mm², entre o QDG-EMS-18 da EMS e o QDG-17 da SL de Maq. de ar cond. TWR)	m	128,00	2,58	27,19	420,03	0,001798%	99,86622%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.27	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #95mm², entre o QDG-17 SL de Maq. de ar cond. TWR e o QDG-EMS-18 da EMS TWR)	m	128,00	2,58	27,19	420,03	0,001798%	99,86802%	SEGMENTO C-10%
04.01.121.01	Fechamento em gesso acartonado	m²	3,15	104,54	27,19	418,84	0,001793%	99,86981%	SEGMENTO C-10%
11.01.540.02	Prestação de serviço de higienização conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 14679:2012, para equipamentos de climatização tipo "Ventiladores".	un	2,00	163,36	27,19	415,56	0,001779%	99,87169%	SEGMENTO C-10%
02.02.160.01	Chapa metálica	m²	1,17	277,11	27,19	412,37	0,001769%	99,87336%	SEGMENTO C-10%
06.01.313.04	Condulete em alumínio - Tipo "T" - Ø3/4"	pc	10,00	32,02	27,19	407,26	0,001743%	99,87510%	SEGMENTO C-10%
06.01.372.01	Junção Simples em aço - Simples aba de 100mm	un	12,00	26,34	27,19	402,02	0,001721%	99,87682%	SEGMENTO C-10%
03.02.167.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø 6,3 mm	kg	17,00	18,21	27,19	393,74	0,001689%	99,87851%	SEGMENTO C-10%
06.01.313.06	Condulete em alumínio - Tipo "X" - Ø3/4"	pc	8,00	38,25	27,19	389,20	0,001665%	99,88018%	SEGMENTO C-10%



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL									
PÁGINA: 21/88		DATA: 24/01/2024									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva		
02.02.310.18	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDE da Sala Elétrica (Peso=90kg; Volume: 0,43 m³)	un	1,00	305,85	27,19	389,01	0,001666%	99,88185%	SEGMENTO C-10%		
06.01.313.13	Condutite em alumínio - Tipo "LB" Ø2"	un	4,00	74,64	27,19	379,74	0,001828%	99,88349%	SEGMENTO C-10%		
03.04.209.02	Terças em madeira de lei Dim. 7,5x15cm (04 unidades)	m	3,00	99,00	27,19	377,75	0,001617%	99,88510%	SEGMENTO C-10%		
03.02.188.01	Concreto-fck ≥ 30MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	0,70	421,96	27,19	375,68	0,001608%	99,88671%	SEGMENTO C-10%		
02.02.310.20	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - UPS-3kVA da Sala Elétrica, (Peso=40kg; Volume: 0,13 m³)	un	1,60	295,13	27,19	375,38	0,001607%	99,88832%	SEGMENTO C-10%		
02.02.310.21	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - CXT-11, da Secretária do Comando -TWR (Peso=20kg; Volume: 0,07 m³)	un	1,00	295,13	27,19	375,38	0,001607%	99,88993%	SEGMENTO C-10%		
02.02.310.22	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - CXT-15, da EMS -TWR (Peso=40kg; Volume: 0,11 m³)	un	1,00	295,13	27,19	375,38	0,001607%	99,89154%	SEGMENTO C-10%		
02.02.310.23	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDG-18, da EMS -TWR (Peso=50kg; Volume: 0,13 m³)	un	1,00	295,13	27,19	375,38	0,001607%	99,89315%	SEGMENTO C-10%		
02.02.310.24	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - CXT-21 da Sala de controle -TWR (Peso=35kg; Volume: 0,1 m³)	un	1,00	295,13	27,19	375,38	0,001607%	99,89476%	SEGMENTO C-10%		
02.02.310.25	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDG-19, da Varanda da TWR (Peso=45kg; Volume: 0,15 m³)	un	1,00	295,13	27,19	375,38	0,001607%	99,89637%	SEGMENTO C-10%		
02.02.310.26	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - Chave de transferência Manual do QDG-17 na SL de maq. de ar-condicionado da TWR (Peso=6kg; Volume: 0,01 m³)	un	1,00	295,13	27,19	375,38	0,001607%	99,89798%	SEGMENTO C-10%		



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		PÁGINA: 22/33							
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		DATA: 24/01/2024							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.310.27	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - Cabos de baixa tensão, 0,6/1kV	un	1,00	295,13	27,19	375,38	0,001807%	99,89959%	SEGMENTO C-10%
07.02.701.02.06	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Luva Ø 1.1/8" - Parede 1/16"	unid.	25,00	11,76	27,19	373,94	0,001601%	99,90119%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.23	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², entre o CXT-21 da sala de controle e o CXT-15 da EMS TWR)	m	112,00	2,58	27,19	367,53	0,001573%	99,90276%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.24	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², entre o CXT-21 da sala de controle e o CXT-15 da EMS TWR)	m	112,00	2,58	27,19	367,53	0,001573%	99,90433%	SEGMENTO C-10%
06.01.333.01	Barra de redução - Ø3/4" x Ø1"	pc	14,00	20,45	27,19	364,14	0,001559%	99,90589%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.16	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDG-1 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00	285,87	27,19	363,60	0,001557%	99,90745%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.17	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDG-2 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00	285,87	27,19	363,60	0,001557%	99,90901%	SEGMENTO C-10%
04.01.702.06	Soleiras - S5 - Em granito chiza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,18	238,80	27,19	358,40	0,001534%	99,91054%	SEGMENTO C-10%
07.02.701.02.04	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 45° Ø 1.1/8" - Parede 1/16"	unid.	6,00	46,82	27,19	357,30	0,001530%	99,91207%	SEGMENTO C-10%
04.01.112.01	Bloco de concreto - 9x39x19cm	m²	4,18	67,16	27,19	357,06	0,001529%	99,91360%	SEGMENTO C-10%
06.01.907.01	uma tomada - montada em conchete de alumínio simples à prova de tempo	un	9,00	30,79	27,19	352,46	0,001509%	99,91511%	SEGMENTO C-10%
03.02.342.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø 6,3 mm	kg	20,50	12,98	27,19	338,44	0,001449%	99,91656%	SEGMENTO C-10%
06.01.402.01	Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U" - a = 100mm; b = 100mm	pc	2,00	131,66	27,19	334,92	0,001434%	99,91799%	SEGMENTO C-10%
06.01.209.15	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, ancoramento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#2,5mm²	m	22,00	11,67	27,19	326,55	0,001398%	99,91939%	SEGMENTO C-10%



CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		PÁGINA: 29/33							
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		DATA: 24/01/2024							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.244.07	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #70,0mm²	un	32,00	7,83	27,19	318,69	0,001364%	99,92075%	SEGMENTO C-10%
04.01.702.05	Soletas - S4 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,04	238,80	27,19	315,88	0,001352%	99,92210%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.04.03	Remoção de instalação predial e de força - Leito de cabos em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,03 m³)	m	9,00	26,60	27,19	304,49	0,001304%	99,92340%	SEGMENTO C-10%
02.02.311.01	Remanejamento de equipamentos e acessórios - URF-A (Peso=140kg; Volume: 0,02 m³)	un	1,00	234,34	27,19	298,06	0,001276%	99,92468%	SEGMENTO C-10%
02.02.311.02	Remanejamento de equipamentos e acessórios - URF-B (Peso=350kg; Volume: 0,06 m³)	un	1,00	234,34	27,19	298,06	0,001276%	99,92596%	SEGMENTO C-10%
02.02.311.03	Remanejamento de equipamentos e acessórios - URF-C (Peso=150kg; Volume: 0,09 m³)	un	1,00	234,34	27,19	298,06	0,001276%	99,92724%	SEGMENTO C-10%
02.02.311.04	Remanejamento de equipamentos e acessórios - BANCO DE BATERIAS com estante BRF-A (4 elementos) da KF (Peso=160kg; Volume: 0,2 m³)	un	1,00	234,34	27,19	298,06	0,001276%	99,92852%	SEGMENTO C-10%
01.03.507.00	PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - documento A4	un	1,00	234,15	27,19	297,82	0,001275%	99,92980%	SEGMENTO C-10%
03.02.187.20	Tela soldada nervurada Q190(malha 10x10cm, feros Ø5,0xØ5,0 mm) - CA-60, incluído espaçador plástico de fundo e traça espaçadora.)	kg	17,50	13,00	27,19	289,36	0,001239%	99,93104%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.26	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #50mm², entre o QDG-EIMS-18 da EIMS e o QDG-19 da Varanda TWR)	m	88,00	2,58	27,19	288,77	0,001236%	99,93228%	SEGMENTO C-10%
03.02.168.02	Concreto-fck ≥ 15MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	0,60	363,35	27,19	277,29	0,001187%	99,93347%	SEGMENTO C-10%
03.02.188.01	Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	0,51	421,96	27,19	273,71	0,001172%	99,93464%	SEGMENTO C-10%
04.01.710.03	Guarda-corpo metálico em tubo de aço galvanizado 250,8mm (2" h=1,10m, 04 tubos de aço galvanizado Ø12,7mm intermediários e 03 montantes em chapa de aço galvanizado #3/8" todos com pintura eletrolítica na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 60cm, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.	un	1,00	214,11	27,19	272,33	0,001166%	99,93581%	SEGMENTO C-10%
02.02.140.04	Vézeletrias (ver projeto)	un	8,00	26,24	27,19	267,00	0,001143%	99,93695%	SEGMENTO C-10%



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTILOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)DTCEA-GL

PÁGINA: 24/33

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

DATA: 24/01/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI%	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.330.05	Carga, transporte e descarga - URF-1.1 / URF-2.1 da KF, (Peso=330kg; Volume: 0,72 m³)	ton x km	0,33	623,75	27,19	261,80	0,001121%	99,93807%	SEGMENTO C-10%
07.02.429.01.02	Jelinho 90° de PVC, conexão soldável, de Ø 3/4"	un/d.	24,00	8,30	27,19	253,36	0,001085%	99,93916%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.17	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #25mm², entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDG-ELMS-18 da EMS TWR)	m	76,00	2,58	27,19	249,39	0,001068%	99,94023%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.02	Remoção de instalação predial e de força- Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #25mm², entre o URF-2.1 e o BRF-2.1 da KF)	m	75,00	2,58	27,19	246,11	0,001054%	99,94128%	SEGMENTO C-10%
01.03.506.00	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A4	un	1,00	187,71	27,19	238,75	0,001022%	99,94230%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.03	Carga, transporte e descarga - QDG da KF (Peso=800kg; Volume: 3,84 m³)	ton x km	0,30	623,75	27,19	238,00	0,001019%	99,94332%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.06	Carga, transporte e descarga - BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) (10 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)	ton x km	0,30	623,75	27,19	238,00	0,001019%	99,94434%	SEGMENTO C-10%
02.02.311.05	Remanejamento de equipamentos e acessórios - BANCO DE BATERIAS com estante BRF-B (4 elementos) da KF (Peso=120kg; Volume: 0,48 m³)	un	1,00	182,14	27,19	231,66	0,000992%	99,94533%	SEGMENTO C-10%
02.02.311.06	Remanejamento de equipamentos e acessórios - BANCO DE BATERIAS com estante BRF-C (14 elementos) da KF (Peso=1120kg; Volume: 0,48 m³)	un	1,00	182,14	27,19	231,66	0,000992%	99,94632%	SEGMENTO C-10%
02.02.311.07	Remanejamento de equipamentos e acessórios - BANCO DE BATERIAS com estante BMG-1.1 (2 elementos) da KF (Peso=90kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00	182,14	27,19	231,66	0,000992%	99,94731%	SEGMENTO C-10%
02.02.311.08	Remanejamento de equipamentos e acessórios - BANCO DE BATERIAS com estante BMG-2.1 (2 elementos) da KF (Peso=90kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00	182,14	27,19	231,66	0,000992%	99,94830%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.16	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #25mm², entre o CXT-11 da secretaria do comando e o CXT-15 da EMS TWR)	m	68,00	2,58	27,19	223,14	0,000955%	99,94926%	SEGMENTO C-10%
06.01.411.02	Tampa de encaixe reia para eletrocalha - ø = 300mm	pc	2,00	86,14	27,19	219,12	0,000938%	99,95020%	SEGMENTO C-10%
06.01.244.04	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #25,0mm²	un	40,00	3,95	27,19	200,96	0,000860%	99,95106%	SEGMENTO C-10%



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTILO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA:

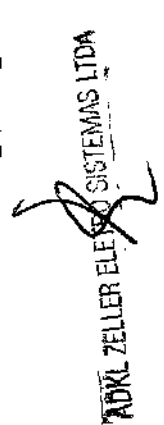
25/33

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

DATA:

24/01/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CBIDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.330.04	Carga, transporte e descarga - QPB-1.1 da KF (Peso=500kg; Volume: 1,6 m³)	ton x km	0,25	623,75	27,19	198,34	0,000849%	99,96191%	SEGMENTO C-10%
06.01.349.01	Curva 90° em aço - Ø3/4", rosca paralela (BSP), raio padrão	un	7,00	21,82	27,19	194,27	0,000832%	99,95274%	SEGMENTO C-10%
06.01.294.06	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #50,0mm²	un	24,00	6,34	27,19	193,53	0,000828%	99,95357%	SEGMENTO C-10%
04.01.702.01	Soleiras - S0 - Em granito cirza anodizada, espessura de 2cm, aplicada na largura de 15cm	m	1,40	106,92	27,19	190,39	0,000815%	99,95439%	SEGMENTO C-10%
04.01.532.01	Emboço	m²	4,25	34,61	27,19	187,09	0,000801%	99,95519%	SEGMENTO C-10%
04.02.102.02	Placa Identificadora de atividades operacionais - (PI). Dimensões 32x15cm	un	4,00	36,74	27,19	186,92	0,000800%	99,95599%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.34	Carga, transporte e descarga - Leito de cabos em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,03 m³)	ton x km	0,23	623,75	27,19	182,47	0,000781%	99,95677%	SEGMENTO C-10%
06.01.983.01	Massa a base de epóxi - pote de 1kg	un	1,00	140,23	27,19	178,36	0,000764%	99,95753%	SEGMENTO C-10%
06.01.206.01	Cabo de cobre eletrolítico nu, témpera meio-dura, encordoamento classe 2A - #16,0mm²	m	7,00	19,94	27,19	177,53	0,000760%	99,95829%	SEGMENTO C-10%
07.02.429.01.04	Tubo de plástico Cristal Ø1/2"	metro	24,00	5,81	27,19	177,35	0,000759%	99,95905%	SEGMENTO C-10%
06.01.313.07	Condutete em alumínio - Tipo "E" - Ø3/4"	pc	6,00	23,21	27,19	177,12	0,000758%	99,95981%	SEGMENTO C-10%
06.01.578.02	Cantoneira de abas iguais, perfil "L" - "L" de 1:1/2"x1:1/2"x1/4", com 2,0m	un	2,00	68,54	27,19	174,35	0,000746%	99,96056%	SEGMENTO C-10%
06.01.313.11	Condutete em alumínio - Tipo "B" - Ø1"	pc	3,00	44,96	27,19	171,55	0,000734%	99,96129%	SEGMENTO C-10%
05.01.653.02	Conector terminal de pressão - para cabos #60mm²	un	21,00	6,34	27,19	169,34	0,000725%	99,96202%	SEGMENTO C-10%
05.01.955.01	Composto selante para vedação de unidade seladora - pote de 1,0kg	un	2,00	66,08	27,19	168,09	0,000720%	99,96274%	SEGMENTO C-10%
03.02.186.01	Forma convencional	m²	1,27	104,05	27,19	168,07	0,000720%	99,96346%	SEGMENTO C-10%
06.01.342.01	Luva em aço carbono - Ø3/4"	un	7,00	18,66	27,19	166,13	0,000711%	99,96417%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.01	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², entre o URF-4.1 e o BRF-1.1 da KF)	m	50,00	2,58	27,19	164,08	0,000702%	99,96487%	SEGMENTO C-10%
07.02.429.01.03	Luva de PVC, conexão solável, de Ø 3/4"	unid.	20,00	6,21	27,19	157,97	0,000676%	99,96555%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.11	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², entre o QDG e o QL-21-TC da KF)	m	48,00	2,58	27,19	157,51	0,000674%	99,96622%	SEGMENTO C-10%
07.02.703	Fita plástica branca de acabamento de isolamento - rolo	unid.	29,00	4,24	27,19	156,39	0,000669%	99,96689%	SEGMENTO C-10%
06.01.245.03	Luva de emenda à compressão em cobre - #25,0mm²	un	20,00	6,20	27,19	157,72	0,000675%	99,96757%	SEGMENTO C-10%





CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SITIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PAGINA: 26/33

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GLAO APP-GL

DATA: 24/01/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.375.01	Proteção para ligação em painel - A = 300mm	un	3,00	39,14	27,19	149,35	0,000639%	99,9821%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.05	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o UPS-1.1 e o QPB-1.1C da KF)	m	45,00	2,58	27,19	147,67	0,000632%	99,96894%	SEGMENTO C-10%
06.01.313.09	Condutete em alumínio - Tipo "LL" - Ø1"	pc	3,00	38,15	27,19	145,57	0,000623%	99,96846%	SEGMENTO C-10%
06.01.357.01	Curva de inversão 90° - perfil "U" de 19 x 70mm (aba interna), A = 300mm, B = 100mm	un	1,00	113,94	27,19	144,92	0,000620%	99,97008%	SEGMENTO C-10%
06.01.313.02	Condutete em alumínio - Tipo "LR" - Ø3/4"	pc	4,00	28,09	27,19	142,91	0,000612%	99,97069%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.04	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o UPS-1.1 e o QPB-1.1B da KF)	m	42,00	2,58	27,19	137,82	0,000590%	99,97128%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.08	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o QPB-1.1C e o BSP-1.1C da KF)	m	42,00	2,58	27,19	137,82	0,000590%	99,97187%	SEGMENTO C-10%
07.02.701.02.03	Accessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 45° Ø 3/8" - Parede 1/32"	unid.	6,00	17,94	27,19	136,91	0,000585%	99,97246%	SEGMENTO C-10%
02.02.150.02	Demolição convencional de bases de concreto	m³	0,75	141,56	27,19	135,04	0,000578%	99,97304%	SEGMENTO C-10%
06.01.373.01	Junção 90° em aço - aba de 100mm	un	4,00	26,34	27,19	134,01	0,000574%	99,97361%	SEGMENTO C-10%
06.01.471.01	Junta "Rela" - a = 100mm; b = 100mm	pc	4,00	26,34	27,19	134,01	0,000574%	99,97418%	SEGMENTO C-10%
06.01.675.02	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #50mm², de laço	un	46,00	2,26	27,19	132,22	0,000566%	99,97475%	SEGMENTO C-10%
04.01.604.01	Impermeabilização com emulsão elastomérica (base dos pilares em madeira)	m²	2,68	38,54	27,19	131,37	0,000562%	99,97531%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.30	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #85mm², entre o QDGN-1 e o QD-UPS da sala elétrica TWR)	m	40,00	2,58	27,19	131,26	0,000562%	99,97587%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.03	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o UPS-1.1 e o QPB-1.1A da KF)	m	39,00	2,58	27,19	127,98	0,000548%	99,97642%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.07	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o QPB-1.1B e o BSP-1.1B da KF)	m	39,00	2,58	27,19	127,98	0,000548%	99,97687%	SEGMENTO C-10%
04.02.102.03	Placa sinalizadora de área de segurança - (PS). Dimensões 25x17cm	un	3,00	33,14	27,19	126,45	0,000541%	99,97751%	SEGMENTO C-10%
06.01.244.03	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #16,0mm²	un	32,00	2,97	27,19	120,88	0,000517%	99,97803%	SEGMENTO C-10%
06.01.471.02	Junta "Rela", em aço - a = 300mm; b = 100mm	pc	4,00	23,37	27,19	118,90	0,000509%	99,97854%	SEGMENTO C-10%



CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 27/33

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

DATA: 24/01/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.325.03.06	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #150mm², entre o QPB-1.1A e o BSP-1.1A da KF)	m	36,00	2,58	27,19	118,13	0,000508%	99,97905%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.34	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #95mm², entre o QDE e o QD-UPS da sala elétrica TWR)	m	36,00	2,58	27,19	118,13	0,000508%	99,97966%	SEGMENTO C-10%
06.01.305.01	Eléctrolito metálico flexível a prova de tempo - macho/macho giratório - Ø3/4" - comprimento de 1m	un	2,00	44,74	27,19	113,81	0,000487%	99,98005%	SEGMENTO C-10%
06.01.662.01	Bloco autônomo para iluminação de emergência - LED - 127/220V (Bivolt) com indicação "Saída"	un	2,00	42,86	27,19	109,03	0,000467%	99,98052%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.35	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #95mm², entre o QDE e o QD-UPS-00 da sala elétrica TWR)	m	32,00	2,58	27,19	105,01	0,000450%	99,98097%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.40	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #70mm², entre o QD-UPS e o UPS-00 da sala elétrica TWR)	m	32,00	2,58	27,19	105,01	0,000450%	99,98142%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.43	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #70mm², entre o QD-UPS e o UPS da sala elétrica TWR)	m	32,00	2,58	27,19	105,01	0,000450%	99,98187%	SEGMENTO C-10%
06.01.244.01	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #6,0mm²	un	32,00	2,57	27,19	104,60	0,000448%	99,98232%	SEGMENTO C-10%
06.01.905.01	um interruptor de duas seções simples - montado em condutete de alumínio simples à prova de tempo	un	2,00	40,35	27,19	102,64	0,000439%	99,98276%	SEGMENTO C-10%
06.01.207.02	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Multipolar 3x#2,5mm²	m	10,00	7,91	27,19	100,61	0,000431%	99,98319%	SEGMENTO C-10%
06.01.935.01	Plugue (macho) em material termoplástico - 2P+PE (3 pinos em linha)	pç	6,00	13,11	27,19	100,05	0,000428%	99,98352%	SEGMENTO C-10%
06.01.411.01	Tampa de encaixe reta para eletroduto - a = 100mm	pç	2,00	39,20	27,19	99,72	0,000427%	99,98405%	SEGMENTO C-10%
06.01.557.01	Abracadela tipo unilite reforçada - Ø3/4"	un	12,00	6,52	27,19	99,51	0,000426%	99,98448%	SEGMENTO C-10%
04.01.570.01	(PCF2) Tinta epóxi anticorrosiva na cor cinza claro	m²	2,94	25,71	27,19	96,14	0,000412%	99,98489%	SEGMENTO C-10%
06.01.371	Grapa para Leito em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido	pç	12,00	6,25	27,19	95,39	0,000408%	99,98530%	SEGMENTO C-10%
06.01.361.01	Catavalo Reto 90° em aço - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 300mm, B = 100mm	un	1,00	74,44	27,19	94,68	0,000406%	99,98571%	SEGMENTO C-10%
06.01.244.08	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #65,0mm²	un	8,00	9,24	27,19	94,02	0,000402%	99,98611%	SEGMENTO C-10%



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIOLocal: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 28/33

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

DATA: 24/01/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.325.03.32	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm², entre o QDGN-2 e o QDE da sala elétrica TWR)	m	28,00	2,58	27,19	91,88	0,000399%	99,98660%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.39	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm², entre o QDG-2 e o QDG-1 da sala elétrica TWR)	m	28,00	2,58	27,19	91,88	0,000399%	99,98669%	SEGMENTO C-10%
02.02.180	Demolição do asfalto existente	m²	0,50	141,56	27,19	90,03	0,000395%	99,98728%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.39	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Condensadora (Peso=57,2 Kg-cada)(05 peças)	ton x km	0,11	623,75	27,19	87,27	0,000374%	99,98765%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.06	Carga, transporte e descarga - UPS-1.1 da KF, (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	ton x km	0,10	623,75	27,19	79,33	0,000340%	99,98799%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.12	Carga, transporte e descarga - UPS-00 de Sala Elétrica, (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	ton x km	0,10	623,75	27,19	79,33	0,000340%	99,98833%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.19	Carga, transporte e descarga - QD-UPS da Sala Elétrica (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	ton x km	0,10	623,75	27,19	79,33	0,000340%	99,98867%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.13	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #16mm², entre o CXT-11 e o QDFE-APP da secretaria do comando TWR)	m	24,00	2,58	27,19	78,76	0,000337%	99,98901%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.28	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm², entre o QDGN-1 e o QDGN-2 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,58	27,19	78,76	0,000337%	99,98935%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.33	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm², entre o QDE e o QDC-1 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,58	27,19	78,76	0,000337%	99,98969%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.36	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm², entre o QDG-1 e o QDG-2 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,58	27,19	78,76	0,000337%	99,99003%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.41	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm², entre o UPS-00 e o BSP-00 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,58	27,19	78,76	0,000337%	99,99037%	SEGMENTO C-10%
06.01.676.02	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm² - passante e cabo #16 mm² - derivação	un	2,00	31,56	27,19	80,28	0,000344%	99,99071%	SEGMENTO C-10%
02.02.323.01	Desmontagem e retirada da rede hidráulica e seus acessórios.	metro	115,15	0,51	27,19	74,69	0,000320%	99,99103%	SEGMENTO C-10%
06.01.313.03	Condição em alumínio - Tipo "Lr" - Ø3/4"	pc	2,00	29,16	27,19	74,18	0,000319%	99,99135%	SEGMENTO C-10%
03.04.500.01	Tratamento imunizante em todas as peças de madeira do telhado.	m²	2,73	21,36	27,19	74,17	0,000319%	99,99167%	SEGMENTO C-10%



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIOLocal: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 29/33

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

DATA: 24/01/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.245.04	Linha de emenda à compressão em cobre - #35,0mm ²	un	8,00	7,14	27,19	72,65	0,000311%	99,99198%	SEGMENTO C-10%
06.01.578.01	Cantoneira de abas iguais: perfil "L" - "L" de 1.1/2"x1.1/2"x1/4", com 0,6m	un	2,00	26,15	27,19	66,52	0,000268%	99,99227%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.12	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #16mm ² , entre o CXT-11 e o QDFL-APP da secretaria do comando TWR)	m	20,00	2,58	27,19	65,63	0,000281%	99,99255%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.21	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #6mm ² , entre o CXT-21 e o QDFE-23 da sala de controle TWR)	m	20,00	2,58	27,19	65,63	0,000281%	99,99283%	SEGMENTO C-10%
06.01.245.06	Linha de emenda à compressão em cobre - #95,0mm ²	un	4,00	13,84	27,19	70,41	0,000301%	99,99313%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.13	Carga, transporte e descarga - BANCO DE BATERIAS (BPS-40) da Sala Elétrica (Peso=150kg; Volume: 1,9 m ³)	ton x km	0,08	623,75	27,19	63,47	0,000272%	99,99340%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.37	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Pliso-Teto - Condensadora (Peso=67,2 Kg-cada)(06 peças)	ton x km	0,08	623,75	27,19	63,47	0,000272%	99,99367%	SEGMENTO C-10%
06.01.313.12	Condulete em alumínio - Tipo "X" - Ø1"	pç	1,00	47,63	27,19	60,58	0,000259%	99,99393%	SEGMENTO C-10%
04.01.703.01	Peitoril - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 18 cm	m	0,36	131,63	27,19	60,27	0,000259%	99,99419%	SEGMENTO C-10%
06.01.313.08	Condulete em alumínio - Tipo "DUJPLO E" - Ø3/4"	pç	1,00	43,04	27,19	54,74	0,000234%	99,99442%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.20	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #6mm ² , entre o CXT-21 e o QDFE-22 da sala de controle TWR)	m	16,00	2,58	27,19	52,50	0,000229%	99,99465%	SEGMENTO C-10%
06.01.245.02	Linha de emenda à compressão em cobre - #16,0mm ²	un	8,00	5,05	27,19	51,38	0,000209%	99,99487%	SEGMENTO C-10%
06.01.336.01	Curva 90° em PVC - Ø3/4"	un	2,00	19,38	27,19	49,30	0,000211%	99,99508%	SEGMENTO C-10%
06.01.951.01	Arame de aço carbono - n° 12 BWG	kg	0,50	77,33	27,19	49,18	0,000211%	99,99529%	SEGMENTO C-10%
06.01.245.05	Linha de emenda à compressão em cobre - #50,0mm ²	un	4,00	10,31	27,19	52,45	0,000229%	99,99552%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.14	Carga, transporte e descarga - QDGN-1 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m ³)	ton x km	0,06	623,75	27,19	47,60	0,000204%	99,99572%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.15	Carga, transporte e descarga - QDGN-2 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m ³)	ton x km	0,06	623,75	27,19	47,60	0,000204%	99,99592%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.36	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Pliso-Teto - Evaporadora (Peso = 40,1 Kg-cada)(05 Peças)	ton x km	0,06	623,75	27,19	47,60	0,000204%	99,99612%	SEGMENTO C-10%



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTILO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 30/33

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

DATA: 24/01/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UMID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da CURVA
02.02.330.41	Carga, transporte e descarga - Tubulação de Cobre + Isolamento	ton x km	0,06	623,75	27,19	47,60	0,00204%	99,99632%	SEGMENTO C-10%
06.01.483.01	Acoplamento painel reforçado - A = 100x100mm	pc	2,00	17,73	27,19	45,10	0,000193%	99,99651%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.18	Carga, transporte e descarga - QDE da Sala Elétrica (Peso=90kg; Volume: 0,43 m³)	ton x km	0,05	623,75	27,19	39,67	0,000170%	99,99668%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.36	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Pliso-Teto - Evaporadora (Peso = 40,1 Kg; cada)(06 Peças)	ton x km	0,05	623,75	27,19	39,67	0,000170%	99,99685%	SEGMENTO C-10%
06.01.381.01	Saída Vertical de leite para eletroduto - Ø2"	pc	2,00	15,47	27,19	39,35	0,000169%	99,99702%	SEGMENTO C-10%
06.01.557.03	Abraçadeira tipo unha - Ø2"	un	4,00	7,54	27,19	38,36	0,000164%	99,99718%	SEGMENTO C-10%
02.02.140.03	Portas (ver projeto)	un	3,00	9,47	27,19	36,13	0,000155%	99,99734%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.04.04	Remoção de instalação predial e de força - Caixa de passagem em aço (Peso=2kg; Volume: 0,062m³)	m	1,00	26,60	27,19	33,83	0,000145%	99,99749%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.40	Carga, transporte e descarga - Cantoneiras em Aço para suportação das condensadoras (11 Peças)	ton x km	0,04	623,75	27,19	31,73	0,000138%	99,99763%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.02	Desmontagem e retirada do Exaustor e seus respectivos acessórios de instalação. (Sala de Baterias) Dimensões Montado (L x A x P) e peso: 0,250 m x 0,500 m x 0,532 m x 12,3 kg / Distância Interna: 1,0 km	unid.	1,00	24,32	27,19	30,93	0,000132%	99,99776%	SEGMENTO C-10%
06.01.244.02	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #10,0mm²	un	8,00	2,69	27,19	27,37	0,000117%	99,99798%	SEGMENTO C-10%
06.01.483.02	Acoplamento painel reforçado - A = 300x100mm	pc	1,00	20,84	27,19	26,51	0,000113%	99,99799%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.19	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #16mm², entre o CXT-15 e o CXT-15 Chave de Transferência da sala elétrica, TWR)	m	8,00	2,58	27,19	26,25	0,000112%	99,99810%	SEGMENTO C-10%
06.01.332.03	Bucha em alumínio - Ø2"	un	4,00	5,14	27,19	26,15	0,000112%	99,99821%	SEGMENTO C-10%
06.01.557.02	Abraçadeira tipo unha - Ø1"	un	3,00	6,74	27,19	25,72	0,000110%	99,99832%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.08	Carga, transporte e descarga - Estante do BANCO DE BATERIAS (BFS-1,TA/BC) da KF (Peso=20kg; Volume: 3,6 m³)	ton x km	0,03	623,75	27,19	23,80	0,000102%	99,99842%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.16	Carga, transporte e descarga - QDG-1 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	ton x km	0,03	623,75	27,19	23,80	0,000102%	99,99852%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.17	Carga, transporte e descarga - QDG-2 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	ton x km	0,03	623,75	27,19	23,80	0,000102%	99,99862%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.23	Carga, transporte e descarga - QDG-18, da EMS - TWR (Peso=50kg; Volume: 0,13 m³)	ton x km	0,03	623,75	27,19	23,80	0,000102%	99,99872%	SEGMENTO C-10%



CISCEA

Comissão de Implementação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIOLocal: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 31/33

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

DATA: 24/01/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI%	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.300.01	Remoção da junta de dilatação do teto da Sala de Equipamentos	m	19,60	0,92	27,19	22,93	0,000088%	99,99892%	SEGMENTO C-10%
04.01.531.01	Chapisco	m²	4,25	4,10	27,19	22,16	0,000095%	99,99892%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.01.01	Remoção de instalação predial e de força - Luminária industrial pendente, refletor (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, e refletor facetado em alumínio com acabamento de alto brilho, soquete bipin, incluindo lâmpadas. (Peso=4kg, Volume: 0,5 m³)	un	12,00	1,33	27,19	20,30	0,000087%	99,99901%	SEGMENTO C-10%
06.01.245.01	Luva de emenda à compressão em cobre - #10,0mm²	un	4,00	3,97	27,19	20,20	0,000086%	99,99910%	SEGMENTO C-10%
06.01.331.03	Arrota em alumínio - Ø2"	un	4,00	3,38	27,19	17,20	0,000074%	99,99917%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.02	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes das demolições	m³	5,40	2,36	27,19	16,21	0,000069%	99,99924%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.20	Carga, transporte e descarga - UPS-3kVA da Sala Elétrica, (Peso=40kg; Volume: 0,13 m³)	ton x km	0,02	623,75	27,19	15,87	0,000068%	99,99931%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.22	Carga, transporte e descarga - CXT-16, da EMS - TWR (Peso=40kg; Volume: 0,11 m³)	ton x km	0,02	623,75	27,19	15,87	0,000068%	99,99938%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.24	Carga, transporte e descarga - CXT-21 da Sala de controle - TWR (Peso=35kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,02	623,75	27,19	15,87	0,000068%	99,99945%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.25	Carga, transporte e descarga - QDG-19, da Varanda da TWR (Peso=45kg; Volume: 0,15 m³)	ton x km	0,02	623,75	27,19	15,87	0,000068%	99,99952%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.28	Carga, transporte e descarga - Luminária industrial pendente, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, e refletor facetado em alumínio com acabamento de alto brilho, soquete bipin, incluindo lâmpadas. (Peso=4kg, Volume: 0,5 m³)	ton x km	0,024	623,75	27,19	19,04	0,000082%	99,99960%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.42	Carga, transporte e descarga - Exaustor axial + Acessórios (Peso = 12,3 Kg)	ton x km	0,02	623,75	27,19	15,87	0,000068%	99,99967%	SEGMENTO C-10%
06.01.663.01	Conector terminal de pressão - para cabos #16mm²	un	4,00	2,97	27,19	15,11	0,000065%	99,99974%	SEGMENTO C-10%
06.01.675.01	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #16mm², de latão	un	6,00	1,88	27,19	14,35	0,000061%	99,99980%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.01	Carga, transporte e descarga (item 02.02.00 DEMOLICÃO)	m³ x km	0,70	12,75	27,19	11,35	0,000049%	99,99985%	SEGMENTO C-10%

ADKL ZELLER ELETRICO SISTEMAS LTDA

285.13.G00.PL.047.02_Apêndice_D.xlsx



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIOLocal: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 32/33

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

DATA: 24/01/2024

ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.325.01.02	un	6,00	1,33	27,19	10,15	0,000043%	99,999957%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.10	ton x km	0,01	623,75	27,19	7,93	0,000034%	99,999923%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.11	ton x km	0,01	623,75	27,19	7,93	0,000034%	99,999889%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.21	ton x km	0,01	623,75	27,19	7,93	0,000034%	99,999855%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.29	ton x km	0,0054	623,75	27,19	4,28	0,000018%	100,000000%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.02.01	un	9,00	0,70	27,19	8,01	0,000034%	100,000033%	SEGMENTO C-10%
02.02.140.02	m³	0,27	21,04	27,19	7,23	0,000031%	100,000064%	SEGMENTO C-10%
11.01.540.06	un	1,00	3,35	27,19	4,26	0,000018%	100,000082%	SEGMENTO C-10%
03.01.102	m³	0,50	6,49	27,19	4,13	0,000018%	100,000100%	SEGMENTO C-10%
06.01.332.01	un	2,00	1,40	27,19	3,56	0,000015%	100,000115%	SEGMENTO C-10%
06.01.331.01	un	2,00	1,10	27,19	2,80	0,000012%	100,000127%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.26	ton x km	0,003	623,75	27,19	2,38	0,000010%	100,000137%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.30	ton x km	0,0023	623,75	27,19	1,82	0,000008%	100,000145%	SEGMENTO C-10%
02.02.140.05	m³	0,01	141,56	27,19	1,80	0,000008%	100,000153%	SEGMENTO C-10%

[Handwritten mark]



CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTILO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 33/33

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

DATA: 24/01/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.325.02.02	Remoção de instalação predial e de força - interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo, 3 Seções. (Peso=0.5kg; Volume: 0,0003 m³)	un	2,00	0,70	27,19	1,78	0,000008%	100,00017%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.35	Carga, transporte e descarga - Caixa de passagem em aço (Peso=2kg; Volume: 0,062m³)	ton x km	0,00100	623,75	27,19	0,79	0,000003%	100,00017%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.31	Carga, transporte e descarga - interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo, 3 Seções. (Peso=0.5kg; Volume: 0,0003 m³)	ton x km	0,00050	623,75	27,19	0,40	0,000002%	100,000%	SEGMENTO C-10%
						23.359.248,50	100,00%		

ADK ZELLER ELÉTRICO SISTEMAS LTDA

**CTCEA**Comissão de
Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**CISCEA****CURVA ABC DE INSUMOS**

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL									
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva	31/1/24	
COT-30_08	Locação de KF	UNID	20,00000	278.409,39	5.568.187,80	27,8655094%	27,8655094%	SEGMENTO A-70%		
COT-19_06	SIGE	un	1,00000	3.331.038,65	3.331.038,65	16,5622111%	44,2477205%	SEGMENTO A-70%		
COT-01_06	UPS - 04 (quadro) módulos (3+1) de 50KVA/40kW (UPS-1.1 e UPS-2.1 da KF)	un	2,00000	1.133.394,21	2.266.668,42	11,2700706%	55,5177811%	SEGMENTO A-70%		
COT-04_06	CONJUNTO DE BATERIAS 40KW (BPS-1.1A a BPS-1.1D e BPS-2.1A a BPS-2.1D)	un	8,00000	158.680,49	1.277.443,92	6,3515612%	61,8693523%	SEGMENTO A-70%		
COT-07_08	PBT - 2.1	un	1,00000	785.140,46	785.140,46	3,9037860%	65,7731383%	SEGMENTO A-70%		
COT-09_06	QGBT	un	1,00000	783.914,90	783.914,90	3,6976924%	69,6708307%	SEGMENTO A-70%		
COT-08_06	PBT - 3	un	1,00000	763.778,84	763.778,84	3,7975732%	73,4684039%	SEGMENTO B-20%		
COT-10_06	PBT-UPS 2.1	un	1,00000	519.439,43	519.439,43	2,5826978%	76,0511d15%	SEGMENTO B-20%		
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5405,31000	96,53	521.774,57	2,5943081%	78,6454096%	SEGMENTO B-20%		
COT-17_08	QGFE-4	un	1,00000	254.342,64	254.342,64	1,2646135%	79,9100231%	SEGMENTO B-20%		
COT-05_06	CHE-1 250A	un	1,00000	240.689,03	240.689,03	1,1967266%	81,1067497%	SEGMENTO B-20%		
COT-13_06	QGFL-1	un	1,00000	176.622,59	176.622,59	0,8781827%	81,9849324%	SEGMENTO B-20%		
COT-06_06	CHE-2 100A	un	1,00000	178.051,97	178.051,97	0,8852897%	82,8702221%	SEGMENTO B-20%		
C90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5060,00000	36,79	186.157,40	0,9255906%	83,7958127%	SEGMENTO B-20%		
COT-04_01	LOGÍSTICA - CHAVE ESTÁTICA (CHE-1 / CHE-2)	UN	2,00000	94.794,00	189.588,00	0,9426479%	84,7384806%	SEGMENTO B-20%		
1015	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, 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 240 MM2	M	969,44000	188,91	171.802,31	0,8542159%	85,5926765%	SEGMENTO B-20%		
C100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4840,00000	35,15	170.126,00	0,8458811%	86,4385576%	SEGMENTO B-20%		
GOT-20_06	DPST	un	8,00000	21.545,84	172.366,72	0,8570222%	87,2955798%	SEGMENTO B-20%		
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6103,85000	22,30	136.115,86	0,6767798%	87,9723566%	SEGMENTO B-20%		
C90766	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5080,00000	26,00	131.560,00	0,6541277%	88,6264873%	SEGMENTO B-20%		

ADKL ZELLER ELETRONIC SYSTEMS LTDA

**CISCEA**Comissão de
Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**CURVA ABC DE INSUMOS**

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL									
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva	PÁGINA:	
1017	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 120 MM2	M	1193,64000	95,53	114.028,43	0,5669582%	89,1934465%	SEGMENTO B-20%	3/11/24	
977	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 70 MM2	M	1981,28000	56,27	111.466,63	0,5543211%	89,7477676%	SEGMENTO B-20%		
COT-11_06	QPST - 3.2	un	1,00000	117.427,62	117.427,62	0,5638602%	90,3316278%	SEGMENTO C-10%		
1000	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 185 MM2	M	730,80000	142,16	103.690,53	0,5165527%	90,8431805%	SEGMENTO C-10%		
4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	20000,00000	4,74	94.800,00	0,4713538%	91,3195343%	SEGMENTO C-10%		
M.04.000.036135/ CPOS	REVESTIMENTO LAMINADO MELAMINICO DISSIPATIVO TEXTURIZADO OU LISO, E=2MM, PLACA 60X60CM, VÁRIAS CORES, REF. FORMIPISO OU EQUIVALENTE INSTALADO	M2	151,84000	614,97	93.377,04	0,4642787%	91,7838130%	SEGMENTO C-10%		
COT-02_06	RETIFICADOR 125Vcc - 60A	un	2,00000	42.297,18	84.594,36	0,4206104%	92,2044234%	SEGMENTO C-10%		
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3055,59000	29,17	89.131,56	0,4431688%	92,6475932%	SEGMENTO C-10%		
C93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS, AF 02/2016	M2	78,00000	1.002,16	78.168,48	0,3886604%	93,0362536%	SEGMENTO C-10%		
COT-12_06	QDFAC-3	un	1,00000	64.482,11	64.482,11	0,3206106%	93,3568642%	SEGMENTO C-10%		
COT-03_08	CONJUNTO DE BATERIAS 7,5KW (BRF)	un	2,00000	30.692,34	61.384,68	0,3052099%	93,6620741%	SEGMENTO C-10%		
45,01.03	LOCAÇÃO VEICULO TIPO PICAPE LEVE C/ SEGURO SEM COMBUSTIVEL	MES	22,00000	2.932,55	64.516,10	0,3207795%	93,9828537%	SEGMENTO C-10%		
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2668,76000	24,01	64.076,93	0,3185960%	94,3014497%	SEGMENTO C-10%		
39694	PISO ELEVADO COM 2 PLACAS DE ACO COM ENCHIMENTO DE CONCRETO CELULAR, INCLUSO BASE/HASTE/CRUZETAS 80 X 60 CM, H = *28* CM, RESISTENCIA CARGA CONCENTRADA 496 KG (COM COLOCACAO)	M2	146,21000	407,35	59.558,64	0,2961307%	94,5975804%	SEGMENTO C-10%		

ADKL ZELLER ELETRICISTAS LTDA



CURVA ABC DE INSUMOS

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL									
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva	31/1/24	
43189	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, PISO TETO, 60.000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA C - SELO PROCEL, GAS HFC, CONTROLE SIFIO	UN	6,00000	8,591,42	51.548,52	0,2563037%	94,8538841%	SEGMENTO C-10%		
COT-14_06	QGFL-2	un	1,00000	42.382,95	42.382,95	0,2107317%	95,0646158%	SEGMENTO C-10%		
1018	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 35 MM2	M	1686,07000	27,20	46.133,10	0,2293777%	95,2938935%	SEGMENTO C-10%		
4433	CAIBRO NAO APARELHADO 6 X 6" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1251,41000	35,58	44.537,88	0,2214452%	95,5154387%	SEGMENTO C-10%		
COT-18_06	QDFE-3	un	1,00000	32.953,77	32.953,77	0,1638987%	95,6793374%	SEGMENTO C-10%		
C83207	EXECUCAO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	31,00000	1.223,79	37.937,49	0,1886285%	95,8678659%	SEGMENTO C-10%		
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	312,62000	115,73	36.179,51	0,1798876%	96,0478535%	SEGMENTO C-10%		
COT-15_06	QDFL-KF	un	1,00000	31.138,49	31.138,49	0,1548233%	96,2026758%	SEGMENTO C-10%		
C93583	EXECUCAO DE CENTRAL DE FORMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	70,00000	477,90	33.453,00	0,1663312%	96,3690080%	SEGMENTO C-10%		
COT_01B-01	Peças Sobressalientes UPS	UN	2,00000	17.333,85	34.667,70	0,1723708%	96,5413788%	SEGMENTO C-10%		
998	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 95 MM2	M	412,09000	73,05	30.103,17	0,1496756%	96,6910544%	SEGMENTO C-10%		
C90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,460,00000	20,17	29.448,20	0,1464190%	96,8374734%	SEGMENTO C-10%		
C83212	EXECUCAO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	26,17000	1.056,65	27.652,53	0,1374908%	96,9749642%	SEGMENTO C-10%		

PÁGINA:



CURVA ABC DE INSUMOS

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL										PÁGINA:
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										31/1/24
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva			
C93210	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	40,00000	634,75	25.390,00	0,1282413%	97,1012055%	SEGMENTO C-10%			
COT_01A-01	Treinamento para UPS Modular DPA 50kVA em 21hr	UN	2,00000	12.362,50	24.725,00	0,1229348%	97,2241403%	SEGMENTO C-10%			
COT-02_01	Conjunto de Sobressalentes - UNIDADE RETIFICADORA - UR	UN	2,00000	11.383,37	22.726,74	0,1129993%	97,3371396%	SEGMENTO C-10%			
COT-16_06	QDL-E	un	1,00000	17.115,93	17.115,93	0,0851019%	97,4222415%	SEGMENTO C-10%			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR 0,8/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2	H	585,30000	28,63	16.184,54	0,0804708%	97,5027124%	SEGMENTO C-10%			
996	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M	801,85000	19,25	15.435,61	0,0787472%	97,5794596%	SEGMENTO C-10%			
C93584	TELHA EM AÇO GALVALUME, SIMPLES, ONDULADA, NÃO PINTADA, OND17 - 0,65MM, KINGSPAN- ISOESTE OU SIMILAR	M2	15,00000	991,94	14.879,10	0,0739802%	97,6534398%	SEGMENTO C-10%			
13488/ORSE	ELEOTRONEICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M2	104,48000	133,80	13.979,42	0,0695069%	97,7229467%	SEGMENTO C-10%			
C88266	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	424,00000	32,27	13.682,48	0,0680305%	97,7909772%	SEGMENTO C-10%			
C90778	MÓDULO CONTROLADOR PARA AUTOMAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DO TIPO SPLIT SYSTEM - PARA ATÉ 08 EQUIPAMENTOS - REF.: AGST COMPLEX LIGHT OU EQUIVALENTE	H	128,00000	106,48	13.629,44	0,0677667%	97,8587439%	SEGMENTO C-10%			
COT-01_07	TABUA APARELHADA 2,5 X 30" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	UN	1,00000	14.759,18	14.759,18	0,0733838%	97,9321278%	SEGMENTO C-10%			
3992	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M	317,52000	42,22	13.405,69	0,0666542%	97,9987820%	SEGMENTO C-10%			
C100719	ÁGUA - CONSUMO EM VOLUME	M3	3300,00000	3,43	11.319,00	0,0562790%	98,0550610%	SEGMENTO C-10%			
08978/ORSE	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	1275,08000	8,51	10.850,93	0,0539518%	98,1090128%	SEGMENTO C-10%			
4777	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	368,46000	28,21	10.394,26	0,0518812%	98,1608940%	SEGMENTO C-10%			
C88309							98,2181426%	SEGMENTO C-10%			

J

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA



CISCEA

Comissão de
Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CURVA ABC DE INSUMOS

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL									
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva	31/1/24	
10966	PERFIL "U" DE AÇO LAMINADO, "U" 152 X 15,6	KG	1004,93000	9,68	9.727,72	0,0483671%	98,2565097%	SEGMENTO C-10%		
COT-03_01	LOGÍSTICA - BATERIAS/SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BATERIAS - SCB	UN	10,00000	980,00	9.800,00	0,0487264%	98,3152361%	SEGMENTO C-10%		
C88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	301,51000	29,30	8.834,24	0,0439246%	98,3591607%	SEGMENTO C-10%		
11841/ORSE	Portão em barras de ferro vert. quadri. 3/4", com quadro de tubo galv. 2", montantes em tubo galvanizado de 4" e esficador redondo e=1/2", inclusive fechadura e dobradiças	m2	28,16000	303,32	8.541,48	0,0424890%	98,4016297%	SEGMENTO C-10%		
C100306	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00000	106,70	8.536,00	0,0424417%	98,4440714%	SEGMENTO C-10%		
15.01.029	SERVIÇO GALVANIZAÇÃO A FOGO - ESTRUTURAS	KG	2189,15000	3,78	8.274,99	0,0411440%	98,4852154%	SEGMENTO C-10%		
COT-21_08	CABO ÓTICO 06F	m	610,06000	14,60	8.906,73	0,0442850%	98,5295004%	SEGMENTO C-10%		
7243	TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA ÚTIL DE 980 MM	M2	185,85000	43,26	8.039,87	0,0399749%	98,5694753%	SEGMENTO C-10%		
C90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	379,20000	19,80	7.508,16	0,0373312%	98,6068065%	SEGMENTO C-10%		
12744	TUBO DE COBRE CLASSE "E", DN = 28 MM, PARA INSTALAÇÃO HIDRAULICA PREDIAL	M	128,84000	56,24	7.245,96	0,0380275%	98,6428340%	SEGMENTO C-10%		
1018	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 50 MM2	M	166,46000	40,22	6.695,02	0,0332882%	98,6781222%	SEGMENTO C-10%		
COT_01C-01	Documentação UPS + Baterias	UN	2,00000	3.650,00	7.300,00	0,0362962%	98,7124184%	SEGMENTO C-10%		
10557/ORSE	TELEFONE - DISPÊNDIO MENSAL	mês	44,00000	141,04	6.205,76	0,0308556%	98,7432740%	SEGMENTO C-10%		
8078/ORSE	QDC-10 - 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 - 80DX600X200MM	UN	1,00000	6.122,82	6.122,82	0,0304432%	98,7737172%	SEGMENTO C-10%		
7292/ORSE	Luminária tipo pendente simples, ref. 1110/1, Bianca ou similar	un	39,00000	149,61	5.834,79	0,0290111%	98,8027283%	SEGMENTO C-10%		
COT 03_10	PGR	un	0,92000	8.900,00	6.348,00	0,0315628%	98,8342911%	SEGMENTO C-10%		

ADKL ZELLER ELETRONIC SYSTEMAS LTDA

**CTCEA****CISCEA**Comissão de
Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**CURVA ABC DE INSUMOS**

SÍTO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL										PÁGINA:
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										31/1/24
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva			
C100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2187,90000	2,64	5.776,06	0,0287191%	98,8630102%	SEGMENTO C-10%			
C90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	39,68000	144,91	5.750,03	0,0285886%	98,8815998%	SEGMENTO C-10%			
C88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	187,92000	31,25	5.247,50	0,0280810%	98,9176908%	SEGMENTO C-10%			
C90770	ARQUITETO DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00000	128,26	5.130,40	0,0255088%	98,9431996%	SEGMENTO C-10%			
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPAFANEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1800 MM, E = 4 MM	M2	134,38000	37,70	5.066,13	0,0251892%	98,9683868%	SEGMENTO C-10%			
6189	TABUA NAO APARELHADA 2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	134,66000	37,54	5.055,14	0,0251346%	98,9935234%	SEGMENTO C-10%			
43147	MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA MONOCOMPONENTE	KG	246,89000	19,26	4.755,10	0,0236428%	99,0171662%	SEGMENTO C-10%			
43651	MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	KG	634,76000	7,46	4.735,31	0,0235444%	99,0407106%	SEGMENTO C-10%			
13216/ORSE	Luminária de sobrepor, (tecnolux ref.FLP-6478/2x20) Tubled corpo/ refletor e aletas fabricadas em chapa de aço tratada e pintada em epoxi branco, para uso de 2 lâmpadas tubled de 20w	LIN	32,00000	147,71	4.726,72	0,0235017%	99,0642123%	SEGMENTO C-10%			
C100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	182,81000	26,34	4.288,42	0,0213224%	99,0855347%	SEGMENTO C-10%			
ORSE 06054	Ventilador centrífugo de 5730m³/h, 453rpm e 20mmca Marca: Otam ou similar	un	2,00000	2.121,47	4.242,94	0,0210863%	99,1066310%	SEGMENTO C-10%			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	141,26000	28,74	4.059,81	0,0201857%	99,1268167%	SEGMENTO C-10%			
867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	95,70000	42,29	4.047,15	0,0201228%	99,1469395%	SEGMENTO C-10%			
995	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 16 MM2	M	315,82000	12,41	3.919,33	0,0194872%	99,1664267%	SEGMENTO C-10%			

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_E_xdsm

ADKL ZELLER ELETRIC SYSTEMS LTDA



CURVA ABC DE INSUMOS

SÍTILO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL										PÁGINA:
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										31/1/24
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva		
C88287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHIP DIURNO AF_03/2016		CHIP	12,58000	309,96	3.699,30	0,0193877%	99,1858144%	SEGMENTO C-10%		
C88275	MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	104,26000	34,86	3.634,50	0,0180710%	99,2038854%	SEGMENTO C-10%		
10555/ORSE	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA		mês	22,00000	163,80	3.603,60	0,0179174%	99,2218028%	SEGMENTO C-10%		
C88239	AJUDANTE DE CARPinteIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	150,58000	23,60	3.553,69	0,0176693%	99,2394721%	SEGMENTO C-10%		
C88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	121,98000	28,29	3.450,81	0,0171577%	99,2566298%	SEGMENTO C-10%		
39028	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22		M	372,00000	9,18	3.414,96	0,0169799%	99,2736093%	SEGMENTO C-10%		
12713	TUBO DE COBRE CLASSE "E", DN = 15 MM, PARA INSTALACAO HIDRÁULICA PREDIAL		M	128,84000	25,76	3.318,92	0,0165020%	99,2901113%	SEGMENTO C-10%		
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	132,20000	23,52	3.109,34	0,0154599%	99,3055712%	SEGMENTO C-10%		
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32		KG	5282,98000	0,58	3.064,13	0,0152351%	99,3208083%	SEGMENTO C-10%		
C88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	109,15000	27,94	3.049,65	0,0151631%	99,3359694%	SEGMENTO C-10%		
21128	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM		M	233,10000	12,56	2.927,74	0,0145570%	99,3505284%	SEGMENTO C-10%		
1014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2		M	1579,12000	1,79	2.826,62	0,0140542%	99,3645808%	SEGMENTO C-10%		
H.05.000.0304757	CAIXILHO FIXO TIPO VENEZIANA EM ALUMINIO ANODIZADO BRANCO, LINHA 25 - SOB MEDIDA		M2	2,00000	1.388,73	2.777,46	0,0138098%	99,3783904%	SEGMENTO C-10%		
C88255	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	81,25000	33,76	2.743,00	0,0136384%	99,3920288%	SEGMENTO C-10%		
5052	POSTE CONICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, CURVO, BRACO SIMPLES, FLANGEADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = 125* MM		UN	2,00000	1.317,23	2.634,46	0,0130988%	99,4051276%	SEGMENTO C-10%		
18472/SEINFRA	CABO FLEXIVEL TETRAPOLAR BLINDADO 12 x 1,0 mm²		M	399,00000	6,37	2.477,93	0,0123205%	99,4174481%	SEGMENTO C-10%		



CURVA ABC DE INSUMOS

SITIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL									
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva	31/1/24	
7356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	93,47000	26,49	2.476,02	0,0123110%	89,4297591%	SEGMENTO C-10%		
C100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA, AF_01/2020	M2	96,77000	25,47	2.464,73	0,0122546%	89,4420139%	SEGMENTO C-10%		
11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	M2	3,98000	611,24	2.432,74	0,0120858%	99,4541097%	SEGMENTO C-10%		
C92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, AF_06/2022	KG	220,87000	10,14	2.239,62	0,0111356%	99,4652453%	SEGMENTO C-10%		
01558/ORSE	Madeira de lei sucupira	m3	0,71000	2.989,36	2.129,55	0,0105883%	99,4758336%	SEGMENTO C-10%		
36785	GRANALHA DE AÇO, ANGULAR (GRIT), PARA JATEAMENTO, PENEIRA 1.41 A 1.19 MM (SAE G16)	SC25KG	16,14000	125,21	2.020,89	0,0100480%	99,4858816%	SEGMENTO C-10%		
C88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00000	24,36	1.948,80	0,0098896%	99,495712%	SEGMENTO C-10%		
44072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	L	14,24000	133,42	1.899,90	0,0094465%	99,5050177%	SEGMENTO C-10%		
40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	73,63000	25,76	1.896,71	0,0094306%	99,5144483%	SEGMENTO C-10%		
P.04.000.065641	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado a fogo, de 300 x 100 mm	m	9,00000	204,94	1.844,46	0,0091708%	99,5236191%	SEGMENTO C-10%		
10562/ORSE	MATERIAL DE ESCRITÓRIO	mês	66,00000	27,30	1.801,80	0,0089587%	99,5325778%	SEGMENTO C-10%		
C87288	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_08/2019	M3	3,25000	549,00	1.784,25	0,0088714%	99,5414492%	SEGMENTO C-10%		
10558/ORSE	INTERNET - DISPÊNDIO MENSAL	mês	22,00000	80,99	1.781,78	0,0088592%	99,5503084%	SEGMENTO C-10%		
C88465	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO, AF_04/2023	M2	409,04000	4,20	1.717,97	0,0085419%	99,5588503%	SEGMENTO C-10%		
34729	DISJUNTOR TÉRMICO E MAGNÉTICO AJUSTÁVEIS, TRIPOLAR DE 100 ATE 250A, CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO DE 35KA	UN	2,00000	848,98	1.697,96	0,0084424%	99,5672927%	SEGMENTO C-10%		
10568/ORSE	ALUGUEL DE APARELHO DE AR CONDICIONADO 18.000 BTUS	mês	66,00000	25,47	1.661,02	0,0083582%	99,5756509%	SEGMENTO C-10%		
18475/SEINFRA	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR BLINDADO 25 x 1,0 mm²	M	90,00000	18,15	1.633,50	0,0081219%	99,5837726%	SEGMENTO C-10%		

SA

ADKL ZELLER ELETRICO SISTEMAS LTDA



CURVA ABC DE INSUMOS

SÍTIOL/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL										PÁGINA:
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										31/1/24
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva			
093288	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 280 KW - CHI DIURNO. AF 03/2016	CHI	9.94000	158,94	1.579,86	0,0078552%	99,5916280%	SEGMENTO C-10%			
C92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF 06/2022	KG	188,00000	9,36	1.570,80	0,0078102%	99,5994382%	SEGMENTO C-10%			
C88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,61 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	H	68,03000	22,94	1.560,61	0,0077595%	99,6071977%	SEGMENTO C-10%			
994	PISO EM GRANITO POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, FORMATO MENOR OU IGUAL A 3025 CM2, E= 12* CM	M	328,26000	4,75	1.559,24	0,0077527%	99,6149604%	SEGMENTO C-10%			
10841	PORTA CORTA FOGO, DUAS FOLHAS, ABRIR, CLASSE P90, DA DKS OU SIMILAR - INCLUSIVE BATENTE	M2	4.93000	305,61	1.506,66	0,0074912%	99,8224416%	SEGMENTO C-10%			
12929/ORSE	ALUGUEL DE RADIO COMUNICADOR - 02 UNIDADES	m86	110,00000	12,51	1.486,55	0,0074012%	99,8298428%	SEGMENTO C-10%			
11838	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 240 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	40,00000	34,20	1.376,10	0,0068421%	99,8366849%	SEGMENTO C-10%			
C82270	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF 09/2020	M2	6.28000	216,94	1.362,36	0,0067739%	99,8502606%	SEGMENTO C-10%			
21009	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), E = 2,25 MM, *1,3* KG/M (NBR 5580)	M	60,00000	21,24	1.274,40	0,0063364%	99,8565970%	SEGMENTO C-10%			
38186	PISO TATIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA	M2	2,00000	594,41	1.168,82	0,0058115%	99,8624085%	SEGMENTO C-10%			
7198/ORSE	CALÇO DE NEOPRENE 100X100X25MM UN	UN	24,00000	48,52	1.164,48	0,0057899%	99,8681984%	SEGMENTO C-10%			
C100752	PINTURA COM TINTA EPOXIDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (02 DEMÃOS). AF 01/2020	M2	22,50000	51,39	1.156,28	0,0057491%	99,8739475%	SEGMENTO C-10%			
6186	RODAPE DE MADEIRA MACICA CUMARUIPE CHAMPANHE OU EQUIVALENTE DA REGIAO, *1,5 X 7 CM	M	66,13000	16,43	1.119,38	0,0055657%	99,8796132%	SEGMENTO C-10%			

**CISCEA**Comissão de
Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**CURVA ABC DE INSUMOS**

SÍTIO/LOCAL:		RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL										PÁGINA:	
OBRA:		REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										31/1/24	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva					
11927	ABRACADEIRA, GALVANIZADA/ZINCADA, ROSCA SEM FIM, PARAFUSO INOX, LARGURA FITA *12,6 A *14 MM, D = 2" A 2 1/2"	UN	128,00000	8,80	1.108,80	0,0055130%	99,6850262%	SEGMENTO C-10%					
03162/ORSE	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 4 X 2,5 MM2, 450/750V	M	132,80000	8,14	1.079,35	0,0063667%	99,6903929%	SEGMENTO C-10%					
40648	PISO EPOXI AUTONIVELANTE, ESPESSURA *4* MM (INCLUSO EXECUCAO)	M2	5,67000	189,67	1.074,86	0,0053443%	99,6957372%	SEGMENTO C-10%					
4481	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	135,08000	7,84	1.059,03	0,0052656%	99,7010028%	SEGMENTO C-10%					
C88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,30000	27,43	968,28	0,0048144%	99,7058172%	SEGMENTO C-10%					
00720/ORSE	CUMEIRA ALUMINIO 0,8 MM (2,71 KG/M2)	M	10,00000	93,78	937,80	0,0048628%	99,7104800%	SEGMENTO C-10%					
IMAT125700	SOLUPAN TECNICO (LIMPEZA INDUSTRIAL) EM SACO DE 25KG	KG	97,69000	9,36	914,38	0,0045464%	99,7150264%	SEGMENTO C-10%					
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	10,97000	81,90	896,44	0,0044671%	99,7194935%	SEGMENTO C-10%					
39620	BARRA ANTIPANICO SIMPLES, COM FECHADURA LADO OPOSTO, COR CINZA	UN	1,00000	887,87	887,87	0,0044146%	99,7239081%	SEGMENTO C-10%					
13286/ORSE	Lâmpada led 15w de potência, luz branca Autofvot, marca Glight ou similar	un	42,00000	20,92	878,64	0,0043687%	99,7282768%	SEGMENTO C-10%					
10537/ORSE	ALIJUJEL DE ARMÁRIO DE AÇO E VIDROS	mês	88,00000	9,85	866,80	0,0043088%	99,7325866%	SEGMENTO C-10%					
C100578	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF_11/2019	UN	2,00000	432,87	865,74	0,0043045%	99,7368911%	SEGMENTO C-10%					
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	8,82000	98,60	848,93	0,0042259%	99,7411170%	SEGMENTO C-10%					
C98553	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA A BASE DE POLIURETANO, 2 DEMÃOS, AF_06/2018	M2	7,35000	115,12	846,13	0,0042070%	99,7453240%	SEGMENTO C-10%					
C88320	TAQUEADOR OU TAQUEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,88000	30,26	843,65	0,0041947%	99,7495187%	SEGMENTO C-10%					
41679	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *20 X 12/16* CM (H X L1/L2)	UN	28,51000	28,58	843,33	0,0041931%	99,7537118%	SEGMENTO C-10%					

C

ADM ZELLER ELECTRO SISTEMAS LTDA



CURVA ABC DE INSUMOS

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL										PÁGINA:
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										31/1/24
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva			
39510	LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM CHAPÁ DE AÇO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE 14 W COM REFLETOR E ALETAS EM ALUMÍNIO, COMPLETA (INCLUI REATOR E LAMPADAS)	UN	4,00000	210,37	841,48	0,0041839%	99,7578957%	SEGMENTO C-10%			
39387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	UN	64,00000	13,07	838,48	0,0041591%	99,7820548%	SEGMENTO C-10%			
39258	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,5/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	M	122,50000	6,81	834,23	0,0041479%	99,7662027%	SEGMENTO C-10%			
10786/ORSE	ALUGUEL DE BEBEDOURO ELÉTRICO DE PRESSÃO 40 LITROS INOX 110V, MASTERFRIO OU SIMILAR	mês	66,00000	12,43	820,38	0,0040790%	99,7702817%	SEGMENTO C-10%			
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	93,71000	8,60	805,91	0,0040071%	99,7742888%	SEGMENTO C-10%			
971/ORSE	Fio flexível 2 x 2,5mm ²	M	184,00000	4,28	787,52	0,0039158%	99,7782044%	SEGMENTO C-10%			
10559/ORSE	Cópias de desenhos	m2	21,24000	36,40	773,14	0,0038441%	99,7820485%	SEGMENTO C-10%			
12716	COTOVELO DE COBRE 90 GRAUS (REF 607) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 28 MM	UN	46,00000	16,77	771,42	0,0038368%	99,7858841%	SEGMENTO C-10%			
34636	CAIXA D'ÁGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM TAMPA	UN	2,00000	381,75	763,50	0,0037982%	99,7896803%	SEGMENTO C-10%			
131	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTROPICO)	KG	20,00000	37,89	757,80	0,0037678%	99,7934481%	SEGMENTO C-10%			
39896	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM)	M	213,00000	3,53	751,89	0,0037385%	99,7871866%	SEGMENTO C-10%			
10540/ORSE	ALUGUEL DE COMPUTADOR NOTEBOOK	mês	44,00000	17,04	749,76	0,0037279%	99,8009145%	SEGMENTO C-10%			
1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CRUQU) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	T	1,28000	567,74	726,71	0,0036133%	99,8045278%	SEGMENTO C-10%			
979	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	60,00000	11,68	700,80	0,0034844%	99,8080122%	SEGMENTO C-10%			
39599	CABO DE REDE, PAR TRANCADO UTP, 4 PARES, CATEGORIA 6 (CAT 6), ISOLAMENTO PVC (LSZH)	M	99,75000	6,87	685,28	0,0034073%	99,8114195%	SEGMENTO C-10%			



CURVA ABC DE INSUMOS

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL										PÁGINA:
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										31/1/24
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva			
3836/ORSE	Condutete tipo "TB" de 3/4" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	UN	50,00000	13,32	666,00	0,0033114%	99,8147309%	SEGMENTO C-10%			
2311/ORSE	TUBO DE AÇO GALVANIZADO LEVE C/ COSTURA C/ ROSCA BSP Ø = 21,3MM (1/2"), E = 2,25MM, L = 6000MM NBR 5590	UN	36,70000	18,15	666,11	0,0033120%	99,8180429%	SEGMENTO C-10%			
4425	VIGA NÃO APARELHADA 6 X 12" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	17,15000	38,49	660,10	0,0032821%	99,8213250%	SEGMENTO C-10%			
34714	DISJUNTOR TIPO DIMIEC, TRIPOLAR 63 A	UN	12,00000	54,69	656,28	0,0032631%	99,8245881%	SEGMENTO C-10%			
C88312	PINTOR PARA TINTA EPÓXI COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	22,31000	29,30	653,68	0,0032502%	99,8278383%	SEGMENTO C-10%			
4430	CAIBRO NÃO APARELHADO 5 X 6" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	35,21000	18,20	640,82	0,0031862%	99,8310245%	SEGMENTO C-10%			
1020	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 10 MM2	M	79,58000	7,79	619,93	0,0030823%	99,8341068%	SEGMENTO C-10%			
3152/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 150 mm2	UN	40,00000	15,47	618,80	0,0030767%	99,8371835%	SEGMENTO C-10%			
34623	DISJUNTOR TIPO DIMIEC, BIPOLAR 40 ATE 50A	UN	16,00000	36,80	588,80	0,0029276%	99,8401111%	SEGMENTO C-10%			
38615	BARRA ANTIPANICO SIMPLES, CEGA EM LADO OPOSTO, COR CINZA	UN	1,00000	581,34	581,34	0,0028905%	99,8430016%	SEGMENTO C-10%			
38259	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 4 MM2	M	55,00000	10,49	576,95	0,0028686%	99,8458702%	SEGMENTO C-10%			
1589	CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 3/4", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 17,5 A 20 MM	UN	41,00000	13,65	559,65	0,0027826%	99,8486528%	SEGMENTO C-10%			
34721	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M2	0,79000	855,20	517,61	0,0025736%	99,8512264%	SEGMENTO C-10%			
21136	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	M	31,50000	16,23	511,25	0,0025420%	99,8537684%	SEGMENTO C-10%			

4

ADKL ZELLER ELETRON SISTEMAS LTDA



CURVA ABC DE INSUMOS

SITIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL										PÁGINA:
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										31/1/24
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva			
1062	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	2,00000	250,26	500,52	0,0024888%	99,8562570%	SEGMENTO C-10%			
1054/ORSE	ALUGUEL DE IMPRESSORA COLORIDA - LASER	mês	44,00000	11,35	499,40	0,0024831%	99,8587401%	SEGMENTO C-10%			
4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	4,97000	99,12	492,63	0,0024494%	99,8611895%	SEGMENTO C-10%			
9867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	122,77000	3,93	482,49	0,0023990%	99,8635885%	SEGMENTO C-10%			
3975/ORSE	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 2" x 3m	UN	2,10000	225,95	474,50	0,0023593%	99,8659478%	SEGMENTO C-10%			
C68274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	19,46000	23,43	455,95	0,0022870%	99,8682148%	SEGMENTO C-10%			
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	2,00000	227,50	455,00	0,0022623%	99,8704771%	SEGMENTO C-10%			
142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	15,68000	28,67	449,55	0,0022352%	99,8727123%	SEGMENTO C-10%			
C88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,19000	24,36	443,11	0,0022032%	99,8749155%	SEGMENTO C-10%			
COT-28_06	Conector à compressão Irreversível	un	23,00000	20,93	481,39	0,0023935%	99,8773090%	SEGMENTO C-10%			
C92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_08/2022	KG	40,83000	10,20	417,49	0,0020758%	99,8793848%	SEGMENTO C-10%			
C92261	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAFOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 8,0 M E MENORES QUE 10,0 M. INCLUSO ICAMENTO AF_07/2018	UN	0,58000	699,33	412,60	0,0020515%	99,8814363%	SEGMENTO C-10%			
2313/ORSE	TUBO DE AÇO GALVANIZADO LEVE C/ COSTURA C/ ROSCA BSP Ø = 60,30MM (2"), E = 2,65MM, L = 6000MM NBR 5580 M	UN	5,55000	66,88	370,07	0,0018400%	99,8832763%	SEGMENTO C-10%			
39710	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 1 1/8", E= 10 MM	M	127,26000	2,83	360,15	0,0017907%	99,8850670%	SEGMENTO C-10%			
10531/ORSE	ALUGUEL DE CADEIRA SEM BRAÇOS	mês	132,00000	2,65	349,80	0,0017392%	99,8868062%	SEGMENTO C-10%			
3445/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 185 mm2	UN	16,00000	21,70	347,20	0,0017263%	99,8885325%	SEGMENTO C-10%			
9866/ORSE	Tala plana perfurada 38mm	UN	300,00000	1,13	339,00	0,0016855%	99,8902180%	SEGMENTO C-10%			

ADKL ZELLER ELETRONIC SYSTEMS LTDA

**CISCEA**Comissão de
Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**CURVA ABC DE INSUMOS**

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL										PÁGINA:
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										31/1/24
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva			
1581	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	UN	32,00000	10,54	337,28	0,0016770%	99,8918950%	SEGMENTO C-10%			
862/ORSE	Elefocalha metálica perfurada 300 x 100 x 3000 mm. (ref. mopa ou similar)	M	6,00000	54,60	327,60	0,0016289%	99,8935239%	SEGMENTO C-10%			
099833	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	147,92000	2,19	323,94	0,0016107%	99,8951346%	SEGMENTO C-10%			
4517	SARRAFO 2,5 X 7,5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	117,50000	2,74	321,95	0,0016008%	99,8967354%	SEGMENTO C-10%			
1577	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	112,00000	2,81	314,72	0,0015648%	99,8983002%	SEGMENTO C-10%			
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	10,69000	29,11	311,19	0,0015473%	99,8998475%	SEGMENTO C-10%			
11855	CONNECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 70 MM2	UN	16,00000	19,30	308,80	0,0015354%	99,9013829%	SEGMENTO C-10%			
4316	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4 " X 40 CM PARA FIXACAO DE TELHA DE FIBROCIMENTO, INCLUI PORCA SEXTAVADA DE ZINCO	UN	126,00000	2,40	302,40	0,0015036%	99,9028865%	SEGMENTO C-10%			
5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 1 1/8)	KG	14,28000	20,52	293,03	0,0014570%	99,9043435%	SEGMENTO C-10%			
43148	MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE A BASE DE POLIURETANO	KG	5,89000	49,73	282,41	0,0014539%	99,9057974%	SEGMENTO C-10%			
38124	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL - 500 ML	UN	9,41000	30,17	283,90	0,0014116%	99,9072090%	SEGMENTO C-10%			
1623/ORSE	Moldura de madeira 10 x 1,5 cm	M	12,00000	23,09	277,08	0,0013777%	99,9085867%	SEGMENTO C-10%			
088261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,11000	30,31	276,12	0,0013729%	99,9099596%	SEGMENTO C-10%			
6212	TABUA 2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	21,18000	13,01	275,55	0,0013701%	99,9113297%	SEGMENTO C-10%			

ADKL ZELLENELEKTRO SYSTEMAS LTDA

**CTCEA****CISCEA**Comissão de
Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**CURVA ABC DE INSUMOS**

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL										PÁGINA:
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										31/1/24
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva			
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	135,60000	1,90	257,64	0,0012810%	99,9128107%	SEGMENTO C-10%			
6193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	10,02000	25,72	257,71	0,0012814%	99,9138921%	SEGMENTO C-10%			
9841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5698)	M	10,00000	25,69	256,90	0,0012773%	88,9151684%	SEGMENTO C-10%			
4472	VIGA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,31000	48,08	255,30	0,0012694%	88,9164388%	SEGMENTO C-10%			
0646/ORSE	Condutete tipo "LL" de 3/4" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	UN	21,00000	11,83	248,43	0,0012352%	99,9176740%	SEGMENTO C-10%			
C81693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	7,84000	31,34	245,71	0,0012217%	99,9188957%	SEGMENTO C-10%			
10587/ORSE	ALUGUEL DE RELÓGIO DE PONTO	mês	22,00000	11,07	243,54	0,0012109%	99,9201066%	SEGMENTO C-10%			
C6795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	7,85000	31,80	243,27	0,0012096%	99,9213162%	SEGMENTO C-10%			
I8481/SEINFRA	CABO FLEXIVEL, TETRAPOLAR BLINDADO 20 x 1,5 mm ²	M	15,00000	16,03	240,45	0,0011955%	99,9225117%	SEGMENTO C-10%			
3743	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA PISO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 200 KG/M2, VAO ATE 3,50 M (SEM COLOCACAO)	M2	4,41000	54,35	239,68	0,0011917%	99,9237034%	SEGMENTO C-10%			
156	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO	KG	5,40000	44,31	239,27	0,0011897%	99,9248931%	SEGMENTO C-10%			
4342	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 3/8"	UN	916,00000	0,25	229,00	0,0011386%	99,9260317%	SEGMENTO C-10%			
12725	LUVIA DE COBRE (REF 600) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 28 MM	UN	25,00000	9,28	232,00	0,0011535%	99,9271852%	SEGMENTO C-10%			
3908/ORSE	Condutete tipo "LB" de 2" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós.	UN	4,00000	55,04	220,16	0,0010947%	99,9282799%	SEGMENTO C-10%			

ADKL ZELLER ELETRONIC SYSTEMS LTDA

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_E_xdsm



CURVA ABC DE INSUMOS

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)DTCEA-GL										PÁGINA:
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										31/1/24
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva		
1578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHAHO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8		UN	45,00000	4,88	219,60	0,0010818%	99,9293718%	SEGMENTO C-10%		
C88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	7,69000	28,01	215,12	0,0010698%	99,9304414%	SEGMENTO C-10%		
4408	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM IMACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA		M	59,26000	3,47	206,63	0,0010224%	99,9314638%	SEGMENTO C-10%		
COT.01_11	Filtro de ar descartável G4 + M5 para ventilação externa		UND	4,00000	50,93	203,72	0,0010129%	99,9324767%	SEGMENTO C-10%		
10530/ORSE	ALUGUEL DE MESA PARA REUNIÃO		mês	44,00000	4,55	200,20	0,0009854%	99,9334721%	SEGMENTO C-10%		
12714	COTOVELO DE COBRE 90 GRAUS (REF 607) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 15 MM		UN	46,00000	4,32	198,72	0,0009881%	99,9344602%	SEGMENTO C-10%		
C97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFALTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017		M2	10,00000	19,65	196,50	0,0009770%	99,9354372%	SEGMENTO C-10%		
11976	CHUMBADOR, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM		UN	143,00000	1,37	195,91	0,0009741%	99,9364113%	SEGMENTO C-10%		
1879	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHAHO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M10		UN	32,00000	6,08	194,56	0,0009674%	99,9373787%	SEGMENTO C-10%		
C100728	PINTURA COM TINTA EPOXIDICA DE FUNDO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020		M2	7,35000	26,16	192,28	0,0009560%	99,9383347%	SEGMENTO C-10%		
39716	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 3/8", E= 10 MM		M	127,26000	1,51	192,16	0,0009554%	99,9392901%	SEGMENTO C-10%		
13399/ORSE	Eletrocaltha metálica lisa, zincada, 100 x 100 x 3000 mm		UN	2,00000	95,65	191,30	0,0009512%	99,9402413%	SEGMENTO C-10%		
C100730	PINTURA COM TINTA EPOXIDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020		M2	7,35000	25,69	188,82	0,0009389%	99,9411801%	SEGMENTO C-10%		
34674	CHAPA DE MDF CRU, E = 20 MM, DE *2,75 X 1,85* M		M2	3,00000	62,23	186,69	0,0009282%	99,9421083%	SEGMENTO C-10%		
3626/ORSE	Gancho longo para perfurado, ref. Mopa ou similar		UN	32,00000	5,55	177,80	0,0009830%	99,9429913%	SEGMENTO C-10%		

ADKL ZELLER ELETRONIC SYSTEMS LTDA

**CTCEA**Comissão de
Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**CISCEA****CURVA ABC DE INSUMOS**

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)DTCEA-GL									
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva	31/1/24	
2637	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, DIÂMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	76,00000	2,31	175,56	0,0008723%	89,9438642%	SEGMENTO C-10%		
7156	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	6,86000	25,43	174,45	0,0008674%	89,9447316%	SEGMENTO C-10%		
37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	80,31000	2,09	167,95	0,0008346%	89,9455662%	SEGMENTO C-10%		
4299	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16" X 110 MM, PARA FIXAÇÃO DE TELHA EM MADEIRA	UN	98,57000	1,68	165,80	0,0008234%	89,9463996%	SEGMENTO C-10%		
13647/ORSE	Luminária de embutir redonda para lâmpada fluorescente ou LED compacta	UN	3,00000	54,65	163,95	0,0008152%	89,9472049%	SEGMENTO C-10%		
12732	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXÕES DE COBRE, FIO 2.5 MM, CARRETIL 500 GR (SEM CHUMBO)	UN	0,67000	243,57	163,19	0,0008114%	89,9480162%	SEGMENTO C-10%		
3993/ORSE	Tampa de encaixe 300 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similiar) un	UN	2,00000	80,99	161,98	0,0008054%	89,9488216%	SEGMENTO C-10%		
2586	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	8,00000	18,98	159,84	0,0007947%	89,9498163%	SEGMENTO C-10%		
C88306	OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,44000	28,96	157,54	0,0007833%	89,9503996%	SEGMENTO C-10%		
574	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM AÇO CARBONO, 38,1 MM X 3,17 MM (L X E), 3,48 KG/M	M	5,20000	30,28	157,46	0,0007829%	89,9511825%	SEGMENTO C-10%		
C91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 03/2023	M	12,10000	12,67	155,73	0,0007743%	89,9519568%	SEGMENTO C-10%		
11948	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIÂMETRO 5/16", COMPRIMENTO 40 MM	UN	200,00000	0,76	152,00	0,0007558%	89,9527126%	SEGMENTO C-10%		
C94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4.5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL, AF. 05/2021	M3	0,38000	396,49	150,67	0,0007491%	89,9534617%	SEGMENTO C-10%		
C94970	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L, AF. 05/2021	M3	0,38000	390,74	148,48	0,0007383%	89,9542000%	SEGMENTO C-10%		

2

ADKL ZELLER ELEKTRO SYSTEMS LTDA



CURVA ABC DE INSUMOS

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL										PÁGINA:
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										31/1/24
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva			
C88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,73000	21,99	147,99	0,0007358%	99,9549358%	SEGMENTO C-10%			
785	BUCHA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	UN	14,00000	10,16	142,24	0,0007072%	99,9556430%	SEGMENTO C-10%			
C93408	MAQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16, MANGUEIRA DE 1 COM COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHI DIURNO, AF_05/2023	CHI	3,85000	36,91	142,10	0,0007065%	99,9563495%	SEGMENTO C-10%			
12383/ORSE	Gancho curto 38x38mm para luminária	UN	32,00000	4,37	139,84	0,0006953%	99,9570448%	SEGMENTO C-10%			
10550/ORSE	ALUGUEL DE FAX CENTRAL TELEFÔNICA 10 RAMAIS	mês	22,00000	6,23	137,08	0,0006815%	99,9577263%	SEGMENTO C-10%			
650	BLOCO DE VEDAÇÃO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	56,85000	2,41	137,01	0,0006812%	99,9584075%	SEGMENTO C-10%			
12943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4" - COMPLETO	UN	2,00000	68,51	137,02	0,0006813%	99,9590388%	SEGMENTO C-10%			
2580	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	8,00000	16,38	131,04	0,0006515%	99,9597403%	SEGMENTO C-10%			
7490/ORSE	Junção com aba 100 mm	UN	20,00000	6,56	131,00	0,0006513%	99,9603916%	SEGMENTO C-10%			
C103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	0,24000	544,52	130,68	0,0006498%	99,9610414%	SEGMENTO C-10%			
C93408	MAQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16, MANGUEIRA DE 1 COM COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHIP DIURNO, AF_05/2023	CHIP	1,58000	82,56	130,43	0,0006485%	99,9616899%	SEGMENTO C-10%			
C88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,23000	30,74	130,03	0,0006465%	99,9623364%	SEGMENTO C-10%			
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	134,38000	0,96	129,00	0,0006414%	99,9629778%	SEGMENTO C-10%			
39413	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	6,53000	19,36	128,36	0,0006382%	99,9636160%	SEGMENTO C-10%			
37458	MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 1/2" X 2 MM	M	25,20000	5,01	128,25	0,0006277%	99,9642437%	SEGMENTO C-10%			



CURVA ABC DE INSUMOS

SITIO/LOCAL:	CURVA ABC DE INSUMOS										PÁGINA:
	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL										31/1/24
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva			
2574	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	10,00000	12,41	124,10	0,0005170%	99,9848607%	SEGMENTO C-10%			
11622	SELANTE A BASE DE ALCATRAO E POLIURETANO PARA JUNTAS HORIZONTAIS	KG	2,00000	60,76	121,52	0,0008042%	99,9654849%	SEGMENTO C-10%			
C91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	3,68000	32,76	120,56	0,0005994%	99,9660643%	SEGMENTO C-10%			
20232	SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, L= "15" CM, E= "2,0" CM	M	1,40000	85,31	119,43	0,0005938%	99,9666581%	SEGMENTO C-10%			
38120	MASSA EPOXI BICOMPONENTE PARA REPAROS	KG	1,00000	116,89	116,89	0,0005812%	99,9672393%	SEGMENTO C-10%			
857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	8,21000	14,14	116,08	0,0005772%	99,9678165%	SEGMENTO C-10%			
14147	PINO DE ACO COM ROSCA 1/4", COMPRIMENTO DA HASTE = 30 MM E ROSCA = 20 MM (AÇAO DIRETA)	CENTO	1,43000	81,16	116,06	0,0005771%	99,9683936%	SEGMENTO C-10%			
C88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,05000	28,36	114,86	0,0005711%	99,9689647%	SEGMENTO C-10%			
2392	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V	UN	2,00000	56,69	113,36	0,0005636%	99,9695283%	SEGMENTO C-10%			
5330	DILUENTE EPOXI	L	2,23000	49,76	110,96	0,0005517%	99,9700800%	SEGMENTO C-10%			
3671	JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	M	93,49000	1,17	109,38	0,0005438%	99,9706238%	SEGMENTO C-10%			
44386	COLA BRANCA BASE PVA	KG	2,65000	41,35	109,58	0,0005448%	99,9711686%	SEGMENTO C-10%			
C92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_08/2023	CHP	1,45000	74,91	108,62	0,0005401%	99,9717087%	SEGMENTO C-10%			
3379	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	2,00000	52,05	104,10	0,0005176%	99,9722263%	SEGMENTO C-10%			
4020/ORSE	Curva de inversão 300 x 100 mm	UN	1,00000	103,65	103,65	0,0005154%	99,9727417%	SEGMENTO C-10%			

ADKL ZELLER ELETRONIC SYSTEMS LTDA

**CISCEA**Comissão de
Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**CURVA ABC DE INSUMOS**

SITIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL										PÁGINA:
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										31/1/24
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva			
4400	CAIBRO NAO APARELHADO, 76 X 8" CM, EM MACAPANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,54000	28,97	102,55	0,00050989%	99,9732516%	SEGMENTO C-10%			
C87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2019	M3	0,20000	504,19	100,84	0,0005014%	99,9737530%	SEGMENTO C-10%			
1576	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	40,00000	2,49	99,80	0,0004852%	99,9742482%	SEGMENTO C-10%			
I6140/SEINFRA	CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2	M	22,00000	4,23	93,06	0,0004627%	99,9747109%	SEGMENTO C-10%			
03649/ORSE	FITA ACABAMENTO BORDO, EM PVC, COR BRANCA, E=19MM	M	290,00000	0,32	92,80	0,0004614%	99,9751723%	SEGMENTO C-10%			
39881	CURVA 45 GRAUS DE COBRE (REF 606) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 28 MM	UN	6,00000	15,29	91,74	0,0004581%	99,9756284%	SEGMENTO C-10%			
9718/ORSE	Presilha de latão, L=20mm, para fixação de cabos cobre, furo d=6mm, para cabos 35mm² a 50mm², ref. TEL-744 ou similar (SPDA)	UN	46,00000	1,97	90,62	0,0004508%	99,9760780%	SEGMENTO C-10%			
3055/AGETOP	BRACADEIRA METALICA TIPO "U" DIÁMETRO 3/4"	UN	143,00000	0,61	87,23	0,0004337%	99,9765127%	SEGMENTO C-10%			
4814/ORSE	CHAPA DE AÇO GROSSA PRETA 3/8"(9,53MM) 74,48 KG/M2	KG	9,36000	9,28	86,86	0,0004319%	99,9769446%	SEGMENTO C-10%			
4108/ORSE	Flange 300 x 100mm	UN	3,00000	28,85	86,55	0,0004303%	99,9773749%	SEGMENTO C-10%			
C82767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	5,34000	15,71	83,89	0,0004171%	99,9777920%	SEGMENTO C-10%			
2885	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	12,00000	6,65	79,80	0,0003968%	99,9781888%	SEGMENTO C-10%			
C100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 11/2019	UN	2,00000	39,42	78,84	0,0003920%	99,9785808%	SEGMENTO C-10%			
39422	PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM AÇO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	9,13000	8,56	78,15	0,0003886%	99,9789694%	SEGMENTO C-10%			
420	GINTA CIRCULAR EM AÇO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIÁMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	2,00000	38,46	76,92	0,0003825%	99,9793519%	SEGMENTO C-10%			

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_E_xlsxm

ADKL ZELLER ELETRONIC SYSTEMS LTDA



CURVA ABC DE INSUMOS

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL										PÁGINA:
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										31/1/24
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva			
20247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 1 3/8) ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	KG	3.26000	23,11	75,34	0,0003748%	99,9797265%	SEGMENTO C-10%			
39017	DESENCROSTANTE DURATTO OU SIMILAR - R1	UN	375,22000	0,20	75,04	0,0003731%	99,9800986%	SEGMENTO C-10%			
ORSE 00813	CONCRETO AUTOADENSÁVEL (CAA) CLASSE DE RESISTÊNCIA C15, ESPALHAMENTO SF2, COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 15823)	M3	1.95000	36,39	70,96	0,0003528%	99,9804524%	SEGMENTO C-10%			
11148	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 MM) 99,69 KG/M2	KG	0,16000	440,30	70,45	0,0003503%	99,9808027%	SEGMENTO C-10%			
1333	Tampa de encaixe 100 X3000 - Z para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	M	7,87000	8,78	69,10	0,0003436%	99,9811463%	SEGMENTO C-10%			
3990/ORSE	CABO FLEXÍVEL, TETRAPOLAR 4 x 1,5 mm ²	M	6,00000	11,35	68,10	0,0003386%	99,9814849%	SEGMENTO C-10%			
18451/SEINFRA	MANTA LÍQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADIÇÃO DE ELÁSTOMEROS DILUÍDOS EM SOLVENTE ORGÂNICO. APLICAÇÃO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFÁSTICA)	KG	29,00000	2,34	67,86	0,0003374%	99,9818223%	SEGMENTO C-10%			
626	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	UN	4,02000	16,43	66,05	0,0003284%	99,9821507%	SEGMENTO C-10%			
1575	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - GHI DIURNO, AF_07/2016	UN	36,00000	1,80	64,80	0,0003222%	99,9824729%	SEGMENTO C-10%			
C5952	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTELETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES, AF_09/2020	CHI	2,16000	29,82	64,41	0,0003203%	99,9827932%	SEGMENTO C-10%			
C92273	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	M	4,28000	15,01	64,24	0,0003194%	99,9831126%	SEGMENTO C-10%			
7588	Cabo de cobre PP Condplast 3 x 2,5 mm ² , 450/750v	UN	76,24000	0,84	64,04	0,0003184%	99,9834310%	SEGMENTO C-10%			
3283/ORSE		M	10,00000	6,28	62,80	0,0003122%	99,9837432%	SEGMENTO C-10%			



CURVA ABC DE INSUMOS

SÍTILO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL										PÁGINA:
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										31/1/24
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva			
2565	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	6,00000	10,42	62,52	0,0003109%	99,9840541%	SEGMENTO C-10%			
38101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	UN	9,00000	6,89	62,01	0,0003083%	99,9843624%	SEGMENTO C-10%			
13294	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIÂMETRO 3/8", COMPRIMENTO 80 MM	UN	36,00000	1,70	61,20	0,0003043%	99,9846567%	SEGMENTO C-10%			
39855	LUVA PASSANTE DE COBRE (REF 601) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA 15 MM	UN	25,00000	2,43	60,75	0,0003021%	99,9849588%	SEGMENTO C-10%			
344	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,95MM (0,0186 KG/M)	KG	1,58000	38,27	60,47	0,0003007%	99,9852595%	SEGMENTO C-10%			
3937/ORSE	Condutete tipo "TB" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós.	UN	3,00000	20,06	60,18	0,0002992%	99,9855587%	SEGMENTO C-10%			
11902	CABO TELEFÔNICO CCI 50, 2 PARES, USO INTERNO, SEM BLINDAGEM	M	50,70000	1,18	59,83	0,0002975%	99,9858662%	SEGMENTO C-10%			
1580	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 95 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M12	UN	8,00000	7,49	59,92	0,0002979%	99,9861641%	SEGMENTO C-10%			
COT-24_06	LUVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #25MM²	un	20,00000	3,28	65,60	0,0003262%	99,9864903%	SEGMENTO C-10%			
13348	ARRUELA EM AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESSURA = 3MM, DIÂMETRO DO FURO= 18MM	UN	36,00000	1,63	58,68	0,0002918%	99,9867821%	SEGMENTO C-10%			
3909	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" CARGA, MANOBRADA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO	UN	7,00000	8,37	58,59	0,0002913%	99,9870734%	SEGMENTO C-10%			
C-100997	BASCULANTE 6 M² - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M² / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF. 07/2020	T	9,44000	6,21	58,62	0,0002915%	99,9873649%	SEGMENTO C-10%			
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	28,60000	1,97	58,31	0,0002899%	99,9876548%	SEGMENTO C-10%			
40623	CHAPA PARA EMENDA DE VIGA, EM AÇO GROSSO, QUALIDADE ESTRUTURAL, BITOLA 3/16", E= 4,75 MM, 4 FUROS, LARGURA 45 MM, COMPRIMENTO 500 MM	PAR	0,59000	97,63	57,60	0,0002864%	99,9879412%	SEGMENTO C-10%			
3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NÚMERO 120, COR VERMELHA	UN	40,90000	1,40	57,26	0,0002847%	99,9882259%	SEGMENTO C-10%			

ADIL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA



CURVA ABC DE INSUMOS

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL										PÁGINA:
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										31/1/24
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	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	200,00000	0,28	56,00	0,0002784%	99,9985043%	SEGMENTO C-10%			
44074	PRIMER DE POLIURETANO	L	0,12000	465,08	55,81	0,0002775%	99,9987818%	SEGMENTO C-10%			
4344	PARAFUSO FRANCÊS METRICO ZINCADO, DIAMETRO 12 MM, COMPRIMENTO 150 MM, COM PORCA SEXTAVADA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	2,35000	23,29	54,96	0,0002733%	99,9990551%	SEGMENTO C-10%			
1570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	60,00000	0,90	54,00	0,0002685%	99,9993236%	SEGMENTO C-10%			
4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,03000	1,786,41	52,99	0,0002635%	99,9995871%	SEGMENTO C-10%			
7304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	L	0,59000	88,62	52,29	0,0002600%	99,9998471%	SEGMENTO C-10%			
C91919	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00000	25,70	51,40	0,0002556%	99,991027%	SEGMENTO C-10%			
03827/ORSE	Terminal de conexão SPTF 6-3/4" para tubo metálico flexível (ref. seal tubo ou similar)	UN	4,00000	12,83	51,32	0,0002552%	99,9903679%	SEGMENTO C-10%			
C89225	BETONEIRA CAPACIDADE NÔMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	9,38000	5,41	50,75	0,0002523%	99,9906102%	SEGMENTO C-10%			
00641/ORSE	Condutiete tipo "LL" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	UN	3,00000	16,84	50,52	0,0002512%	99,9908614%	SEGMENTO C-10%			
12194/FEMOP	COTOVELO RETO, 300X100MM, PRE-ZINCADA	UN	1,00000	48,70	48,70	0,0002421%	99,9911035%	SEGMENTO C-10%			
39027	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	KG	2,32000	20,86	48,40	0,0002408%	99,9913441%	SEGMENTO C-10%			
11026	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	KG	4,25000	11,08	47,09	0,0002341%	99,9915782%	SEGMENTO C-10%			
C91817	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00000	23,02	46,04	0,0002289%	99,9918071%	SEGMENTO C-10%			

**CISCEA**Comissão de
Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**CURVA ABC DE INSUMOS**

SÍTIO/LOCAL:		RIO DE JANEIRO (RJIJDTCEA-GL)										PÁGINA:	
OBRA:		REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										31/1/24	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva					
1573	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	32,00000	1,40	44,80	0,0002227%	99,9920298%	SEGMENTO C-10%					
2593	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA.	UN	4,00000	10,76	43,04	0,0002140%	99,9922438%	SEGMENTO C-10%					
2633	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	7,00000	6,13	42,91	0,0002134%	99,9924572%	SEGMENTO C-10%					
COT-27_06	LUVA DE EMENDA A COMPRESSÃO PARA CABOS #95MM²	un	4,00000	10,92	43,66	0,0002172%	99,9926744%	SEGMENTO C-10%					
C90773	DESENHISTA COPISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00000	12,81	38,43	0,0001911%	99,9928655%	SEGMENTO C-10%					
COT-29_06	Conector à compressão irreversível	un	2,00000	20,93	41,96	0,0002081%	99,9930736%	SEGMENTO C-10%					
ORSE 10572	PPRA (NR-9)	UN	0,05000	728,00	36,40	0,0001810%	99,9932546%	SEGMENTO C-10%					
ORSE 10573	PCMSO (NR-7)	UN	0,05000	728,00	36,40	0,0001810%	99,9934356%	SEGMENTO C-10%					
13969/ORSE	Conjuntio de Plug macho e fêmea 2p + 1, 10A	UN	6,00000	5,82	34,92	0,0001736%	98,9936092%	SEGMENTO C-10%					
38774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	UN	2,00000	17,12	34,24	0,0001702%	98,9937794%	SEGMENTO C-10%					
C83282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	1,08000	31,07	33,56	0,0001669%	99,9939463%	SEGMENTO C-10%					
C84963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,09000	371,46	33,43	0,0001862%	99,9941125%	SEGMENTO C-10%					
7258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM 5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	60,00000	0,55	33,00	0,0001641%	99,9942766%	SEGMENTO C-10%					
5074	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 1 3)	KG	1,40000	23,39	32,75	0,0001628%	99,9944394%	SEGMENTO C-10%					
42407	TRELICA NERVURADA (ESPAÇADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	M	5,84000	5,80	32,71	0,0001626%	99,9946020%	SEGMENTO C-10%					
C88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,47000	21,98	32,31	0,0001606%	99,9947626%	SEGMENTO C-10%					
COT-25_06	LUVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #35MM²	un	8,00000	4,22	33,76	0,0001679%	99,9949306%	SEGMENTO C-10%					

ADKL ZELLER ELETRICOS SISTEMAS LTDA



CURVA ABC DE INSUMOS

SITIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL										PÁGINA:
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										31/1/24
ITEM:	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva			
74.21.98/SUDECA AP	CONDULETE DUPLO 3/4"	UN	1,00000	30,25	30,25	0,0001504%	99,9950809%	SEGMENTO C-10%			
44073	TARUGO DELIMITADOR DE PROFUNDIDADE EM ESPUMA DE POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE 10 MM, CINZA	M	39,20000	0,76	29,79	0,0001481%	99,9952290%	SEGMENTO C-10%			
38094	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	11,00000	2,57	28,27	0,0001406%	99,9953696%	SEGMENTO C-10%			
2504	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M	2,00000	13,93	27,86	0,0001385%	99,9955081%	SEGMENTO C-10%			
C91885	LUBA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_03/2023	UN	2,00000	13,86	27,72	0,0001378%	99,9956459%	SEGMENTO C-10%			
442	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABALADA	UN	3,78000	7,13	26,95	0,0001340%	99,9957799%	SEGMENTO C-10%			
COT-26_06	LUBA DE EMENDA A COMPRESSÃO PARA CABOS #50MM²	UN	4,00000	7,39	29,56	0,0001470%	99,9959269%	SEGMENTO C-10%			
2638	LUBA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN	10,00000	2,68	26,90	0,0001333%	99,9960602%	SEGMENTO C-10%			
39879	CURVA 45 GRAUS DE COBRE (REF 606) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 15 MM	UN	6,00000	4,30	25,80	0,0001283%	99,9961885%	SEGMENTO C-10%			
C93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,78000	32,12	25,05	0,0001246%	99,9963131%	SEGMENTO C-10%			
C5869	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTENCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,34000	73,22	24,89	0,0001238%	99,9964369%	SEGMENTO C-10%			
38112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	4,00000	6,05	24,20	0,0001203%	99,9965572%	SEGMENTO C-10%			
00645/ORSE	Conduliate tipo "LB" de 3/4" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e póis	UN	2,00000	11,83	23,86	0,0001176%	99,9966748%	SEGMENTO C-10%			
21142	ESTRIBO COM PARAFUSO EM CHAPA DE FERRO FUNDIDO DE 2" X 3/16" X 35 CM, SECAO "U", PARA MADEIRAMENTO DE TELHADO	UN	0,59000	39,68	23,41	0,0001164%	99,9967912%	SEGMENTO C-10%			



CURVA ABC DE INSUMOS

SÍTIO/LOCAL:		RIO DE JANEIRO (RJ)DTCEA-GL										PÁGINA:	
OBRA:		REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										31/11/24	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva					
7340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	L	0,89000	24,83	22,10	0,0001099%	99,9969011%	SEGMENTO C-10%					
39418	PERFIL GUJA, FORMATO U, EM AÇO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	2,86000	7,54	21,56	0,0001072%	99,9970083%	SEGMENTO C-10%					
ORSE 00615	CLORO LÍQUIDO PARA LIMPEZA E DESINFECÇÃO	L	4,06000	4,98	20,14	0,0001001%	99,9971084%	SEGMENTO C-10%					
1332	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	KG	2,23000	8,92	19,89	0,0000988%	99,9972073%	SEGMENTO C-10%					
20083	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 GMS	UN	0,26000	74,97	19,49	0,0000868%	99,9973042%	SEGMENTO C-10%					
39179	BUCHA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	4,00000	4,85	19,40	0,0000965%	99,9974007%	SEGMENTO C-10%					
2561	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	1,00000	18,13	18,13	0,0000951%	99,9974958%	SEGMENTO C-10%					
4374	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10	UN	36,00000	0,50	18,00	0,0000895%	99,9975853%	SEGMENTO C-10%					
1892	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	8,00000	2,23	17,84	0,0000887%	99,9976740%	SEGMENTO C-10%					
379	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSÃO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIÂMETRO DO FURO = 18 MM	UN	12,00000	1,43	17,16	0,0000853%	99,9977693%	SEGMENTO C-10%					
C88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL, AF_08/2019	M3	0,03000	560,05	16,80	0,0000835%	99,9978428%	SEGMENTO C-10%					
3861	LUVA PVC SOLDÁVEL, 20 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	20,00000	0,82	16,40	0,0000815%	99,9979243%	SEGMENTO C-10%					
COT-23_08	LUVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #16MM²	un	8,00000	2,13	17,04	0,0000847%	99,9980090%	SEGMENTO C-10%					
2002/ORSE	Satda horizontal para eletroduto 2"	UN	2,00000	7,74	15,48	0,0000770%	99,9980860%	SEGMENTO C-10%					
3542	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 20 MM, COR MARROM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	24,00000	0,63	15,12	0,0000752%	99,9981612%	SEGMENTO C-10%					
18619/SEINFRA	FITA DUPLA FACE ACRÍLICA	M	9,00000	1,66	14,94	0,0000743%	99,9982355%	SEGMENTO C-10%					
7661/EMOP	ACOPLAMENTO EM PAINEL, PARA ELETROCALHA PERFORADA OU LISA, 100X100MM	UN	2,00000	7,44	14,88	0,0000740%	99,9983095%	SEGMENTO C-10%					
38089	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MÓDULOS, PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	11,00000	1,33	14,63	0,0000727%	99,9983822%	SEGMENTO C-10%					



CURVA ABC DE INSUMOS

SÍTIO/LOCAL:		RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL									
OBRA:		REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva	PÁGINA:		
43130	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	0,50000	29,11	14,56	0,0000724%	99,9984546%	SEGMENTO C-10%	31/1/24		
043782/OPES	JUNCAO SIMPLES LONGA P/ ELETROCALHA 300X100 MM	UN	4,00000	3,58	14,32	0,0000712%	99,9985258%	SEGMENTO C-10%			
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,20000	66,17	13,23	0,0000658%	99,9985816%	SEGMENTO C-10%			
C89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_ 09/2023	CHI	8,83000	1,49	13,16	0,0000654%	99,9986570%	SEGMENTO C-10%			
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	2,27000	5,74	13,03	0,0000648%	99,9987218%	SEGMENTO C-10%			
13246	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	UN	24,00000	0,51	12,24	0,0000609%	99,9987827%	SEGMENTO C-10%			
1574	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	8,00000	1,52	12,16	0,0000605%	99,9988432%	SEGMENTO C-10%			
CONFEA	ART	UN	0,05000	241,99	12,10	0,0000602%	99,9989034%	SEGMENTO C-10%			
3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	UN	2,00000	5,86	11,72	0,0000583%	99,9989617%	SEGMENTO C-10%			
40588	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	KG	0,54000	21,03	11,36	0,0000565%	99,9990182%	SEGMENTO C-10%			
39434	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	KG	3,25000	3,35	10,89	0,0000541%	99,9990723%	SEGMENTO C-10%			
7671/EMOP	ACOPLAMENTO EM PAINEL, PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA, 300X100MM	UN	1,00000	10,55	10,55	0,0000525%	99,9991248%	SEGMENTO C-10%			
4415	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,48000	6,88	10,18	0,0000508%	99,9991754%	SEGMENTO C-10%			
11896/ORSE	Preçilha de latão, l=20mm, para fixação de cabos cobre, furo d=5mm, para cabos 16mm² a 25mm², ref.TEL-743 ou similar (SPDA)	UN	6,00000	1,59	9,54	0,0000474%	99,9992228%	SEGMENTO C-10%			
07696/ORSE	MASSA 3M P/CALAFETAÇÃO	KG	0,39000	24,00	9,36	0,0000465%	99,9992693%	SEGMENTO C-10%			

ADKL ZELLER ELETRIC SISTEMAS LTDA

**CTCEA****CISCEA**Comissão de
Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**CURVA ABC DE INSUMOS**

SÍTIO/LOCAL:	CURVA ABC DE INSUMOS										PÁGINA:
	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL										31/124
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva			
39213	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	4,00000	2,32	9,28	0,0000461%	99,9993154%	SEGMENTO C-10%			
C5867	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5/9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CHP	0,06000	149,56	8,97	0,0000446%	99,9993600%	SEGMENTO C-10%			
C67313	ARGAMASSA TRACO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2018	M3	0,02000	435,62	8,71	0,0000433%	99,9994033%	SEGMENTO C-10%			
C5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CHP	0,03000	284,24	7,93	0,0000394%	99,9994427%	SEGMENTO C-10%			
39435	PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	UN	63,02000	0,12	7,66	0,0000376%	99,9994803%	SEGMENTO C-10%			
1879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2,00000	3,69	7,38	0,0000367%	99,9995170%	SEGMENTO C-10%			
38432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	2,50000	2,68	6,70	0,0000333%	99,9995503%	SEGMENTO C-10%			
37586	PINO DE AÇO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = "23" MM E COMP HASTE = "27" MM (AÇO INDIRETA)	CENTO	0,09000	71,16	6,40	0,0000318%	99,9995821%	SEGMENTO C-10%			
5075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,30000	20,88	6,26	0,0000311%	99,9996132%	SEGMENTO C-10%			
48534/IOPE5	ABRACADEIRA TIPO "U" P/ FIXAÇÃO ELETRODUTO 3/4" (LABOR)	UN	12,00000	0,52	6,24	0,0000310%	99,9996442%	SEGMENTO C-10%			
3052/AGETOP	BRACADEIRA METALICA TIPO "U" DIAMETRO 2"	UN	4,00000	1,54	6,16	0,0000308%	99,9996748%	SEGMENTO C-10%			
C100937	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF. 07/2020	M3XKM	0,70000	8,72	6,10	0,0000303%	99,9997051%	SEGMENTO C-10%			
38897	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXÕES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,13000	44,65	5,80	0,0000288%	99,9997339%	SEGMENTO C-10%			
39176	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	4,00000	1,16	4,76	0,0000237%	99,9997576%	SEGMENTO C-10%			
38687	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	12,00000	0,35	4,20	0,0000209%	99,9997785%	SEGMENTO C-10%			
34557	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	M	1,76000	2,25	3,96	0,0000197%	99,9997982%	SEGMENTO C-10%			

ADKL ZELLER ELETRON SISTEMAS LTDA

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_E_xlsm



CURVA ABC DE INSUMOS

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)DTCEA-GL										PÁGINA:
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										31/1/24
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva			
C5848	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,04000	97,08	3,88	0,0000193%	99,9998175%	SEGMENTO C-10%			
COT-22_06	LUBRIFICANTE À COMPRESSION PARA CABOS #10MM²	un	4,00000	1,05	4,20	0,0000209%	99,9998384%	SEGMENTO C-10%			
C99834	LAVADORA DE ALTA PRESSÃO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	19,48000	0,19	3,70	0,0000184%	99,9998568%	SEGMENTO C-10%			
39210	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	4,00000	0,89	3,56	0,0000177%	99,9998745%	SEGMENTO C-10%			
11962	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 1/4", COMPRIMENTO 1/2"	UN	12,00000	0,25	3,00	0,0000149%	99,9998894%	SEGMENTO C-10%			
C100981	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,28000	9,30	2,60	0,0000129%	99,9999023%	SEGMENTO C-10%			
34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,60000	4,00	2,40	0,0000119%	99,9999142%	SEGMENTO C-10%			
39431	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	7,88000	0,30	2,36	0,0000117%	99,9999259%	SEGMENTO C-10%			
39175	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2,00000	1,11	2,22	0,0000110%	99,9999369%	SEGMENTO C-10%			
3049/AGETOP	BRACADEIRA METALICA TIPO "U" DIAMETRO 1"	UN	3,00000	0,74	2,22	0,0000110%	99,9999479%	SEGMENTO C-10%			
340	ARAME FARPADO GALVANIZADO, 16 BWG (1,65 MM), CLASSE 250	M	1,15000	1,60	1,84	0,0000091%	99,9999570%	SEGMENTO C-10%			
C5678	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,01000	135,68	1,36	0,0000068%	99,9999638%	SEGMENTO C-10%			
37395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇO DIRETA)	CENTO	0,02000	61,19	1,22	0,0000061%	99,9999699%	SEGMENTO C-10%			
C91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,14000	8,25	1,16	0,0000058%	99,9999757%	SEGMENTO C-10%			
39208	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2,00000	0,57	1,14	0,0000057%	99,9999814%	SEGMENTO C-10%			

**CISCEA**Comissão de
Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**CURVA ABC DE INSUMOS**

SÍTILO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)DTCEA-GL										PÁGINA:
OBRA:	REFORMA DA KF DO DTCEA-GL PARA IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										31/11/24
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	CUSTO TOTAL	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva			
4226	GAS DE COZINHA - GLP	KG	0,15000	6,51	0,98	0,0000049%	99,9999863%	SEGMENTO C-10%			
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE 400* GR (USO EM PVC, ACC, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,03000	27,31	0,82	0,0000041%	99,9999804%	SEGMENTO C-10%			
39443	PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	2,88000	0,27	0,78	0,0000039%	99,9999943%	SEGMENTO C-10%			
C5679	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,28 M3, PESO OPERACIONAL MIN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,01000	63,70	0,64	0,0000032%	99,9999975%	SEGMENTO C-10%			
C100674	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	0,14000	1,55	0,22	0,0000011%	99,9999988%	SEGMENTO C-10%			
C92717	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	1,02000	0,19	0,19	0,0000008%	99,9999995%	SEGMENTO C-10%			
C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMIT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	0,07000	1,94	0,14	0,0000007%	100,0000002%	SEGMENTO C-10%			
C91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,13000	0,54	0,07	0,0000003%	100%	SEGMENTO C-10%			
	TOTAL			20.112.282,26		100%					

ADRI ZELLER ELETRIC SYSTEMS LTDA

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI PARA CONSTRUÇÕES DE EDIFÍCIOS - OBRAS

Componentes	Regulamentações/Fontes	Percentual
AC = Administração Central	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (Médio)	4,00%
R = Riscos	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º quartil)	0,97%
S = Seguros	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º quartil)	0,40%
G = Garantias	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º quartil)	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	(composto pelos tributos conforme fontes abaixo descritas)	9,59%
ISS	Decreto nº 24.147 de 28 de abril de 2004 (base da alíquota 3%)	1,44%
PIS	Instituído pela Lei Complementar 07, de 7 de setembro de 1970 e arts. 2º e 3º da Lei 9.718/1998	0,65%
COFINS	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. 7º, § 7º, incisos I, da Lei 13.161/2015	4,50%
BDI DE Serviços de Engenharia (Construções de Edifícios - Obras)		27,19%

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

Em que:

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; e

T = taxa representativa da incidência de tributos.

NOTA: O ISS do município do Rio de Janeiro é de 3%. Entretanto, conforme Lei Complementar nº 235 de 03/11/2021, não se incluem na base de cálculo do Imposto Sobre Serviço de qualquer natureza o valor dos materiais fornecidos pelo prestador dos serviços. Desse modo, o percentual a ser considerado para o cálculo do BDI será de 1,44%, levando-se em conta a parcela de mão de obra desse empreendimento.

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI PARA EQUIPAMENTOS

Componentes	Regulamentações/Fontes	Percentual
AC = Administração Central	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (Médio)	3,45%
R = Riscos	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º Quartil)	0,56%
S = Seguros	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º Quartil)	0,15%
G = Garantias	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º Quartil)	0,15%
DF = Despesas Financeiras	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º Quartil)	0,85%
L = Lucro	Valores de acordo com intervalos de confiança das médias e faixas de valores conforme quadro 18 do TC 036.076/2011-2 - Acórdão 2622/2013 TCU Plenário	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%
COFINS	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%

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

Em que:

AC = taxa representativa das despesas de rateio da administração central;

R = taxa representativa de riscos;

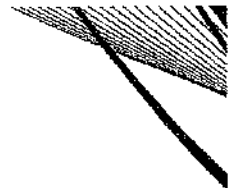
S = taxa representativa de seguros;

G = taxa representativa de garantias;

DF = taxa representativa das despesas financeiras;

L = taxa representativa do lucro/remuneração; e

T = taxa representativa da incidência de tributos.

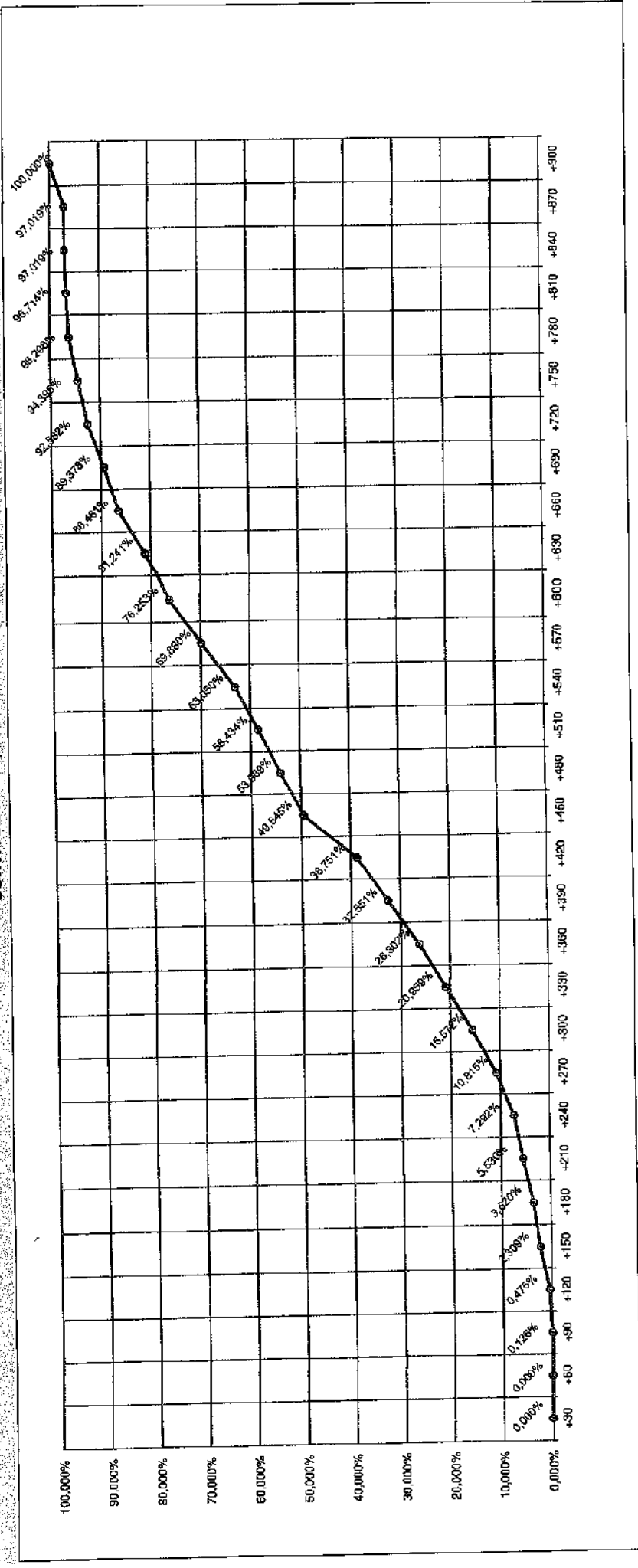


ANEXO XV			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA			
GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS			
CODIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	FGTS	8,00%	8,00%
A3	SESI/SESC	1,50%	1,50%
A4	SENAI/SENAC	1,00%	1,00%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	INCRA	0,20%	0,20%
A7	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A8	SEGURO ACIDENTE DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%
A TOTAL DE ENCARGOS BASICOS		37,80%	37,80%
GRUPO B ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DO GRUPO A			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,70%	Não incide
B2	FERIADOS	5,07%	Não incide
B3	AUXILIO DOENÇA	0,88%	0,67%
B4	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B5	FALTAS LEGAIS	0,73%	0,56%
B6	13 SALÁRIO	10,95%	8,33%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,50%	Não incide
B8	ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,11%	6,93%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
B TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DO GRUPO A		47,15%	16,66%
GRUPO C ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DO GRUPO A			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,72%	4,36%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,50%	3,42%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,00%	3,05%
C5	Indenização Adicional	0,48%	0,37%
C TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA GLOBAIS DE A		14,83%	11,30%
GRUPO D REINCIDÊNCIA DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS			
D1	INCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE O GRUPO B	17,82%	6,30%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,5%	0,4%
TOTAL DO GRUPO D REINCIDÊNCIA DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		18,33%	6,68%
TOTAL DOS GRUPOS A+B+C+D		118,11%	72,44%

ADKL ZELLER ELETRIC SISTEMAS LTDA




CURVA DE AVANÇO FÍSICO



ADKL ZELER ELETRÔ SISTEMAS LTDA

MEMÓRIA PARA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA:	IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do orçto:	janeiro-24
CODIGO:	10.01.100	SERVIÇO:	UNIDADE:	1,00
		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	30,00

70	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	510	540	570	600	630	660	690	720	750	780	810	840	870	900
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ENGENHEIRO ELETRICISTA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ENCARREGADO GERAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ALMOXARIFE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
TECNICO DE SEGURANCA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

PROFISSIONAL/SPECIALIDADES	SALÁRIO MENSAL	MESES TRABALHADOS	VALOR TOTAL DOS MESES TRABALHADOS (R\$)	CUSTO TOTAL MENSAL PELO PERÍODO TOTAL DA OBRA (R\$)	COEFICIENTE MENSAL P/ PAGAMENTO (H)
ENGENHEIRO ELETRICISTA	23.337,80	23	536.764,80	23.337,80	220,00
ENCARREGADO GERAL	8.894,80	23	204.575,80	8.894,80	220,00
ALMOXARIFE	6.285,40	23	144.564,20	6.285,40	220,00
TECNICO DE SEGURANCA	6.498,60	22	186.969,20	8.498,60	220,00

Observação: Foi considerado, para cada profissional, a carga horária de 220h mensais, para efeito de cálculo no quadro acima.

ADKL ZELLER ELETRICISTAS LTDA

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANÇEIRO PARA OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA
DA KF DO DICEA GL (RJ)**

ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO %	R\$	N/COD	RIM	TD	TD = 30 DIAS		TD = 60 DIAS		TD = 90 DIAS		TD = 120 DIAS		TD = 150 DIAS		TD = 180 DIAS		TD = 210 DIAS		TD = 240 DIAS		
							%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%
1	RECURSOS																						
1.1	Retorno de partida (kick off) no site do CICEA			T0	(T0+30)																		
1.2	Entrega, pela CONTRATADA, de tabela de parâmetros				(T0+30)																		
1.3	Entrega, pela CONTRATADA, em conformidade com o item 3.3.1 - Protocolos SAT, de documentação relativa ao Acordo de Responsabilidade Técnica - ART, ao Cadastro Nacional de Obras (CNO) e às medidas de segurança e de saúde que serão adotadas durante o decorrer dos serviços e obras				(T0+60)																		
1.4	Entrega, pela CONTRATADA, de relatório contendo o levantamento de campo de sistemas de energia a ser fornecido				(T0+90)																		
1.5	Entrega, pela CONTRATADA, em conformidade com o item 3.3.2.2.8.4.3 - Protocolos SAT, de documentação relativa ao Acordo de Responsabilidade Técnica - ART, ao Cadastro Nacional de Obras (CNO) e às medidas de segurança e de saúde que serão adotadas durante o decorrer dos serviços e obras				(T0+120)																		
1.6	Medição e aprovação, pela USCEA, de relatório contendo o levantamento de campo de sistemas de energia a ser fornecido. Outras condutas e procedimentos a serem tomados				(T0+150)																		
2.1	SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	100,00%	3.673,23		(T0+150)																		
2.2	Desempenhamento, pela CONTRATADA, de acordo com as especificações contratuais	100,00%	3.673,23		(T0+150)																		
3	Execução e avaliação do controle de obra, pela CONTRATADA, de acordo com as especificações contratuais	100,00%	267.619,89		(T0+150)																		
4	ÁREA INTERNA SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS	100,00%	47.375,92		(T0+60)																		
4	Levantamento técnico de dados em campo da infraestrutura (util, elétrica e eletrônica), com emissão do respectivo relatório técnico				(T0+60)																		
5	Projeto EXECUTIVO	100,00%	4.053,01		(T0+60)																		
5	Elaboração, pela CONTRATADA, dos projetos executivos das instalações elétricas e eletrônicas, conforme especificações contratuais	100,00%	4.053,01		(T0+60)																		
6	Elaboração, pela CONTRATADA, do Relatório Preliminar de Risco / Plano de Tolerância, conforme especificações contratuais	100,00%	29.630,05		(T0+90)																		
7	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	307.866,12		(T0+120)																		
7	Execução, pela CONTRATADA, do Contrato de Obra, conforme especificações contratuais	100,00%	307.866,12		(T0+120)																		
8	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	100,00%	12.315,98		(T0+120)																		
8	Execução, pela CONTRATADA, das fundações, conforme especificações contratuais	100,00%	12.315,98		(T0+120)																		
9	Execução, pela CONTRATADA, das Estruturas de aço, de madeira e cobertura, conforme especificações contratuais	100,00%	3.999,05		(T0+150)																		
10	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO	100,00%	21.368,44		(T0+150)																		
10	Execução, pela CONTRATADA, da cobertura e fechamento lateral, conforme especificações contratuais	100,00%	21.368,44		(T0+150)																		
11	Execução, pela CONTRATADA, dos Revestimentos e Pisos em alvenaria, conforme especificações contratuais	100,00%	5.482,04		(T0+150)																		
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS	100,00%	282.517,91		(T0+180)																		
12	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de instalações elétricas (infra-estrutura básica), conforme especificações contratuais	100,00%	282.517,91		(T0+180)																		
13	SERVIÇOS EMPRESAS	100,00%	2.705,99		(T0+210)																		
13	Execução, pela CONTRATADA, das Terceirizações previstas nas especificações contratuais	100,00%	2.705,99		(T0+210)																		

ADKL ZELLER ELETRICIDADES LTDA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANÇEIRO PARA OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

EVENTO	DESCRIÇÃO	CUSTO %	IP	INÍCIO	FIM	70	70 + 30 DIAS		70 + 60 DIAS		70 + 90 DIAS		70 + 120 DIAS		70 + 150 DIAS		70 + 180 DIAS		70 + 210 DIAS		70 + 240 DIAS		
							%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%
14	Execução, pela CONTRATADA, das Transmissões subterráneas das linhas primárias, conforme especificações contratuais	100,00%	32.445,70	(10+720)	(10+780)																		
15	Locação, pela CONTRATADA, de Subestação provisória, conforme especificações contratuais	100,00%	6.488.847,73	(10+180)	(10+780)																		
APP																							
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS SISTEMA DE ENERGIA																							
16	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de Infraestrutura elétrica para os equipamentos do APP, de acordo com as Especificações Contratuais	100,00%	9.212,82	(10+540)	(10+600)																		
17.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - SISTEMA DE ENERGIA (EQUIPAMENTOS)																						
	Aprovação do projeto executivo de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	10,00%	39.974,69	(10+450)	(10+510)																		
17.2	Fabricação e Testes de Aquecimento em Fibras (SAT) de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais e preenchimento do CPTI 88-C	25,00%	84.336,72	(10+510)	(10+570)																		
17.3	Transporte e entrega de cada um, pela CONTRATADA, de cada equipamento de sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	20,00%	67.946,98	(10+570)	(10+630)																		
17.4	Montagem e desmontagem de cada equipamento nos locais propostos e o transporte necessário para o término do, pela CONTRATADA, de cada equipamento de sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	15,00%	50.962,03	(10+630)	(10+690)																		
17.5	Instalação (testes em seco, conexões e ligações) pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais, parafusos e preenchimento do CPTI 88-C	15,00%	50.962,03	(10+630)	(10+690)																		
17.6	Testes de aceitação em campo (SAT), pela CDEEP, de todos os equipamentos do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	10,00%	33.974,69	(10+645)	(10+705)																		
KF PROVISÓRIA																							
Projeto Executivo																							
18	Elaboração, pela CONTRATADA, dos projetos executivos de fundações para os equipamentos primários, conforme especificações contratuais	100,00%	2.821,60	(10+660)	(10+720)																		
SERVIÇOS PRELIMINARES																							
19	Procedido, pela CONTRATADA, dos serviços de Demolição dos bases de pilhas e das bases dos betões existentes, conforme especificações contratuais	100,00%	657,18	(10+720)	(10+780)																		
20	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de Escavações e aterros, conforme especificações contratuais	100,00%	108,24	(10+780)	(10+840)																		
21	Execução, pela CONTRATADA, da limpeza de áreas, conforme especificações contratuais	100,00%	612,67	(10+150)	(10+210)																		
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS																							
22	Execução, pela CONTRATADA, das Fundações, conforme especificações contratuais	100,00%	6.504,35	(10+180)	(10+240)																		
23	Execução, pela CONTRATADA, das estruturas de concreto, conforme especificações contratuais	100,00%	3.823,87	(10+180)	(10+240)																		
24	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de formwork de laje, conforme especificações contratuais	100,00%	1.268,62	(10+180)	(10+240)																		
RF																							
SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS																							
Projeto Executivo																							
25	Elaboração, pela CONTRATADA, dos projetos executivos de fundação e estruturas de concreto armado e estruturas metálicas, conforme especificações contratuais	100,00%	8.762,60	(10+660)	(10+720)																		

ADKL ZELLER ELETRIC SYSTEMAS LTDA

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANÇEIRO PARA OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA
DA KF DO DTCEA GL (RJ)**

EVENTO	DESCRIÇÃO	CUSTO	HIDRO	RMA	T0	T0 + 30 DIAS		T0 + 60 DIAS		T0 + 90 DIAS		T0 + 120 DIAS		T0 + 150 DIAS		T0 + 180 DIAS		T0 + 210 DIAS		T0 + 240 DIAS		
						%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%
26	Reboco, para CONTRATO, das paredes externas de arquitetura e alvenaria de acabamento, conforme especificações contratuais	300,00%	12.387,45							100,00%	12.387,45											
27	Alvenaria, para CONTRATO, das paredes externas de instalações elétricas e hidráulicas, conforme especificações contratuais	100,00%	47.973,26							100,00%	47.973,26											
28	Execução, para CONTRATO, dos trabalhos de instalações elétricas e hidráulicas, conforme especificações contratuais	100,00%	4.569,31							100,00%	4.569,31											
29	Execução, para CONTRATO, dos serviços de instalação de sistema de energia e de Automação Elétrica, conforme especificações contratuais	100,00%	897.844,19																			
30	SERVIÇOS PRELIMINARES Execução, para CONTRATO, do Canteiro de Obras, conforme especificações contratuais	100,00%	57.717,55									100,00%	57.717,55									
31	Execução, para CONTRATO, dos serviços de Demolição e Reforço, conforme especificações contratuais	100,00%	21.696,99																			
32	Execução, para CONTRATO, dos serviços de Instalação e Remoção, conforme especificações contratuais	100,00%	66.854,49																			
33	Execução, para CONTRATO, dos serviços de Carga, Transporte, descarga e armazenamento de materiais provenientes de fabricação, conforme especificações contratuais	100,00%	7.505,45																			
34	PLANEJAMENTO E ESTRUTURAS Execução, para CONTRATO, das Estruturas de concreto, conforme especificações contratuais	100,00%	15.214,16																			
35.1	ESTRUTURA METÁLICA (SUPORTES DOS EQUIPAMENTOS E MÓDULOS) Execução, para CONTRATANTE, de projeto executivo, de acordo com as especificações contratuais.	30,00%	1.883,05																			
35.2	Aprovação, para CONTRATANTE, após pré-montagem de estruturas metálicas e instalação em obra, incluindo a entrega da mesma com o material necessário para a montagem, pintura e bolto de acordo com as especificações contratuais.	40,00%	7.334,20																			
35.3	Transporte e entrega em campo de todos os materiais de estrutura metálica, para CONTRATO, de acordo com as especificações contratuais.	20,00%	3.861,00																			
35.4	Montagem em campo, para CONTRATANTE, de toda a estrutura, incluindo a instalação dos CPTER de campo, de acordo com as especificações contratuais.	25,00%	4.577,69																			
36.1	ESTRUTURA METÁLICA (SUPORTES DOS PREDIADORES DE APOIO DO REO ELÉTRICO) Aprovação, para CONTRATANTE, de projeto executivo, de acordo com as especificações contratuais.	30,00%	5.216,08																			
36.2	Aprovação, para CONTRATANTE, após pré-montagem de estrutura metálica e instalação em obra, incluindo a entrega da mesma com o material necessário para a montagem, pintura e bolto de acordo com as especificações contratuais.	40,00%	20.872,11																			
36.3	Transporte e entrega em campo de todos os materiais de estrutura metálica, para CONTRATO, de acordo com as especificações contratuais.	20,00%	10.436,06																			
36.4	Acabamento em campo, para CONTRATANTE, de toda a estrutura, incluindo a instalação dos CPTER de campo, de acordo com as especificações contratuais.	25,00%	13.045,07																			
37	ARQUITETURA Execução, para CONTRATO, dos Paredes, conforme especificações contratuais	100,00%	2.746,57																			

ADKL ZELLER ELETRICIDADES LTDA

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANÇEIRO PARA OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA
DA KF DO DTCEA GL (RJ)**

EVENTO	DESCRIÇÃO	CUSTO	R\$	KMO	PIM	TQ	TQ + 30 DIAS		TQ + 60 DIAS		TQ + 90 DIAS		TQ + 120 DIAS		TQ + 150 DIAS		TQ + 180 DIAS		TQ + 210 DIAS		TQ + 240 DIAS		
							%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%
38	Execução, pela CONTRATADA, dos Itens, conforme especificações contratuais	100,00%	20.576,52	(TQ+70)	(TQ+80)																		
39	Execução, pela CONTRATADA, dos Pólos Elevado / Redução, conforme especificações contratuais	100,00%	198.698,60	(TQ+300)	(TQ+320)																		
40	Execução, pela CONTRATADA, de pinturas, conforme especificações contratuais	100,00%	58.458,85	(TQ+290)	(TQ+320)																		
41	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de Comunicação, Manual, conforme especificações contratuais	100,00%	77,03	(TQ+420)	(TQ+450)																		
42	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de montagem de bancadas conforme especificações contratuais	100,00%	3.852,76	(TQ+750)	(TQ+780)																		
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS																						
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (INFRAESTRUTURA)																						
43	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de Infraestrutura Elétrica, conforme especificações contratuais	100,00%	51.262,85	(TQ+180)	(TQ+210)																		
44	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de Instalações de Luminárias, Interruptores, Tomadas e Acessórios, conforme especificações contratuais	100,00%	20.892,79	(TQ+300)	(TQ+330)																		
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (LPS) e Conjunto de Bancada (PDS))																						
45.1	Aprovação do projeto executivo de todo o equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	10,00%	66.607,68	(TQ+240)	(TQ+270)																		
45.2	Revisão e testes de Admissão em Lado (RAL) de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais e procedimentos do CPTRE-C	25,00%	1.021.094,20	(TQ+300)	(TQ+330)																		
45.3	Transporte e entrega em campo, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	20,00%	606.676,26	(TQ+420)	(TQ+450)																		
45.4	Montagem (armazenamento físico dos equipamentos nas bancadas) e armazenamento necessário para a instalação, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	15,00%	607.256,32	(TQ+450)	(TQ+480)																		
45.5	Instalação (tratamento, conexão e interligação) pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais, prafixação e pranchamento do CPTRE-C	15,00%	607.256,32	(TQ+340)	(TQ+370)																		
45.6	Teste de aceitação em Campo (BAC), pela CBCEA, de todos os equipamentos do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	10,00%	40.437,08	(TQ+600)	(TQ+630)																		
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Unidade Isoladora (UIS) Tipo Modular)																						
46.1	Montagem do projeto executivo de todo o equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	10,00%	9.693,66	(TQ+240)	(TQ+270)																		
46.2	Revisão e testes de Admissão em Lado (RAL) de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais e procedimentos do CPTRE-C	25,00%	24.234,80	(TQ+300)	(TQ+330)																		
46.3	Transporte e entrega em campo, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	20,00%	19.967,92	(TQ+420)	(TQ+450)																		
46.4	Montagem (armazenamento físico dos equipamentos nas bancadas) e armazenamento necessário para a instalação, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	15,00%	14.540,84	(TQ+450)	(TQ+480)																		
46.5	Instalação (conexão, conexão e interligação) pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais, prafixação e pranchamento do CPTRE-C	15,00%	14.540,84	(TQ+540)	(TQ+570)																		

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANÇEIRO PARA OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA
DA KF DO DTCEA GL (RJ)**

QUANTO	DESCRIÇÃO	CURTID.	R\$	R/CDO	FMA	TD	TD + 30 DIAS		TD + 60 DIAS		TD + 90 DIAS		TD + 120 DIAS		TD + 150 DIAS		TD + 180 DIAS		TD + 210 DIAS		TD + 240 DIAS		
							%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%
46.6	Teste de acionamento em campo (SAT), pela DTCEA, de todos os equipamentos do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	10,00%	9.693,96	(10+600)	(10+660)																		
47.1	INSTALAÇÃO ELÉTRICA (contatos de baterias (BTB))	30,00%	7.047,59	(10+240)	(10+300)																		
47.2	Fabricação e Testes de Acionamento em Campo (FAT) de cada equipamento no sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais e encaminhamento do CPTRE-F	2,00%	17.633,08	(10+800)	(10+820)																		
47.3	Transporte e entrega em campo, pela CONTRATADA, de todo o equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	20,00%	14.095,18	(10+400)	(10+450)																		
47.4	Montagem (assessoria no local) dos equipamentos nas bases projetadas e preparação necessária para a instalação, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	15,00%	10.571,59	(10+450)	(10+500)																		
47.5	Instalação (fiação, conectores e interligações) pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais, por partes e encaminhamento do CPTRE-C	15,00%	10.571,59	(10+450)	(10+500)																		
47.6	Testes de acionamento em campo (SAT), pela DTCEA, de todos os equipamentos do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	10,00%	7.047,59	(10+600)	(10+660)																		
48.1	INSTALAÇÃO ELÉTRICA (cabos verticais de transferência subterrâneos)																						
48.1	Aprovação de projeto executivo de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	10,00%	27.725,34	(10+240)	(10+300)																		
48.2	Indicação e Teste de Acionamento em Campo (FAT) de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais e encaminhamento do CPTRE-F	25,00%	69.286,56	(10+800)	(10+850)																		
48.3	Transporte e entrega em campo, pela CONTRATADA, de todo o equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	20,00%	55.430,48	(10+420)	(10+480)																		
48.4	Montagem (assessoria no local) dos equipamentos nas bases projetadas e preparação necessária para a instalação, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	15,00%	41.579,03	(10+450)	(10+500)																		
48.5	Instalação (fiação, conectores e interligações) pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais, por partes e encaminhamento do CPTRE-C	15,00%	41.579,08	(10+450)	(10+500)																		
48.6	Testes de acionamento em campo (SAT), pela DTCEA, de todos os equipamentos do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	10,00%	37.715,34	(10+600)	(10+660)																		
49.1	INSTALAÇÃO ELÉTRICA (cabos e trilhas)																						
49.1	Aprovação de projeto executivo de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	10,00%	400.688,84	(10+240)	(10+300)																		
49.2	Fabricação e Testes de Acionamento em Campo (FAT) de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais e encaminhamento do CPTRE-F	25,00%	1.001.722,11	(10+300)	(10+420)																		
49.3	Transporte e entrega em campo, pela CONTRATADA, de todo o equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	30,00%	401.177,69	(10+420)	(10+480)																		

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANÇEIRO PARA OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA
DA KF DO DTCEA GL (RJ)**

QUÊDRO	DESCRIÇÃO	CUSTO	R\$	MÉDIO	PMT	PD	70 + 30 DIAS		70 + 60 DIAS		70 + 90 DIAS		70 + 120 DIAS		70 + 150 DIAS		70 + 180 DIAS		70 + 210 DIAS		70 + 240 DIAS		
							%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%
49.4	Montagem (assentamento físico) dos equipamentos para bases projetadas e preparação das instalações para a instalação, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais.	15,00%	461.033,27	(70+90)	(70+90)																		
49.5	Instalação (fornecimento, conexão e interligação) pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais, pré-estabelecidas e detalhadas no CPTM-C.	15,00%	601.033,27	(70+90)	(70+90)																		
49.6	Testes de aceitação em campo (SAT), pela DTCEA, de todos os equipamentos do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais.	10,00%	400.686,84	(70+60)	(70+60)																		
50.1	SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ENERGIA (SIGE) Aprovação do projeto executivo, Custódia de Procedimentos e Usos para de todo equipamento do sistema de automação de energia, de acordo com as especificações contratuais.	30,00%	1.139.435,08	(70+270)	(70+420)																		
50.2	Entrega e testes de aceitação em campo (SAT), pela DTCEA, de cada equipamento do sistema de automação de energia, de acordo com as especificações contratuais.	20,00%	759.610,05	(70+420)	(70+540)																		
50.3	Transporte e entrega em campo, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de automação de energia, de acordo com as especificações contratuais.	10,00%	379.805,03	(70+570)	(70+570)																		
50.4	Montagem, instalação e pré-testes em campo (SAT), pela DTCEA, de cada equipamento do sistema de automação de energia, de acordo com as especificações contratuais.	20,00%	759.610,05	(70+570)	(70+660)																		
50.5	Testes de aceitação em campo (SAT), pela DTCEA, de todos os equipamentos do sistema de automação de energia, de acordo com as especificações contratuais.	15,00%	568.207,54	(70+660)	(70+720)																		
51	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (IMPLANTAÇÃO DOS QUADROS E BARRAS) Execução, pela CONTRATADA, das instalações elétricas e sistemas de distribuição dos quadros e barras, de acordo com as especificações contratuais.	100,00%	53.387.893,04	(70+360)	(70+450)																		
52	SISTEMAS MECÂNICOS E DE UTILIDADES SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de beneficiamento de acordo com as especificações contratuais.	100,00%	62.234,96	(70+375)	(70+420)																		
53.1	Paralelismo de equipamentos Paralelismo do projeto executivo de cada equipamento, de acordo com as especificações contratuais.	10,00%	8.662,10	(70+825)	(70+825)																		
53.2	Revisão, testes e aceitação em campo (SAT), com preenchimento do CPTM-C, de cada equipamento do sistema de climatização, de acordo com as especificações contratuais.	35,00%	21.865,25	(70+825)	(70+875)																		
53.3	Transporte e entrega em campo, pela CONTRATADA, de todo o equipamento do sistema de climatização, de acordo com as especificações contratuais.	20,00%	17.324,20	(70+875)	(70+875)																		
53.4	Montagem (instalação física) dos equipamentos para o preparo de instalação, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de climatização, de acordo com as especificações contratuais.	15,00%	12.963,15	(70+875)	(70+875)																		
53.5	Instalação (fornecimento, conexão e interligação) eficaz e ou instalação (montagem) e teste de aceitação em campo (SAT), pela DTCEA, de cada equipamento do sistema de climatização, de acordo com as especificações contratuais.	15,00%	12.963,15	(70+875)	(70+875)																		
53.6	Testes de aceitação em campo (SAT), pela DTCEA, de todos os equipamentos do sistema de climatização, de acordo com as especificações contratuais.	10,00%	8.662,10	(70+875)	(70+875)																		
	ACAO COMERCIAL																						

ADKL ZELLER ELETRÔ SISTEMAS LTDA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCIÁRIO PARA OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA

DA KF DO DICEA GL (RJ)

EVENTO	DISCRIÇÃO	CUSTO	R\$	Índice	Item	T0	T0 + 30 DIAS		T0 + 60 DIAS		T0 + 90 DIAS		T0 + 120 DIAS		T0 + 150 DIAS		T0 + 180 DIAS		T0 + 210 DIAS		T0 + 240 DIAS		
							%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%
54	Formatação, pela CONTRATADA, dos serviços de Remanejamento das placas de pólis elétricos existentes, de acordo com as Especificações Contratais e especificações construtivas.	100,00%	421.328,26	(T0+180)	(T0+789)																		
55	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO																						
55	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de Remanejamento das placas de pólis elétricos existentes, de acordo com as Especificações Contratais e especificações construtivas.	100,00%	828,97	(T0+180)	(T0+630)																		
56	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de Remanejamento das placas de pólis elétricos existentes, de acordo com as Especificações Contratais e especificações construtivas.	100,00%	3.259,24	(T0+180)	(T0+790)																		
57	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de Retirada e Coleção do Armador de Bússola, de acordo com as Especificações Contratais e especificações construtivas.	100,00%	2.023,24	(T0+180)	(T0+795)																		
58	Instalação, pela CONTRATADA, dos serviços de Higienização e manutenção do Sistema de Climatização, de acordo com as Especificações Contratais e especificações construtivas.	100,00%	29.100,51	(T0+180)	(T0+799)																		
	TVR																						
59.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Quilômetro de distribuição TVR)																						
59.1	Aprovação, pela CONTRATANTE, do Projeto Executivo	10,00%	13.979,86	(T0+450)	(T0+510)																		
59.2	Substituição de Traves de Aço e Instalação em Fábria (FAT) de cada equipamento, do sistema de energia, de acordo com as especificações contratais e especificações construtivas do CPRM-F	35,00%	36.949,16	(T0+510)	(T0+570)																		
59.3	Transporte e carga em caminhão, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratais	20,00%	31.869,33	(T0+570)	(T0+630)																		
59.4	Manutenção (reajustamento) dos equipamentos máximas potências e preparação mecânica para a instalação, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratais	15,00%	23.969,90	(T0+600)	(T0+630)																		
59.5	Instalação (decomissionamento, conexão e interligação), pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratais, pré-tensão e posicionamento do CPRM-C	15,00%	28.969,50	(T0+630)	(T0+630)																		
59.6	Taxas de análise em Conselho (CA), pela CCEA, de todos os equipamentos do sistema de energia, de acordo com as especificações contratais	10,00%	15.879,66	(T0+630)	(T0+630)																		
60	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Alimentação das Quilômetros e Pilhas)																						
60	Execução, pela CONTRATADA, das instalações elétricas (alimentação dos Quilômetros e Pilhas), de acordo com as Especificações Contratais e especificações construtivas	100,00%	441.320,05	(T0+540)	(T0+600)																		
61	PROJETAÇÃO																						
61	Consultoria e identificação (Incluído DATAPLON, "As Built" e "As Instalado")	100,00%	647.728,97	(T0+630)	(T0+630)																		
62	Administração Local (SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS)	100,00%	1.241.787,15	(T0+630)	(T0+920)																		
	CUSTO TOTAL																						
	CUSTO MENSAL																						
	CUSTO MENSAL PROMEDIADO																						
	CUSTO MENSAL + ROLIM LOCAL PROPORCIONAL																						
	CUSTO MENSAL PROMEDIADO + ANUAL LOCAL PROPORCIONAL																						

ADK ZELLER ELETRIC SYSTEMS LTDA

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANÇEIRO PARA OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA
DA KF DO DTCEA GL (R.J)**

Valor (R\$)	T0 + 150 DIAS		T0 + 180 DIAS		T0 + 210 DIAS		T0 + 240 DIAS		T0 + 270 DIAS		T0 + 300 DIAS		T0 + 330 DIAS		T0 + 360 DIAS		T0 + 390 DIAS		T0 + 420 DIAS		T0 + 450 DIAS	
	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)
50,00%	200.415,64	50,00%	100,00%	3.285,76																		
500.635,26																						
7.270,47																						

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANÇEIRO PARA OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA
DA KF DO DTCEA GL (RJ)**

Valor (R\$)	T0 + 030 DIAS		T0 + 520 DIAS		T0 + 690 DIAS		T0 + 720 DIAS		T0 + 728 DIAS		T0 + 810 DIAS		T0 + 810 DIAS		T0 + 810 DIAS		T0 + 810 DIAS		
	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	
5.285,69	50,00%	1.846,98	50,00%	4.246,98															
	50,00%	8.239,40	50,00%	3.528,79															
20.746,50	50,00%	43.857,67	50,00%	13.857,67															

M

ADM. ZELLER ELETR. SISTEMAS LTDA

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANÇEIRO PARA OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA
DA KF DO DTCEA GL (R.J)**

Valor (R\$)	T0 + 60 DIAS		T0 + 120 DIAS		T0 + 180 DIAS		T0 + 240 DIAS		T0 + 300 DIAS		T0 + 360 DIAS		T0 + 420 DIAS		T0 + 480 DIAS		T0 + 540 DIAS		
	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	
200516,63																			
	50,00%	100.344,42	50,00%	200.294,02															
253.208,35	84,00%	253.208,35	84,00%	253.208,35															
	50,00%	254.853,77	50,00%	344.853,77															

u

ADKL ZELLER ELETRÔ SISTEMAS LTDA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PARA OBRA DE IMPLANTAR O BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF DO DTCEA 6L (R)

ITEM	SIAP	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO / ORIGEM	UF	VALORES	QUANT. PARCELAS	VALOR DA PARCELA	PERCENTUAL DE PARCELA	VALOR BRUTO	COMISSÃO ADMINISTRATIVA
				RS	ITIC	RS	%	RS	%
1		INÍCIO DO							
1.1		Recebimento da parcela (taxa 0,0%), na data do CISCEA							
1.2		Execução, pela CONTRATADA, da tabela de pagamentos							
1.3		Execução, pela CONTRATADA, em conformidade com o item 3.5.1 - Políticas SIAP, de documentação relativa ao contrato de obras							
1.4		Execução, pela CONTRATADA, da relação contendo o fabricante de cada equipamento do sistema de energia a ser fornecido							
1.5		Execução, pela CONTRATADA, em conformidade com os itens 3.2.2 e 3.4.1 - Políticas SIAP, de documentação relativa às responsabilidades (Técnicas - ART) e Custódias Materiais de Obras (CMO) e à realização de supérfluos e de custos que não são atribuídos durante a execução dos serviços e obras							
1.6		Análise e aprovação, pela CISCEA, da relação contendo o fabricante de cada equipamento (para sistemas de energia, óleo combustível e condicionamento e água) a serem fornecidos							
2.1	10.00.000	SERVIÇOS AUXILIARES ADMINISTRATIVOS		3.672,28	1	3.672,28	100,00%	3.672,28	
2.2	10.04.303	Mobilização, pela CONTRATADA, de acordo com as especificações contratuais		9.672,28	1	9.672,28	100,00%	9.672,28	
3	10.02.000	Operação e manutenção do canteiro de obra, pela CONTRATADA, de acordo com as especificações contratuais		267.619,85	31 + 1	12.164,55	4,55%	12.164,54	
4	01.00.000	ÁREA DE TI							
01.03.100.001		SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS		17.575,62	1	17.575,62	100,00%	17.575,62	
01.03.100.001		Levantamento técnico de dados em campo de infraestrutura (civil, elétrica e mecânica), com emissão do respectivo relatório técnico		4.065,01	1	4.065,01	100,00%	4.065,01	
01.03.100.001		Projeto Executivo		23.670,06	2	11.815,03	50,00%	11.815,03	
01.03.100.001		Execução, pela CONTRATADA, dos projetos executivos de instalações elétricas e mecânicas, conforme especificações contratuais		307.875,55	1	307.875,55	100,00%	307.875,55	
02.00.000		SERVIÇOS PRELIMINARES							
02.01.000		Execução, pela CONTRATADA, do Canteiro de Obras, conforme especificações contratuais		13.115,98	1	13.115,98	100,00%	13.115,98	
02.01.000		Execução, pela CONTRATADA, das fundações, conforme especificações contratuais		8.509,05	1	8.509,05	100,00%	8.509,05	
02.01.000		Execução, pela CONTRATADA, da estrutura de madeira e cobertura, conforme especificações contratuais		21.268,44	1	21.268,44	100,00%	21.268,44	
02.01.000		Execução, pela CONTRATADA, da cobertura e fechamento lateral, conforme especificações contratuais		5.492,04	1	5.492,04	100,00%	5.492,04	
04.00.000		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS							
04.01.200		Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de instalações elétricas (infraestrutura externa), conforme especificações contratuais		282.517,91	1	282.517,91	100,00%	282.517,91	
04.01.200		Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de instalações elétricas (infraestrutura interna), conforme especificações contratuais		2.705,59	3	2.705,59	100,00%	2.705,59	
04.01.200		Execução, pela CONTRATADA, das transferências previstas das cargas existentes, conforme especificações contratuais		12.445,70	2	6.222,85	50,00%	6.222,85	
04.01.200		Execução, pela CONTRATADA, da subestação provisória, conforme especificações contratuais		6.546.847,79	19 + 1	337.442,92	5,00%	337.442,92	
05.01.000		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (SISTEMA DE ENERGIA)							
05.01.000		Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de infraestrutura elétrica para os equipamentos do ARR, de acordo com as especificações contratuais		9.212,82	2	4.606,41	50,00%	4.606,41	
05.01.000		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - SISTEMA DE ENERGIA (EQUIPAMENTOS)							
05.01.000		Aprovação do projeto executivo de cada equipamento do diagrama de energia, de acordo com as especificações contratuais		333.746,68	1 + 1	16.887,34	50,00%	16.887,34	
17.1									2.831,22

JA

ADRI ZELLER ELETRONICA LTDA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PARA OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF DO DTCEA 6L (R)

Item	Quantidade	Descrição do Serviço / Obra	M	Valor	Quant. Parcelas		Valor de Parcela	Diferença de Parcela	Valor Líquido	Comissão (Banco/Parceiro)	Parcela
					INC	FIN					
17.2	05.01.000	Fabricação e teste de Armadura em Fibra (AFI) de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais e preenchimento do CPTRE-F	339.746,88	25,00%	2	50,00%	42.468,85		84.985,72	0,85%	2.851,22
17.3	06.01.000	Transporte e entrega em campo, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	339.746,88	20,00%	1	100,00%	67.949,38		67.949,38	0,85%	2.851,22
17.4	06.01.000	Montagem (assentamento físico) dos equipamentos nas bases projetadas e preparação necessária para a instalação, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	50.982,03	15,00%	1	100,00%	50.982,03		50.982,03	0,85%	2.851,22
17.5	06.01.000	Instalação (fornecimento, conexão e interligação) pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais, sob a supervisão do DTCEA	50.982,03	15,00%	1	100,00%	50.982,03		50.982,03	0,85%	2.851,22
17.6	06.01.000	Teste de aceitação em campo (AT) pela DTCEA, de todos os equipamentos do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	339.746,88	10,00%	1	100,00%	33.974,69		33.974,69	0,85%	2.851,22
18	01.05.502.00	Projeto Executivo	2.821,50	100,00%	1	100,00%	2.821,50		2.821,50		
19	02.00.000	SERVIÇOS PRELIMINARES	857,18	100,00%	1	100,00%	857,18		857,18		
20	02.00.310	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de Demolição das bases de pilares e das bases dos pilares metálicos, conforme especificações contratuais	106,24	100,00%	1	100,00%	106,24		106,24		
21	02.00.310	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de Demolição e retirada, com o uso de equipamentos contratuais	612,87	100,00%	1	100,00%	612,87		612,87		
22	02.00.000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	6.904,35	100,00%	0+1	0+1	3.452,18	50,00%	3.452,18		
23	02.00.000	Execução, pela CONTRATADA, das fundações, conforme especificações contratuais	1.823,87	100,00%	1	100,00%	1.823,87		1.823,87		
24	02.00.310	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de Resuminação de laje, conforme especificações contratuais	1.356,62	100,00%	1	100,00%	1.356,62		1.356,62		
25	01.05.502.00	Projeto Básico	8.762,60	100,00%	1	100,00%	8.762,60		8.762,60		
26	01.05.504	Elaboração, pela CONTRATADA, dos Projetos executivos de Fundação e Estrutura de Concreto Armado e Estruturas Metálicas, conforme especificações contratuais	12.367,45	100,00%	1	100,00%	12.367,45		12.367,45		
27	01.05.506	Elaboração, pela CONTRATADA, dos Projetos executivos de Instalações Elétricas e Eletrônicas, conforme especificações contratuais	47.979,36	100,00%	1	100,00%	47.979,36		47.979,36		
28	01.05.507	Elaboração, pela CONTRATADA, dos Projetos executivos de Instalações Mecânicas, conforme especificações contratuais	4.563,31	100,00%	1	100,00%	4.563,31		4.563,31		
29	01.07.100	LOGÍSTICA	367.394,19	100,00%	4+1	4+1	73.478,84	20,00%	73.478,84		
30	02.01.000	Execução, pela CONTRATADA, do Corteiro de Obras, conforme especificações contratuais	57.717,35	100,00%	1	100,00%	57.717,35		57.717,35		
31	02.02.150	Paralisação, pela CONTRATADA, dos serviços de Demolição e retirada, conforme especificações contratuais	21.696,93	100,00%	1	100,00%	21.696,93		21.696,93		
32	02.02.310	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de Destinação e Remoção, conforme especificações contratuais	68.899,49	100,00%	1+1	1+1	34.449,74	50,00%	34.449,74		
33	02.02.310	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de Corte, transporte, descarte e disposição de materiais provenientes de demolição, conforme especificações contratuais	7.505,45	100,00%	1+1	1+1	3.752,72	50,00%	3.752,72		
34	03.00.000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	15.218,18	100,00%	1	100,00%	15.218,18		15.218,18		
35.1	03.03.000	ESTRUTURAS METÁLICAS (SUPPORTS DOS EQUIPAMENTOS [SOB])	1.831,05	10,00%	1	100,00%	1.831,05	1,25%	1.831,05		228,88

ADKZ ZELLER ELETRONIKAS LTDA

ITEM	DATA	DESCRIÇÃO DO ÍTEM / OBRA	VALORES	QUANT. PARCELA	VALOR DA PARCELA	DIFERENÇA DE PARCELA	VALOR RETIDO	COMISSÃO AMBATO/PROTEÇÃO
			%	IMP.	R\$	%	R\$	%
35.2	03.03.000	Aprovação, pela CONTRATANTE, após pré-qualificação da estrutura metálica e recebimento em fábrica, incluído a entrega da mesma com tratamento anti-rugosidade, pintura e todos os seus acessórios, de acordo com as especificações contratuais.	40,00%	1	7.324,20		7.324,20	1,25%
35.3	03.03.000	Fornecimento e entrega em campo de todos os acessórios de estrutura metálica pela CONTRATADA, de acordo com as especificações contratuais.	20,00%	1	3.662,10		3.662,10	1,25%
35.4	03.03.000	Acabamento em campo, pela CONTRATANTE, de toda a estrutura, montada, incluído a instalação dos CPTRR de campo, de acordo com as especificações contratuais.	25,00%	1	4.577,62		4.577,62	1,25%
36.0	03.03.000	ENTRADA EM SERVIÇO (EVS) E INÍCIO DE OBRAS (IOO) DO PROJETO						
36.1	03.03.000	Aprovação, pela CONTRATANTE, do projeto executivo, de acordo com as especificações contratuais.	10,00%	1	5.218,05		5.218,05	1,25%
36.2	03.03.000	Aprovação, pela CONTRATANTE, após pré-qualificação da estrutura metálica e recebimento em fábrica, incluído a entrega da mesma com tratamento anti-rugosidade, pintura e todos os seus acessórios, de acordo com as especificações contratuais.	40,00%	1	20.872,11		20.872,11	1,25%
36.3	03.03.000	Fornecimento e entrega em campo de todos os acessórios de estrutura metálica pela CONTRATADA, de acordo com as especificações contratuais.	20,00%	1	10.436,05		10.436,05	1,25%
36.4	03.03.000	Acabamento em campo, pela CONTRATANTE, de toda a estrutura, montada, incluído a instalação dos CPTRR de campo, de acordo com as especificações contratuais.	25,00%	1	13.045,07		13.045,07	1,25%
37	04.01.000	INSTALAÇÃO						
37.1	04.01.129	Execução, pela CONTRATADA, das paredes, conforme especificações contratuais	100,00%	1	2.746,57		2.746,57	
38	04.01.121	Execução, pela CONTRATADA, dos revestimentos, conforme especificações contratuais	100,00%	1	20.575,52		20.575,52	
39	04.01.526	Execução, pela CONTRATADA, das Paredes / Fachadas, conforme especificações contratuais	100,00%	3	199.686,60		199.686,60	
40	04.01.580	Execução, pela CONTRATADA, de pinturas, conforme especificações contratuais	100,00%	1	36.463,83		36.463,83	
41	04.02.000	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de Comunicação Visual, conforme especificações contratuais	100,00%	1	777,09		777,09	
42	04.01.275	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de Recuperação de Ventanais conforme especificações contratuais	100,00%	1	3.885,76		3.885,76	
43	05.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E REDES						
43.1	05.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (INFRAESTRUTURA)						
43.1.1	05.01.000	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de Infraestrutura Elétrica, conforme especificações contratuais	100,00%	2	32.252,86		32.252,86	
43.1.2	05.01.500	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de Instalação de luminárias, interruptores, tomadas e acessórios, conforme especificações contratuais	100,00%	1	20.892,79		20.892,79	
44	05.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (SISTEMA DE SUPORTE DE ENERGIA ELÉTRICA) e Conjunto de baterias (BPS)						
44.1	05.01.112	Aprovação do projeto executivo de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	10,00%	2	4.048.376,61		4.048.376,61	0,85%
44.2	05.01.112	Recepção e testes de Aterramento em fábrica (FAT) de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais e preenchimento do CPTRR-F	25,00%	4	4.048.376,63		4.048.376,63	0,85%
44.3	05.01.112	Transporte e entrega em campo, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	20,00%	1	809.676,96		809.676,96	0,85%
44.4	05.01.112	Montagem (bancamento físico) dos equipamentos no local projetado e preparação necessária para instalação, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	15,00%	3	607.256,52		607.256,52	0,85%
44.5	05.01.112	Instalação (bancamento, conexões e instalações) pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais, testes e preenchimento do CPTRR-C	15,00%	2	607.256,52		607.256,52	0,85%
44.6	05.01.112	Testes de aceitação em Campo (SAT), pela DTECA, de todos os equipamentos do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	10,00%	2	404.837,61		404.837,61	0,85%

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PARA OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA
DA UF DO DTECA GE (R)

EVENTO	SEQ	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO / OBRA	R\$	VALORES		QUANT. PARCELAS	VALOR DA PARCELA	DIFERENÇA DA PARCELA	VALORES FINAIS	
				%	R\$				%	R\$
46.1	05.01.134.01	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Onde não houver especificação em projeto)	96.999,96	10,00%	9.699,99	2	4.849,99		0,83%	807,89
46.2	05.01.134.01	Aprovação do projeto executivo de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais e preenchimento do CPTRE-F de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais.	96.999,96	25,00%	24.249,99	3+1	6.062,71	25,00%	0,83%	807,89
46.3	05.01.134.01	Transporte e entrega em campo, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais.	96.999,96	20,00%	19.399,99	1	19.399,99		0,83%	807,89
46.4	05.01.134.01	Montagem (assentamento físico dos equipamentos nas bases projetadas e preparação necessária para a instalação) pelo CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais.	96.999,96	15,00%	14.549,99	3	4.849,99		0,83%	807,89
46.5	05.01.134.01	Instalação (fiação, conexão e interligação) pelo CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais, pré-testes e preenchimento do CPTRE-C.	96.999,96	15,00%	14.549,99	2	7.270,47		0,83%	807,89
46.6	05.01.134.01	Testes de aceitação em Campo (SAT), pela CISECA, de todos os equipamentos do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais.	96.999,96	10,00%	9.699,99	2	4.849,99		0,85%	807,81
47.1	06.01.137.01	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Onde não houver especificação em projeto)	70.475,90	10,00%	7.047,59	1+1	3.523,79	50,00%	0,83%	587,30
47.2	06.01.137.01	Aprovação do projeto executivo de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais e preenchimento do CPTRE-F de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais.	70.475,90	25,00%	17.618,98	3+1	4.404,75	25,00%	0,83%	587,30
47.3	06.01.137.01	Transporte e entrega em campo, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais.	70.475,90	20,00%	14.095,18	1	14.095,18		0,83%	587,30
47.4	06.01.137.01	Montagem (assentamento físico dos equipamentos nas bases projetadas e preparação necessária para a instalação) pelo CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais.	70.475,90	15,00%	10.571,39	2+1	3.523,79	33,33%	0,83%	587,30
47.5	06.01.137.01	Instalação (fiação, conexão e interligação) pelo CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais, pré-testes e preenchimento do CPTRE-C.	70.475,90	15,00%	10.571,39	1+1	5.285,69	50,00%	0,83%	587,30
47.6	06.01.137.01	Testes de aceitação em Campo (SAT), pela CISECA, de todos os equipamentos do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais.	70.475,90	10,00%	7.047,59	1+1	3.523,79	50,00%	0,85%	587,28
48.1	06.01.120.02	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Onde não houver especificação em projeto)	277.153,42	10,00%	27.715,34	2	13.857,67		0,83%	2.309,61
48.2	06.01.120.02	Aprovação do projeto executivo de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais e preenchimento do CPTRE-F de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais.	277.153,42	25,00%	69.288,36	4	17.322,09		0,83%	2.309,61
48.3	06.01.120.02	Transporte e entrega em campo, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais.	277.153,42	20,00%	55.430,68	1	55.430,68		0,83%	2.309,61
48.4	06.01.120.02	Montagem (assentamento físico dos equipamentos nas bases projetadas e preparação necessária para a instalação) pelo CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais.	277.153,42	15,00%	41.573,01	3	13.857,67		0,83%	2.309,61
48.5	06.01.120.02	Instalação (fiação, conexão e interligação) pelo CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais, pré-testes e preenchimento do CPTRE-C.	277.153,42	15,00%	41.573,01	1+1	20.786,51	50,00%	0,83%	2.309,61
48.6	06.01.120.02	Testes de aceitação em Campo (SAT), pela CISECA, de todos os equipamentos do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais.	277.153,42	10,00%	27.715,34	2	13.857,67		0,83%	2.309,61
49.1	06.01.135	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Onde não houver especificação em projeto)	4.016.888,04	10,00%	400.688,84	2	200.344,42		0,83%	33.390,74
49.2	06.01.135	Aprovação do projeto executivo de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais e preenchimento do CPTRE-F de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais.	4.016.888,04	25,00%	1.001.722,13	3+1	250.480,52	25,00%	0,83%	33.390,74

ADRI ZELLER ELETRIC SYSTEMS LTDA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO CROMOSMA FISCO-FINANCEIRO PARA OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTECA GL (R)

EVENTO	GRUPO	Descrição do Serviço / Unidade	M²	VALORES		QUANT. PARCELAS		VALOR DA PARCELA	DIFERENÇA DE PARCELA	COMISSÃO DE BARRAMENTO	VALOR RETIDO
				%	R\$	MC	EM				
48.3	06.01.121	Transporte e entrega em campo, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	4.006.888,44	20,00%	801.377,69	1	1	801.377,69			33.380,74
	06.01.122										
	06.01.129										
	06.01.130										
	06.01.135										
49.4	06.01.127	Manuseio, teste e montagem dos equipamentos nas bases projetadas e preparação necessária para a instalação, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	4.006.888,44	15,00%	601.033,27	2+1	2+1	200.344,43	33,33%		33.380,74
	06.01.128										
	06.01.133										
	06.01.135										
	06.01.180										
49.5	06.01.121	Instalação (fechamento, conexões e interligações) pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais, para testes e preenchimento do CPRR-C	4.006.888,44	15,00%	601.033,27	1+1	1+1	300.516,63	50,00%		33.380,74
	06.01.122										
	06.01.129										
	06.01.130										
	06.01.135										
49.6	06.01.121	Testes de excitação em Campo (SAT), pela OSEEA, de todos os equipamentos do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	4.006.888,44	10,00%	400.688,84	2	2	200.344,42			33.380,72
	06.01.122										
	06.01.129										
	06.01.130										
	06.01.135										
50.1	06.01.000	SISTEMA DE BARRAMENTO DE ENERGIA (RIGID) Aprovação do projeto executivo, Caderno de Procedimentos e Manuais de cada equipamento do sistema de automação de energia, de acordo com as especificações contratuais	3.798.090,27	30,00%	1.139.415,08	4+1	4+1	277.883,03	20,00%		37.980,50
	06.01.130										
	06.01.135										
	06.01.180										
	06.01.200										
50.2	06.01.130	Projeto e testes de Automação em Estação (RAE) de cada equipamento do sistema de automação de energia, CPRR-C preenchido, de acordo com as especificações contratuais	3.798.090,27	20,00%	759.618,05	3+1	3+1	189.902,49	25,00%		37.980,50
	06.01.135										
	06.01.180										
	06.01.200										
	06.01.200										
50.3	06.01.130	Transporte e entrega em campo, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de automação de energia, de acordo com as especificações contratuais	3.798.090,27	10,00%	379.809,03	1	1	379.809,03			37.980,50
	06.01.135										
	06.01.180										
	06.01.200										
	06.01.200										
50.4	06.01.130	Montagem, instalação e testes com CPRR-C preenchido de cada equipamento do sistema de automação de energia, de acordo com as especificações contratuais	3.798.090,27	20,00%	759.618,05	3	3	253.203,35	33,33%		37.980,50
	06.01.135										
	06.01.180										
	06.01.200										
	06.01.200										
50.5	06.01.130	Testes de excitação em Campo (SAT), pela OSEEA, de todos os equipamentos do sistema de automação de energia, de acordo com as especificações contratuais	3.798.090,27	15,00%	569.783,54	2	2	284.891,77			37.980,52
	06.01.135										
	06.01.180										
	06.01.200										
	06.01.200										
51	06.01.200	INSTALAÇÃO ELÉTRICA (ALIMENTAÇÃO DE QUADROS E PAINÉIS) Execução, pela CONTRATADA, das Instalações Preliminares Elétricas (Alimentação dos Quadros e Painéis), de acordo com as especificações contratuais	528.789,04	100,00%	528.789,04	2+1	2+1	176.263,02	33,33%		
	06.01.300										
	06.01.500										
	06.01.600										
	06.01.900										
52	07.02.000	INSTALAÇÃO MECÂNICA E REUTILIDADES SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO Execução, pela CONTRATADA, dos Serviços de Engenharia, de acordo com as especificações contratuais	61.203,36	100,00%	61.203,36	1+1	1+1	41.488,37	33,33%		
	07.02.000										
	07.02.000										
	07.02.000										
	07.02.000										
53.1	07.02.000	Aprovação do projeto executivo de cada equipamento, de acordo com as especificações contratuais	86.621,01	10,00%	8.662,10	1	1	4.331,05			721,84
	07.02.000										
	07.02.000										
	07.02.000										
	07.02.000										
53.2	07.02.000	Fabricação, testes e acerto em Fábrica (FAT), com preenchimento do CPRR-C, de cada equipamento do sistema de distribuição, de acordo com as especificações contratuais	86.621,01	25,00%	21.655,25	0+1	0+1	10.827,63	50,00%		721,84
	07.02.000										
	07.02.000										
	07.02.000										
	07.02.000										
53.3	07.02.000	Transporte e entrega em campo, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de distribuição, de acordo com as especificações contratuais	86.621,01	20,00%	17.324,20	1	1	17.324,20			721,84
	07.02.000										
	07.02.000										
	07.02.000										
	07.02.000										
53.4	07.02.000	Montagem (teste em campo) dos equipamentos para a instalação, pela CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de distribuição, de acordo com as especificações contratuais	86.621,01	15,00%	12.993,15	1	1	12.993,15			721,84
	07.02.000										
	07.02.000										
	07.02.000										
	07.02.000										

ADRI ZELLER ELEKTRO SYSTEMS LTDA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO CROQUIGRAMA FÍSCIO-FINANCEIRO PARA OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA UF DO DCEA-GE (R)

ITEM	SIN	DISC. DO EVENTO / ORÇEM	RE	VALORES		QUANT. PARCELAS		VALOR DA PARCELA		DIFERENÇA DE PARCELA	COMISSÃO DE IDENTIFICAÇÃO	VALOR LÍQUIDO
				%	R\$	UNID.	PAR.	%	R\$			
58.5	07.02.000	Instalação (fornecimento e conexão) com a infraestrutura elétrica e/ou hidráulica e start-up) e instalação dos CTRB-C, de campo, das prateleiras, pelo CONTRATADA, de acordo com as especificações contratuais	86.621,00	15,00%	12.993,15	1	1	100,00%	12.993,15		0,85%	771,84
58.6	07.02.000	Trabalho de instalação em Campo (SAT), pela CICEA, de todos os equipamentos do sistema de climatização, de acordo com as especificações contratuais	86.621,00	10,00%	8.662,10	1	1	100,00%	8.662,10		0,85%	771,86
59	07.07.000	FORNECIMENTO, pela CONTRATADA, de Óleo Compressor, de acordo com as especificações contratuais	121.339,26	100,00%	121.339,26	19+1	19+1	5,00%	6.066,83	5,00%		
55	11.01.110	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO: Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de Recomposição das placas do piso elevado existente, de acordo com as Especificações Contratuais	828,97	100,00%	828,97	1+1	1+1	50,00%	414,48	50,00%		
58	11.01.140	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de Recomposição do pavimento existente, de acordo com as Especificações Contratuais	1.259,28	100,00%	1.259,28	1	1	100,00%	1.259,28			
57	11.01.510.01	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de Retirada e Colocação do Aquecedor de Água, de acordo com as Especificações Contratuais	2.023,24	100,00%	2.023,24	1	1	100,00%	2.023,24			
58	11.01.540	Execução, pela CONTRATADA, dos serviços de Instalação e manutenção do Sistema de Climatização, de acordo com as Especificações Contratuais	28.100,51	100,00%	28.100,51	1	1	100,00%	28.100,51			
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Quadrantes de distribuição TMR)												
59.1	06.01.128	Aprovação, pela CONTRATANTE, do Projeto Executivo	158.796,64	10,00%	15.879,66	2	2	50,00%	7.939,83			1.331,64
59.2	06.01.129	Publicação e Teste de Aceitação em Planta (PAT) de cada equipamento, do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais e preenchimento de CTRB-C	158.796,64	25,00%	39.699,16	2	2	50,00%	19.849,58			1.331,64
59.3	06.01.128	Transporte e entrega em campo, pelo CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	158.796,64	20,00%	31.759,33	1	1	100,00%	31.759,33			1.331,64
59.4	06.01.128	Montagem (fornecimento físico dos equipamentos nas bases projetadas e preparação necessária para a instalação), pelo CONTRATADA, de cada equipamento do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	158.796,64	15,00%	23.819,50	1	1	100,00%	23.819,50			1.331,64
59.5	06.01.128	Instalação (fornecimento, conexão e instalação), pelo CONTRATADA, de cada equipamento de sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais, prateiras e preenchimento de CTRB-C	158.796,64	15,00%	23.819,50	1	1	100,00%	23.819,50			1.331,64
59.6	06.01.129	Testes de aceitação em Campo (SAT), pela CICEA, de todos os equipamentos do sistema de energia, de acordo com as especificações contratuais	158.796,64	10,00%	15.879,66	1	1	100,00%	15.879,66			1.331,63
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Alimentação dos Quadrantes e Barrões)												
60	06.01.200	Execução, pela CONTRATADA, das Instalações Elétricas (Alimentação dos Quadrantes e Barrões), de acordo com as Especificações Contratuais	141.310,05	100,00%	141.310,05	1+1	1+1	50,00%	70.655,02	50,00%		70.655,03
61	06.01.650	Comissionamento e Pontificação (Incluído DATABOOK, "As Built" e "As Installed")	647.726,97	100,00%	647.726,97	1	1	100,00%	647.726,97			
62	10.01.100	Administração Local (SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS)	1.241.732,15	100,00%	1.241.732,15							
TOTAL SEM FOM. LOCAL			22.317.811,88									
TOTAL CUMULADO COM FOM. LOCAL			21.996.244,10									

ADVAL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA

Termo de Compromisso

Item 22.6

A ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA, CNPJ 01.598.794/0001-08, No certame 013CAE2023, declara e firma o Compromisso manifestando plena aceitação para a prestação da Garantia Técnica para os equipamentos, materiais e serviços, conforme prescrições e exigências contidas nos projetos e nas especificações técnicas relacionadas no Anexo III deste Projeto Básico, ressaltando que o prazo de garantia técnica para os equipamentos é de 02 (dois) anos e para as obras civis é de 05 (cinco) anos, contados a partir da data de emissão do TRP, sem ressalvas, pela CISCEA. Deverão ser consideradas, ainda, as disposições do Código Civil Brasileiro.

Rio de Janeiro, 31 de Janeiro de 2024.


Leandro Spada Zeller

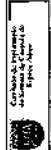
ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

M

X

CCU - 01.00.000

AK



PLANILHA ANALÍTICA (COTICAÇÕES)

SITUAÇÃO:		RIO DE JANEIRO (RJ)MOTCEAG		DATA:		31/01/2024		
OBRA:		IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-SL AO APP-CL		PÁGINA:				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
<u>01.03.000</u>	SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS							
<u>01.03.000</u>	ESTUDOS E PROJETOS							
<u>01.03.100</u>	Levantamento de dados em campo							
<u>01.03.100.01</u>	01 - Levantamentos técnicos de dados em campo de infraestrutura (civil, elétrica e eletrônica), com emissão do respectivo relatório técnico.	un	1,00		13.818,40		13.818,40	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
<u>01.03.500</u>	PROJETOS DE ENGENHARIA, incluindo plano de inspeção e testes, projetos as instalad e as buil e memoriais de cálculo, de acordo com o prescrito no item 7 do APÊNDICE - 01 da Especificação 265.13.E00.EP.009.							
<u>01.03.502.00</u>	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - documento A4	un	5,00		234,15		234,15	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003
<u>01.03.502.03</u>	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - documento A1	un	4,00		1.966,08	18,18	1.984,26	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003
<u>01.03.504.00</u>	Projeto Executivo de Arquitetura e elementos de urbanismo - documento A4	un	2,00		234,15		234,15	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
<u>01.03.504.03</u>	Projeto Executivo de Arquitetura e elementos de urbanismo - documento A1	un	5,00		1.832,88	18,18	1.851,06	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
<u>01.03.507.00</u>	PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - documento A4							
<u>01.03.507.03</u>	Projeto EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - documento A1	un	2,00		1.658,64	18,18	1.676,82	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
<u>01.03.520</u>	Projeto EXECUTIVO de INSTALAÇÃO							
<u>01.03.506.00</u>	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A4							
<u>01.03.506.02</u>	Projeto EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A2	un	3,00		789,52	9,08	798,60	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

ADRI ZELLER ELÉTRICO SISTEMAS LTDA.

A

01.03.506.03	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A1	un	12,00	1.579,04	18,18	1.597,22	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
01.03.506.04	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A0	un	6,00	3.158,08	36,40	3.194,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
01.03.560	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência						
01.03.560.01	.001- Documento (A4) - APRs referentes a transferência provisória das cargas existentes dos painéis, quadros e equipamentos elétricos da KF-GL para a KF Provisória identificados como: alimentação da KF provisória em 13,8kV derivando da entrada do PMT-1.1 da KF existente; alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao PBT-1.1 existente na KF-GL; alimentação em 380/220V interligando o PBT-UPS da KF provisória ao PBT-UPS-1.1 existente na KF-GL. Para tal é necessário primeiro desconectar os cabos (verdes) da UPS-00 de 80kVA existente; e alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao QDXG provisório na KF-GL.	un	4,00	663,52		663,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003
01.03.560.02	.002- Documento (A4) - APRs referentes a transferência provisória das cargas existentes na KF-GL, identificado como: transferência dos quadros/cargas do QDXG existente para o QDXG provisório na KF-GL.	un	1,00	663,52		663,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003
01.03.560.03	.003- Documento (A4) - APRs referentes a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: alimentação do PBT-1.1 pelo PTA-1.1; alimentação do PBT-UPS-1.1 pelo PBT-1.1; alimentação do PBT-UPS-1.1 pela UPS-1.1 nova; do QDXG provisório para o QGBT (novo); do QDXG provisório para o PBT-3 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-3 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-2.1 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-2.1 (novo); do QDFL-KF (novo); do URF-1.1 para o URF-1.1 (novo); do URF-2.21 para o URF-2.1 (novo); do URS-1.1 para o URS-1.1 (novo); e do PBT-UPS-1.1 para o PBT-UPS-2.1 (novo) - cargas da linha 2; todos existentes na KF.	un	12,00	663,52		663,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003
01.03.560.04	.004- Documento (A4) - APRs referentes a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QDGN-1, QDGN-2, QDE, para o QGFE-4 (novo); e do QDG-1, QDG-2, para o QGFL-1 (novo), existentes na Sala elétrica.	un	5,00	663,52		663,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003
01.03.560.05	.005- Documento (A4) - APRs referentes a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: da CXT-11 na secretaria do comando, para o QGFL-1 (novo) na sala elétrica; do QDG-EMS-18, para o QGFL-2 (novo) na EMS; da CXT-15 na EMS, para o QDFE-3 (novo); e da CXT-21 na sala de controle TWR, para o QGFE-4 (novo) sala elétrica, existentes no DTCEA/TWR.	un	4,00	663,52		663,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003
01.03.560.06	.006- Documento (A4) - APRs referente a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QPST-3.1, para a CHE-2 (nova); da CHE-2 (nova) para o QGFE-3.1, existentes no APP.	un	2,00	663,52		663,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003
01.07.000	LOGÍSTICA (Fornecimento de acordo com o item 7.2 da Especificação 265.13.E06.EP.009)						
01.07.100	Sistemas de Energia e de Automação Elétrica						
01.07.101	01 - De acordo com a folha de checklist 01:						
01.07.101.01	001 - PBT-2.1 / PBT-3	un	2,00			Incluído no equipamento	
01.07.101.02	002 - PBT-UPS-2.1	un	1,00			Incluído no equipamento	
01.07.101.03	003 - QGBT	un	1,00			Incluído no equipamento	

01.07.101.04	004 - QPST-3.2	un	1,00								
01.07.102	02 - De acordo com a folha de checklist 02:										
01.07.102.01	005 - SISTEMA INTERRUPTO DE ENERGIA - (UPS-1.1 / UPS-2.1)	un	2,00				33.346,35	33.346,35			Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, para atender o documento 265.13.E00.EP.009
01.07.102.02	006 - UNIDADE RETIFICADORA - UR - (URF-1.1 / URF-2.1)	un	2,00				11.363,37	11.363,37			Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, para atender o documento 265.13.E00.EP.009
01.07.102.03	007 - BATERIAS/SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BATERIAS - SGB (BPS-1.1A/B/C/D - BPS-2.1A/B/C/D - BRP-1.1 - BRP-2.1 com SGB)	un	10,00				980,00	980,00			Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, para atender o documento 265.13.E00.EP.009
01.07.102.04	008 - CHAVE ESTÁTICA (CHE-1 / CHE-2)	un	2,00				94.794,00	94.794,00			Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, para atender o documento 265.13.E00.EP.009
01.07.103	03 - De acordo com a folha de checklist 03:										
01.07.103.01	009 - SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ENERGIA - SIGE	un	1,00								Incluído no equipamento

ADKL ZELER ELETRO SISTEMAS LTDA

A



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO:
01.03.100.01

SERVIÇO:
.01 - Levantamentos técnicos de dados em campo de infraestrutura (civil, elétrica e eletrônica), com emissão do respectivo relatório técnico.

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
C100306	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00000	106,70	8.536,00
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00000	32,27	2.581,60
C88255	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00000	33,76	2.700,80

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 13.818,40

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 13.818,40

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 13.818,40

BD

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 13.818,40

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C

Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo: jan-24	
CÓDIGO: 01.03.502.00	SERVIÇO: Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - documento A4						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			
C90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,96	144,91	139,11			
C90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,80	19,80	95,04			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				234,15				
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				234,15				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		234,15	
					BDI			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL				234,15				

ADKL ZELLER ELETRÓ SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo: jan-24		
CÓDIGO: 01.03.502.03		SERVIÇO: Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - documento A1					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			
C90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00000	144,91	1.159,28			
C90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00000	20,17	806,80			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				1.966,08				
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				1.966,08				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
10559/OR SE	Cópias de desenhos	m2	0,49955	36,40	18,18			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				18,18				
Observações: Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação nº 285.13.A00.MD.003					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		1.984,26	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		1.984,26	

265.13.G00.PLU17.02_Apendice_C

Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA



**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO: 01.03.504.00		SERVIÇO: Projeto Executivo de Arquitetura e elementos de urbanismo - documento A4						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				
C90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,96	144,91	139,11				
C90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,80	19,80	95,04				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				234,15					
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				234,15					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				
					234,15				
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				
					234,15				



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL. AO APP-GL

Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO:
01.03.504.03

SERVIÇO:
Projeto Executivo de Arquitetura e elementos de urbanismo - documento A1

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
C90770	ARQUITETO DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00000	128,26	1.026,08
C90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00000	20,17	808,80

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 1.832,88

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 1.832,88

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10559/ORSE	Cópias de desenhos	m2	0,49955	36,40	18,18

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 18,18

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 1.851,06

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 1.851,06

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE , para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL
 Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO: 01.03.507.00
 SERVIÇO: PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - documento A4
 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
C90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,96	144,91	139,11
C90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,80	19,80	95,04

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 234,15
ENCARGOS SOCIAIS
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 234,15

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:
 Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
 (D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 234,15
 BDI
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 234,15

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
01.03.507.03	PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - documento A1	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 HORARIO	CUSTO TOTAL
C90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00000	106,48	851,84
C90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00000	20,17	806,80

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 1.868,64

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 1.658,64

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10559/OR SE	Cópias de desenhos	m2	0,49955	36,40	18,18

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE , para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 18,18

CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D) 1.676,82

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 1.676,82

265.13.G00.PL.017.02_Apendice_C

Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

jan-24

CÓDIGO:

01.03.506.00

SERVIÇO:

PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A4

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 HORARIO	CUSTO TOTAL
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,96	96,53	92,67
C90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,80	19,80	95,04

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

187,71

ENCARGOS SOCIAIS

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

187,71

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL

Observações:

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)

187,71

BDI

CUSTO UNITARIO TOTAL

187,71



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO: 01.03.506.02	SERVIÇO: PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A2	UNIDADE: un
-------------------------	---	----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	96,53	386,12
C90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,00	20,17	403,40

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 789,52

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 789,52

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10559/ORS E	Cópias de desenhos	m2	0,24848	36,40	9,08

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 9,08

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 798,60

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 798,60

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO:

01.03.506.03

SERVIÇO:

PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A1

UNIDADE:

un

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	98,53	772,24
C90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	20,17	806,80

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

1.579,04

ENCARGOS SOCIAIS

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

1.579,04

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10559/ORS E	Cópias de desenhos	m2	0,49955	36,40	18,18

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº
285.13.A00.MD.003

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

18,18

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)

1.597,22

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

1.597,22

285.13.A00.PE017.02_Apendice_C

Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELÉTRICO SISTEMAS LTDA

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

jan-24

CÓDIGO:

SERVIÇO:

UNIDADE:

01.03.506.04

PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A0

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
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	96,53	1.544,48
C90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	20,17	1.613,60

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

3.158,08

ENCARGOS SOCIAIS

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

3.158,08

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10559/ORS E	Cópias de desenhos	m2	0,99985	36,40	36,40

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

36,40

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE , para atender o documento nº
265.13.A00.MD.003

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)

3.194,48

BDI

CUSTO UNITARIO TOTAL

3.194,48



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

jan-24

CÓDIGO: 01.03.560.01	SERVIÇO: .001- Documento (A4) -APRs referentes a transferência provisória das cargas existentes dos painéis, quadros e equipamentos elétricos da KF-GL para a KF Provisória Identificados como: alimentação da KF provisória em 13,8kV derivando da entrada do PMT-1.1 da KF existente; alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao PBT-1.1 existente na KF-GL; alimentação em 380/220V interligando o PBT-UPS da KF provisória ao PBT-UPS-1.1 existente na KF-GL. Para tal é necessário primeiro desconectar os cabos (verdes) da UPS-00 de 80kVA existente; e alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao QDG provisório na KF-GL	UNIDADE: un
-----------------------------	--	--------------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	106,48	425,92
C90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	19,80	237,60

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 663,52

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 663,52

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 663,52

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 663,52



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
01.03.560.02	.002- Documento (A4) - APRs referentes a transferência provisória das cargas existentes na KF-GL, Identificado como: transferência dos quadros/cargas do QDG existente para o QDG provisório na KF-GL.	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
C90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	106,48	425,92
C90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	19,80	237,60

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 663,52

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 663,52

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 663,52

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 663,52

ADKL ZELLER ELETRÔ SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO: 01.03.560.03	SERVIÇO: .003- Documento (A4) - APRs referentes a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: alimentação do PBT-1.1 pelo PTA-1.1; alimentação do PBT-UPS-1.1 pelo PBT-1.1; alimentação do PBT-UPS-1.1 pela UPS-1.1 nova; do QDG provisório para o QGBT (novo); do QDG provisório para o PBT-3 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-3 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-2.1 (novo) - cargas da linha 2; do QL-21-TC para o QDFL-KF (novo); do URF-1.1 para o URF-1.1 (novo); do URF-2.21 para o URF-2.1 (novo); do UPS-1.1 para o UPS-1.1 (nova); e do PBT-UPS-1.1 para o PBT-UPS-2.1 (novo) - cargas da linha 2.; todos existentes na KF;	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
C90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	106,48	425,92
C90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	19,80	237,60

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 663,52

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 663,52

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 663,52

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 663,52

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO: 01.03.560.04		SERVIÇO: .004- Documento (A4) - APRs referentes a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QDGN-1, QDGN-2, QDE, para o QGFE-4 (novo); e do QDG-1, QDG-2, para o QGFL-1 (novo), existentes na Sala elétrica.							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					
C90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	106,48	425,92					
C90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	19,80	237,60					
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA						663,52				
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL						663,52				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 285.13.A00.MD.003						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		663,52		
						BDI				
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		663,52		

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA

h



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO:	SERVIÇO:							UNIDADE:	
01.03.560.05	.005- Documento (A4) - APRs referentes a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: da CXT-11 na secretaria do comando, para o QGFL-1 (novo) na sala elétrica; do QDG-EMS-18, para o QGFL-2 (novo) na EMS; da CXT-15 na EMS, para o QDFE-3 (novo); e da CXT-21 na sala de controle TWR, para o QGFE-4 (novo) sala elétrica, existentes no DTCEA/TWR.							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				
C90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	106,48	425,92				
C90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	19,80	237,60				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					663,52				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					663,52				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
Observações:									
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003									
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				663,52
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				663,52

ADKL ZELLER ELETRÔ SISTEMAS LTDA

J



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	jan-24
CÓDIGO:	SERVIÇO:							UNIDADE:
01.03.560.06	.006- Documento (A4) - APRs referente a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QPST-3.1, para a CHE-2 (nova); da CHE-2 (nova) para o QGFE-3.1, existentes no APP.							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			
C90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	106,48	425,92			
C90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	19,80	237,60			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					663,52			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					663,52			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
Observações:					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)	663,52		
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação n° 265.13.A00.MD.003					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	663,52		

265.13.G00.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELÉTRICO SISTEMAS LTDA

1



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24
CÓDIGO:	SERVIÇO:						UNIDADE:	
01.07.102.01	005 - SISTEMA ININTERRUPTO DE ENRGIA - (UPS-1.1 / UPS-2.1)						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			
COT_01A-01	Treinamento para UPS Modular DPA 50kVA em 21hr	UN	1,00000	12.362,50	12.362,50			
COT_01B-01	Peças Sobressalentes UPS	UN	1,00000	17.333,85	17.333,85			
COT_01C-01	Documentação UPS + Baterias	UN	1,00000	3.650,00	3.650,00			
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		33.346,35		
Observações: Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, para atender o documento 265.13.E00.EP.009				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		33.346,35		
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		33.346,35		

ADKL ZELLER ELETRÔ SISTEMAS LTDA

[Handwritten signature]



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL	Data Base do custo: jan-24
--	----------------------------

CÓDIGO: 01.07.102.02	SERVIÇO: 006 - UNIDADE RETIFICADORA - UR - (URF-1.1 / URF-2.1)	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 HORARIO	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 UNITARIO	CUSTO TOTAL
COT-02_01	Conjunto de Sobressalentes - UNIDADE RETIFICADORA - UR	UN	1,00000	11.363,37	11.363,37

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 11.363,37

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 11.363,37

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 11.363,37

Observações:
Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, para atender o documento 265.13.E00.EP.009

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA

1

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24		
CÓDIGO: 01.07.102.03		SERVIÇO: 007 - BATERIAS/SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BATERIAS - SGB (BPS-1.1A/B/C/D - BPS-2.1A/B/C/D - BRF-1.1 - BRF-2.1 com SGB)						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		
COT- 03_01	LOGÍSTICA - BATERIAS/SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BATERIAS - SGB				UN	1,00000	980,00	980,00		
Observações: Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, para atender o documento 265.13.E00.EP.009							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		980,00	
							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		980,00	
							BDI			
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		980,00	



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO: 01.07.102.04 SERVIÇO: 008 - CHAVE ESTÁTICA (CHE-1 / CHE-2) UNIDADE: un

Table with columns: CÓDIGO, EQUIPAMENTO, UND, QUANT., UTIL. OPERAT., UTIL. IMPROD., CUSTO OPER, CUSTO IMPROD, CUSTO HORARIO

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

Table with columns: 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

Table with columns: CÓDIGO, MATERIAIS/SERVIÇOS, UND, CONSUMO, CUSTO UNITÁRIO, CUSTO TOTAL

Observações: Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, para atender o documento 265.13.E00.EP.009

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 94.794,00

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 94.794,00

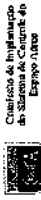
BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 94.794,00

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

CCU 02.00.000

J



Classificação de Engenharia
de Sistemas e Controle de
Energia - 01/08

FLANILHA ANALÍTICA (CUCOTOTAÇÕES)

SITE LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)MTCCEA-GL		DATA: 17/03/2024						
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-AD APP-GL		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
02.00.000	SERVIÇOS PRELIMINARES							
02.01.000	CANTIEIRO DE OBRAS							
02.01.100	Construções provisórias	m²	17,00		212,67	1.011,12	1.223,79	SINAPI - 93207
02.01.101	Módulo Escritório+Reunião+Banheiro (1 pessoa + reunião)	m²	14,00		212,67	1.011,12	1.223,79	SINAPI - 93207
02.01.102	Módulo Escritório+Banheiro (3 pessoas)	m²	30,00		154,14	848,02	1.002,16	SINAPI - 93208
02.01.103	Módulo Armazenado	m²	30,00		154,14	848,02	1.002,16	SINAPI - 93208
02.01.104	Depósito de equipamentos elétricos e climatização (área coberta)	m²	55,00		86,83	391,07	477,90	SINAPI - 93583
02.01.105	Central de formas e armadura	m²	13,17		214,52	842,13	1.056,65	SINAPI - 93212
02.01.106.01	Módulo Alojamento Provisório + Banheiro (aluguel de 20 meses)	m²	13,00		214,52	842,13	1.056,65	SINAPI - 93212
02.01.106.02	Módulo Sanitário/Vestibário Masculino	m²	40,00		133,26	501,49	634,75	SINAPI - 93210
02.01.107	Módulo Refeitório/Cozinha (20 pessoas)	m²	5,00		164,44	827,50	991,94	SINAPI - 93584
02.01.108	Depósito de madeiras (área coberta)	m²	5,00		164,44	827,50	991,94	SINAPI - 93584
02.01.109	Depósito de brita (área coberta)	m²	5,00		164,44	827,50	991,94	SINAPI - 93584
02.01.110	Depósito de areia (área coberta)	m²	5,00		164,44	827,50	991,94	SINAPI - 93584
02.01.111	Telheiro para betoneira e serra elétrica	m²	15,00		86,83	391,07	477,90	SINAPI - 93583
02.01.112	Estocagem de resíduos (plástico, papelão, classe D e madeira)	m²	18,00		154,14	848,02	1.002,16	SINAPI - 93208
02.01.200	Ligações Provisórias							
02.01.201	Água	un	2,00		959,80	1.537,15	2.516,95	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento n° 265.13.A00.MD.003
02.01.202	Energia Elétrica	un	2,00		481,86	2.165,25	2.647,11	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento n° 265.13.A00.MD.003
02.01.203	Telefone	un	2,00		213,96	642,64	856,60	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento n° 265.13.A00.MD.003
02.01.204	Esgoto	un	2,00				Incluído no item 02.01.201.	
02.01.300	Acessos Provisórios	un	1,00				Incluído no item 02.01.101.	
02.01.300.01	Escada metálica de acesso módulo Escritório+Banheiro Dim.: 1,00x6,25x3,00m							
02.01.400	Proteção e Sinalização da Obra							

02.02.400.01	Tapumes (altura=4,10m) - proteção para a demolição das alvenarias da sala de baterias.	m ²	24,60	0,74	20,77	112,58	134,09	SINAPI - 98459
02.01.401	Tapumes (altura=2,20m), para a área da KF provisória	m ²	292,92	0,74	20,77	112,58	134,09	SINAPI - 98459
02.01.404	Placas de obra, dimensões 100x100cm no mínimo	un	2,00		79,56	257,97	337,53	Utilização composição ORSE nº 51, com insumos SINAPI convertendo de m ² para unidade.
02.01.405	Portão (2 folhas 3,00 x 2,20m), para a área da KF provisória provisória	m ²	26,40		202,04	319,79	521,83	ORSE - 10891
02.01.400.04	Portão (1 folha 0,80 x 2,20m), para a área da KF provisória	m ²	1,76		202,04	319,79	521,83	ORSE - 10891
02.02.100	Densificação	m ³	3,65	62,64	78,92		141,56	SINAPI - 97629
02.02.110	Demolição das bases dos shelters e das bases dos leitos metálicos							
02.02.140	De vedações	m ³	8,23		119,38		119,38	SINAPI - 97621
02.02.140.01	Demolição convencional de vedações							
02.02.140.02	Demolição convencional de divisórias	m ³	0,27		21,04		21,04	Utilizado composição ORSE - 23 com insumos SINAPI em atendimento ao documento nº 265.13.A00.MD.003.
02.02.140.03	Portas (ver projeto)	un	3,00		9,47		9,47	SINAPI - 97644
02.02.140.04	Venezianas (ver projeto)	un	8,00		26,24		26,24	SINAPI - 97645 adaptado
02.02.140.05	Verga	m ³	0,01	62,64	78,92		141,56	SINAPI - 97629
02.02.150	De pisos							
02.02.150.01	Chapa metálica	m ³	1,17	92,73	184,38		277,11	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.02.150.02	Demolição convencional de bases de concreto	m ³	0,75	62,64	78,92		141,56	SINAPI - 97629
02.02.180	Demolição do asfalto existente	m ³	0,50	62,64	78,92		141,56	SINAPI - 97629
02.02.300	Remoções de equipamentos e acessórios							
02.02.300.01	Remoção da junta de dilatação do teto da Sala de Equipamentos	m	19,60		0,87	0,05	0,92	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.02.310	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica							
02.02.310.01	Desmontagem e retirada de condicionadores de ar tipo Split PISO-TETO 60.000 btu/h Dimensões e peso: Unid. Interna: 1,65 m x 0,23 m x 0,63 m x 40,1 kg / Unid. Externa: 0,78 m x 0,91 m x 0,78 m x 67,2 kg / Distancia Interna: 1,0 km	unid.	1,00		49,78		49,78	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.02.310.02	Desmontagem e retirada do Exaustor e seus respectivos acessórios de instalação. (Sala de Baterias) Dimensões Montado (L x A x P) e peso: 0,250 m x 0,500 m x 0,532 m x 12,3 kg / Distancia Interna: 1,0 km	unid.	1,00		24,32		24,32	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

02.02.310.03	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 01 - QDG da KF (Peso=600kg; Volume: 3,84 m³)	un	1,00		321,46	478,55	800,01	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.02.310.04	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 02 - QPB-1.1 da KF (Peso=500kg; Volume: 1,6 m³)	un	1,00		234,34	388,55	622,89	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.02.310.05	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 03 - URF-1.1 / URF-2.1 da KF (Peso=330kg; Volume: 0,72 m³)	un	2,00		120,92	266,84	387,76	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.02.310.06	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 04 - UPS-1.1 da KF (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	un	1,00		120,92	266,84	387,76	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.02.310.07	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 05 - BANCO DE BATERIAS (BPS-1.A/B/C) (40 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)	un	120,00		68,34	210,14	278,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.02.310.08	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 06 - Estante do BANCO DE BATERIAS (BPS-1.1A/B/C) da KF (Peso=20kg; Volume: 3,6 m³)	un	3,00		559,42	731,68	1.291,10	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.02.310.09	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 07 - BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) (10 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)	un	20,00		68,34	210,14	278,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.004
02.02.310.10	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 08 - Estante do BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) da KF (Peso=10kg; Volume: 0,82 m³)	un	2,00		182,14	336,72	518,86	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.005
02.02.310.11	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 09 - QJ-21-1C da KF (Peso=20kg; Volume: 0,06 m³)	un	1,00		116,90	262,03	378,93	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.006

<u>02.02.310.12</u>	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 10 - UPS-00 da Sala Elétrica, (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	un	1,00		116,90	262,03	378,93	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.007
<u>02.02.310.13</u>	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 11 - BANCO DE BATERIAS (BPS-00) da Sala Elétrica (Peso=150kg; Volume: 1,9 m³)	un	1,00		116,90	262,03	378,93	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.008
<u>02.02.310.14</u>	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 12 - QDGN-1 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	un	1,00		94,06	236,79	330,85	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.009
<u>02.02.310.15</u>	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 13 - QDGN-2 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	un	1,00		94,06	236,79	330,85	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.010
<u>02.02.310.15</u>	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 14 - QDG-1 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00		73,14	212,73	285,87	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.011
<u>02.02.310.17</u>	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 15 - QDG-2 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00		73,14	212,73	285,87	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.012
<u>02.02.310.18</u>	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 16 - QDE da Sala Elétrica (Peso=90kg; Volume: 0,43 m³)	un	1,00		82,35	223,50	305,85	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.013
<u>02.02.310.19</u>	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 17 - QD-UPS da Sala Elétrica (Peso=200kg; Volume: 0,7 m³)	un	1,00		116,90	262,03	378,93	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.014
<u>02.02.310.20</u>	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 18 - UPS-3kVA da Sala Elétrica, (Peso=40kg; Volume: 0,13 m³)	un	1,00		78,05	217,08	295,13	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.015

ADKL ZELLER E PETRO SISTEMAS LTDA

02.02.310.21	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 19 - CXT-11, da Secretária do Comando -TWR (Peso=20kg; Volume: 0,07 m³)	un	1,00		78,05	217,08	295,13	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.016
02.02.310.22	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 20 - CXT-15, da EMS -TWR (Peso=40kg; Volume: 0,11 m³)	un	1,00		78,05	217,08	295,13	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.017
02.02.310.23	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 21 - QDG-18, da EMS -TWR (Peso=30kg; Volume: 0,13 m³)	un	1,00		78,05	217,08	295,13	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.018
02.02.310.24	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 22 - CXT-21 da Sala de controle -TWR (Peso=35kg; Volume: 0,1 m³)	un	1,00		78,05	217,08	295,13	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e cotação, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.019
02.02.310.25	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 23 - QDG-19, da Varanda da TWR (Peso=45kg; Volume: 0,15 m³)	un	1,00		78,05	217,08	295,13	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.020
02.02.310.26	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 24 - Chave de transferência Manual do QDG-17 na SL. de maq. de ar condicionado da TWR (Peso=6kg; Volume: 0,01 m³)	un	1,00		78,05	217,08	295,13	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.021
02.02.310.27	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 25 - Cabos de baixa tensão, 0,6/1kV	un	1,00		78,05	217,08	295,13	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.311	Remanejamento de equipamentos e acessórios							
02.02.311.01	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 01 - URF-A (Peso=140kg; Volume: 0,62 m³)	un	1,00		234,34		234,34	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.311.02	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 02 - URF-B (Peso=350kg; Volume: 0,96 m³)	un	1,00		234,34		234,34	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

02.02.311.03	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 03 - URF-C (Peso=1.50kg; Volume: 0,39 m³)	un	1,00		234,34	234,34		234,34	Montagem de composição utilizando insusos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.311.04	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 04 - BANCO DE BATERIAS com estante BRF-A (4 elementos) da KF (Peso=160kg; Volume: 0,2 m³)	un	1,00		234,34	234,34		234,34	Montagem de composição utilizando insusos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.311.05	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 05 - BANCO DE BATERIAS com estante BRF-B (4 elementos) da KF (Peso=120kg; Volume: 0,48 m³)	un	1,00		182,14	182,14		182,14	Montagem de composição utilizando insusos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.311.06	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 06 - BANCO DE BATERIAS com estante BRF-C (14 elementos) da KF (Peso=1120kg; Volume: 0,48 m³)	un	1,00		182,14	182,14		182,14	Montagem de composição utilizando insusos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.311.07	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 07 - BANCO DE BATERIAS com estante BM/G-1.1 (2 elementos) da KF (Peso=90kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00		182,14	182,14		182,14	Montagem de composição utilizando insusos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.311.08	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 08 - BANCO DE BATERIAS com estante BM/G-2.1 (2 elementos) da KF (Peso=90kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00		182,14	182,14		182,14	Montagem de composição utilizando insusos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.320	Remoção das redes hidráulicas, elétricas e de utilidades.								
02.02.323	Redes aéreas								
02.02.323.01	Desmontagem e retirada da rede hidráulica e seus acessórios.	metro	115,15		0,51	0,51		0,51	SINAPI - 97662
02.02.325	Remoção de instalação predial e de força								
02.02.325.01	Luminárias								
02.02.325.01.01	Remoção de instalação predial e de força - .01.1 - Luminária industrial pendente, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, e refletor facelado em alumínio com acabamento de alto brilho, soquete bipin, incluindo lâmpadas. (Peso=4kg; Volume: 0,5 m³)	un	12,00		1,33	1,33		1,33	SINAPI - 97665
02.02.325.01.02	Remoção de instalação predial e de força - .01.2 - Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27, incluindo lâmpada. (Peso=1,8kg; Volume: 0,004 m³)	un	6,00		1,33	1,33		1,33	SINAPI - 97665
02.02.325.02	Interruptores e Tomadas								
02.02.325.02.01	Remoção de instalação predial e de força - .02.1 - Tomada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 10A / 127/250V, fornecido completo. (Peso=0,5kg; Volume: 0,0003 m³)	un	9,00		0,70	0,70		0,70	SINAPI - 97660
02.02.325.02.02	Remoção de instalação predial e de força - .02.2 - Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo, 3 Seções. (Peso=0,5kg; Volume: 0,0003 m³)	un	2,00		0,70	0,70		0,70	SINAPI - 97660
02.02.325.03	Condutores								

02.02.325.03.01	Remoção de instalação predial e de força - .03.1 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o URPF-1.1 e BRF-1.1 da KF)	m	50,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.02	Remoção de instalação predial e de força - .03.2 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o URPF-2.1 e BRF-2.1 da KF)	m	75,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.03	Remoção de instalação predial e de força - .03.3 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm ² , entre o UPS-1.1 e o QPB-1.1A da KF)	m	39,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.04	Remoção de instalação predial e de força - .03.4 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm ² , entre o UPS-1.1 e o QPB-1.1B da KF)	m	42,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.05	Remoção de instalação predial e de força - .03.5 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm ² , entre o UPS-1.1 e o QPB-1.1C da KF)	m	45,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.06	Remoção de instalação predial e de força - .03.6 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm ² , entre o QPB-1.1A e o BSP-1.1A da KF)	m	36,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.07	Remoção de instalação predial e de força - .03.7 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm ² , entre o QPB-1.1B e o BSP-1.1B da KF)	m	39,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.08	Remoção de instalação predial e de força - .03.8 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm ² , entre o QPB-1.1C e o BSP-1.1C da KF)	m	42,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

<u>02.02.325.03.09</u>	Remoção de instalação predial e de força - .03.9 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o PTA-1.1 e o QDG da KF)	m	184,00	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022.
<u>02.02.325.03.10</u>	Remoção de instalação predial e de força - .03.10 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o PTA-2.1 e o QDG da KF)	m	176,00	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022.
<u>02.02.325.03.11</u>	Remoção de instalação predial e de força - .03.11 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o QDG e o QL-21-TC da KF)	m	48,00	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022.
<u>02.02.325.03.12</u>	Remoção de instalação predial e de força - .03.12 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #16mm ² , entre o CXT-11 e o QDFE-APP da secretaria do comando TWR)	m	20,00	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022.
<u>02.02.325.03.13</u>	Remoção de instalação predial e de força - .03.13 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #16mm ² , entre o CXT-11 e o QDFE-APP da secretaria do comando TWR)	m	24,00	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022.
<u>02.02.325.03.14</u>	Remoção de instalação predial e de força - .03.14 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #35mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDG da KF)	m	316,00	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022.
<u>02.02.325.03.15</u>	Remoção de instalação predial e de força - .03.15 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDXN-1 da sala elétrica TWR)	m	316,00	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022.
<u>02.02.325.03.16</u>	Remoção de instalação predial e de força - .03.16 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o CXT-15 da EMS TWR)	m	68,00	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022.

<u>02.02.325.03.17</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.17 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDGE-EMS-18 da EMS TWR)	m	76,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.18</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.18 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o CXT-15 da EMS e o QDGN-2 da sala elétrica TWR)	m	368,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.19</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.19 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #16mm ² , entre o CXT-15 e o CXT-15 Chave de Transferência da sala elétrica TWR)	m	8,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.20</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.20 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #6mm ² , entre o CXT-21 e o QDGE-22 da sala de controle TWR)	m	16,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.21</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.21 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #6mm ² , entre o CXT-21 e o QDGE-23 da sala de controle TWR)	m	20,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.22</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.22 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o CXT-21 da sala de controle e o QDGN-1 da TWR)	m	356,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.23</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.23 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o CXT-21 da sala de controle e o CXT-15 da EMS TWR)	m	112,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.24</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.24 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o CXT-21 da sala de controle e o CXT-15 da EMS TWR)	m	112,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

<u>02.02.325.03.25</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.25 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDG-EMS-18 da EMS e o QDG-17 da SL de Maq. de ar cond. TWR)	m	128,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.26</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.26 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #50mm ² , entre o QDG-EMS-18 da EMS e o QDG-19 da Varanda TWR)	m	88,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.27</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDG-17 SL de Maq. de ar cond. TWR e o QDG-EMS-18 da EMS TWR)	m	128,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.28</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.27 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDGN-1 e o QDGN-2 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.29</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.28 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o QDGN-1 da sala elétrica TWR e o PBT-UPS-1.1 da KF)	m	176,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.30</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.29 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDGN-1 e o QD-UPS da sala elétrica TWR)	m	40,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.31</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.30 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDGN-2 da sala elétrica TWR e o PBT-UPS-1.1 da KF)	m	188,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.32</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.31 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDGN-2 e o QDE da sala elétrica TWR)	m	28,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

M

<u>02.02.325.03.33</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.32 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDE e o QDG-1 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.34</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.33 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDE e o QD-UPS da sala elétrica TWR)	m	36,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.35</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.34 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDE e o UPS-00 da sala elétrica TWR)	m	32,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.36</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.35 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-1 e o QDG-2 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.37</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.36 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-1 da sala elétrica TWR e o PBT-1.1 da KF)	m	176,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.38</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.37 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-2 da sala elétrica TWR e o QDG da KF)	m	204,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.39</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.38 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-2 e o QDG-1 da sala elétrica TWR)	m	28,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.40</u>	Remoção de instalação predial e de força - 03.39 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QD-UPS e o UPS-00 da sala elétrica TWR)	m	32,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

M

02.02.325.03.41	Remoção de instalação predial e de força - .03.40 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o UPS-00 e o BSP-00 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.42	Remoção de instalação predial e de força - .03.41 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDG da KF e o QDG-17 da SL de Máq. de ar cond. TWR)	m	360,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.43	Remoção de instalação predial e de força - .03.42 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QD-UPS e o UPS da sala elétrica TWR)	m	32,00	2,58	2,58	2,58	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.04	Conduíto						
02.02.325.04.01	Remoção de instalação predial e de força - .04.1 - Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, rosca BSP, seus acessórios, curvas, condutores e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,05m ³)	m	103,00	26,60	26,60	26,60	Utilizado composição SIURB nº 095010, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.04.02	Remoção de instalação predial e de força - .04.2 - Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U", em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=4kg; Volume: 0,03 m ³)	m	39,00	26,60	26,60	26,60	Utilizado composição SIURB nº 095010, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.04.03	Remoção de instalação predial e de força - .04.3 - Lento de cabos em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,03 m ³)	m	9,00	26,60	26,60	26,60	Utilizado composição SIURB nº 095010, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.04.04	Remoção de instalação predial e de força - .04.4 - Caixa de passagem em aço (Peso=2kg; Volume: 0,062m ³)	m	1,00	26,60	26,60	26,60	Utilizado composição SIURB nº 095010, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição						
02.02.330.01	Carga, transporte e descarga (item 02.02.00 DEMOLIÇÃO)	m ³ x km	0,70	2,01	10,74	12,75	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 174.13.G00.MD.001.

<u>02.02.330.02</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes das demolições	m ²	5,40	2,07	0,29	2,36	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 174.13.G00.MD.001.
<u>02.02.330.03</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 01 - QDG da KF (Peso=600kg; Volume: 3,84 m ³)	ton x km	0,30	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.04</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 02 - QPB-1.1 da KF (Peso=500kg; Volume: 1,6 m ³)	ton x km	0,25	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.05</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 03 - URF-1.1 / URF-2.1 da KF, (Peso=330kg; Volume: 0,72 m ³)	ton x km	0,33	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.06</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 04 - UPS-1.1 da KF, (Peso=200kg; Volume: 0,7m ³)	ton x km	0,10	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.07</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 05 - BANCO DE BATERIAS (BPS-1.A/B/C) (40 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m ³)	ton x km	1,80	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.08</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 06 - Estante do BANCO DE BATERIAS (BPS-1.A/B/C) da KF (Peso=20kg; Volume: 3,6 m ³)	ton x km	0,03	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.09</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 07 - BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) (10 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m ³)	ton x km	0,30	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.10</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 08 - Estante do BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) da KF (Peso=10kg; Volume: 0,82 m ³)	ton x km	0,01	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

<u>02.02.330.11</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .09 - QL-21-TC da KE (Peso=20kg; Volume: 0,06 m³)	ton x km	0,01	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.12</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .10 - UPS-00 da Sala Elétrica, (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	ton x km	0,10	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.13</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .11 - BANCO DE BATERIAS (BPS-00) da Sala Elétrica (Peso=150kg; Volume: 1,9 m³)	ton x km	0,08	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.14</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .12 - QDGN-1 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	ton x km	0,06	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.15</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .13 - QDGN-2 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	ton x km	0,06	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.16</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .14 - QDG-1 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	ton x km	0,03	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.17</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .15 - QDG-2 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	ton x km	0,03	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.18</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .16 - QDE da Sala Elétrica (Peso=90kg; Volume: 0,43 m³)	ton x km	0,05	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.19</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .17 - QD-UPS da Sala Elétrica (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	ton x km	0,10	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

<u>02.02.330.20</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 18 - UPS-3kVA da Sala Elétrica. (Peso=40kg; Volume: 0,13 m³)	ton x km	0,02	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insusos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.21</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 19 - CXT-11, da Secretaria do Comando -TWR (Peso=20kg; Volume: 0,07 m³)	ton x km	0,01	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insusos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.22</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 20 - CXT-15, da EMS -TWR (Peso=40kg; Volume: 0,11 m³)	ton x km	0,02	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insusos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.23</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 21 - QDG-18, da EMS -TWR (Peso=50kg; Volume: 0,13 m³)	ton x km	0,03	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insusos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.24</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 22 - CXT-21 da Sala de controle -TWR (Peso=35kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,02	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insusos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.25</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 23 - QDG-19, da Varanda da TWR (Peso=45kg; Volume: 0,15 m³)	ton x km	0,02	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insusos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.26</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 24 - Chave de transferência Manual do QDG-17 na SL de maq. de ar-condicionado da TWR (Peso=6kg; Volume: 0,01 m³)	ton x km	0,003	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insusos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.27</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 25 - Cabos de baixa tensão, 0,6/1kV	ton x km	1,64	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insusos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.28</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 26 - Luminária industrial pendente, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, e refletor faceado em alumínio com acabamento de alto brilho, soquete bipin, incluindo lâmpadas (Peso=4kg; Volume: 0,5 m³)	ton x km	0,024	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insusos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

<u>02.02.330.29</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 27 - Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27, incluindo lâmpada. (Peso=1,8kg; Volume: 0,004 m³)	ton x km	0,0054	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.30</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 28 - Tomada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 10A / 127/250V, fornecido completo. (Peso=0,5kg; Volume: 0,0003 m³)	ton x km	0,0023	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.31</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 29 - Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo, 3 Seções. (Peso=0,5kg; Volume: 0,0003 m³)	ton x km	0,0005	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.32</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 30 - Eletrodo de aço-carbono, galvanizado à quente, rosca BSP, seus acessórios, curvas, condutores e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,05m³)	ton x km	2,58	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.33</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 31 - Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U", em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=4kg; Volume: 0,03 m³)	ton x km	0,78	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.34</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 32 - Laito de cabos em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,03 m³)	ton x km	0,23	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.35</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 33 - Caixa de passagem em aço (Peso=2kg; Volume: 0,062m³)	ton x km	0,001	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.36</u>	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Evaporadora (Peso = 40,1 Kg-cada)X06 Peças)	ton x km	0,05	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.37</u>	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teito - Condensadora (Peso=67,2 Kg-cada)X06 peças)	ton x km	0,08	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

<u>02.02.330.38</u>	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Evaporadora (Peso = 40,1 Kg-cada)(05 Peças)	ton x km	0,06	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.39</u>	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Condensadora (Peso=67,2 Kg-cada)(05 peças)	ton x km	0,11	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.40</u>	Carga, transporte e descarga - Cantoneiras em Aço para suportação das condensadoras (11 Peças)	ton x km	0,04	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.41</u>	Carga, transporte e descarga - Tubulação de Cobre + Isolamento	ton x km	0,06	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.42</u>	Carga, transporte e descarga - Exaustor axial + Acessórios (Peso = 12,3 Kg)	ton x km	0,02	6,23	617,52	623,75	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.03.000</u>	Locação de Obras						
<u>02.03.100</u>	De edificações	m²	57,50		6,62	1,76	Utilizado composição IOPES 010501, substituindo os insumos por insumos SINAPI.

ADKL ZELLER ELETRÔ SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:		jan-24				
CÓDIGO: 02.01.101	SERVIÇO: Módulo Escritório+Reunião+Banheiro (1 pessoa + reunião)					UNIDADE: m²		
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			
C93207	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	1,00000	1.223,79	1.223,79			
Observações: SINAPI - 93207				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		1.223,79		
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		1.223,79		
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		1.223,79		

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	jan-24	
CÓDIGO: 02.01.102		SERVIÇO: Módulo Escritório+Banheiro (3 pessoas)						UNIDADE: m²	
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				
C93207	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	1,00000	1.223,79	1.223,79				
Observações:							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		1.223,79
SINAPI - 93207							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		1.223,79
SINAPI - 93207							BDI		
SINAPI - 93207							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		1.223,79

ADKL ZELLER ELÉTRICO SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	jan-24
CÓDIGO:	SERVIÇO:						UNIDADE:	
02.01.103	Módulo Almojarifado						m ²	
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			
C93208	EXECUÇÃO DE ALMOJARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	1,00000	1.002,16	1.002,16			
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		1.002,16	
SINAPI - 93208					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		1.002,16	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		1.002,16	

255.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADRI ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

n

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo: jan-24		
CÓDIGO: 02.01.104	SERVIÇO: Depósito de equipamentos elétricos e climatização (área coberta)						UNIDADE: m ²	
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			
C93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	1,00000	1.002,16	1.002,16			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL						1.002,16		
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)						1.002,16		
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						1.002,16		
Observações:								
SINAPI - 93208								

ADKL ZELLER ELETRÔ SISTEMAS LTDA




COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Adeco

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	Jan-24
CÓDIGO: 02.01.105		SERVIÇO: Central de formas e armadura						UNIDADE: m²
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			
C93583	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	1,00000	477,90	477,90			
Observações: SINAPI - 93583						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	477,90	
						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	477,90	
						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL	477,90	

265.13.G00.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL	Data Base do custo:	jan-24
--	---------------------	--------

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.01.106.01	Módulo Alojamento Provisório + Banheiro (aluguel de 20 meses)	m²

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
C93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	1,00000	1.056,65	1.056,65

Observações:	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	1.056,65
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	1.056,65
	BDI	
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL	1.056,65
	SINAPI - 93212	

ADRI ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

9



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão do Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

jan-24

CÓDIGO: 02.01.106.02	SERVIÇO: Módulo Sanitário/Vestiário Masculino	UNIDADE: m²
-------------------------	--	----------------

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
C93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	1,00000	1.056,65	1.056,65

Observações:

SINAPI - 93212

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 1.056,65

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 1.056,65

BDI

CUSTO UNITARIO TOTAL 1.056,65

ADKL ZELLER ELETRIC SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

jan-24

CÓDIGO:

02.01.107

SERVIÇO:

Módulo Refeitório/Cozinha (20 pessoas)

UNIDADE:

m²

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
C93210	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	1,00000	634,75	634,75

Observações:

SINAPI - 93210

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

634,75

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

634,75

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

634,75

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C

Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA

h

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO: 02.01.108		SERVIÇO: Depósito de madeiras (área coberta)						UNIDADE: m ²	
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				
C93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	1,00000	991,94	991,94				
Observações: SINAPI - 93584						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		991,94	
						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		991,94	
						BDI			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		991,94	



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO: 02.01.109	SERVIÇO: Depósito de brita (área coberta)	UNIDADE: m²
----------------------	--	----------------

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
C93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	1,00000	991,94	991,94

Observações:

SINAPI - 93584

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 991,94

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 991,94

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 991,94

ADKL ZELLER FIEITRO SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: Jan-24

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.01.110	Depósito de areia (área coberta)	m ²

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
C93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	1,00000	991,94	991,94

Observações:

SINAPI - 93584

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

991,94

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

991,94

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

991,94



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL **Data Base do custo:** jan-24

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.01.111	Telheiro para betoneira e serra elétrica	m²

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
C93583	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÓRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	1,00000	477,90	477,90

Observações:

SINAPI - 93583

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	477,90
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)	477,90
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	477,90

ADRI ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA
 A



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implementação do Sistema de Controle de Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
02.01.112		Estocagem de resíduos (plástico, papelão, classe D e madeira)						m²	
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				
C93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	1,00000	1.002,16	1.002,16				
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		1.002,16	
SINAPI - 93208						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)			1.002,16
						BDI			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL			1.002,16

ADRI ZELLER ELETROSISTEMAS LTDA

μ



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

jan-24

CÓDIGO:	Serviço:	UNIDADE:						
02.01.202	Energia Elétrica	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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00000	29,17	233,36
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00000	24,01	192,08
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00000	28,21	56,42
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					481,86
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					481,86

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	0,43220	14,14	6,11
5052	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, CURVO, BRACO SIMPLES, FLANGEADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM	UN	1,00000	1.317,23	1.317,23
1062	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,00000	250,26	250,26
979	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	30,00000	11,68	350,40
39176	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,00000	1,19	2,38
39210	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,00000	0,89	1,78
3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	1,00000	5,86	5,86
3379	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	1,00000	52,05	52,05
2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	6,00000	6,65	39,90
1892	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	4,00000	2,23	8,92
420	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	1,00000	38,46	38,46
11146	CONCRETO AUTOADENSAVEL (CAA) CLASSE DE RESISTENCIA C15, ESPALHAMENTO SF2, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 15823)	M3	0,08000	440,30	35,22
2392	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSÃO MAXIMA DE 415 V	UN	1,00000	56,68	56,68
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					2.165,25
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					2.647,11
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2.647,11

Observações:

Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implementação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
02.01.203		Telefone						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				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,15700	29,17	121,26				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,15700	22,30	92,70				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					213,96				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					213,96				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
C100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,00000	39,42	39,42				
C100578	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	1,00000	432,87	432,87				
11902	CABO TELEFONICO CCI 50, 2 PARES, USO INTERNO, SEM BLINDAGEM	M	25,35000	1,18	29,91				
C91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	6,06000	12,87	77,86				
C91919	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00000	25,70	25,70				
C91917	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00000	23,02	23,02				
C91885	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00000	13,86	13,86				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					642,64				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					856,60				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					856,60				
Observações:									
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003									

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Conselho de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO: 02.01.400.01		SERVIÇO: Tapumes (altura=4,10m) - proteção para a demolição das alvenarias da sala de baterias.						UNIDADE: m²	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
C91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00000	0,0044		32,76		0,14	
C91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	1,00000		0,0191		31,34	0,60	
						(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		0,74	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18970	23,60	4,48				
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,56910	28,63	16,29				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	20,77			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	20,77			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
3992	TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,00000	42,22	42,22				
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,22730	35,59	43,68				
5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,04280	20,52	0,89				
7243	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	M2	0,58630	43,26	25,32				
C94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_06/2021	M3	0,00120	396,49	0,48				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	112,58			
Observações: SINAPI - 98459					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)	134,09			
					BDI				
					CUSTO UNITARIO TOTAL	134,09			



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
02.01.401		Tapumes (altura=2,20m), para a área da KF provisória						m²	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
C91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00000	0,0044		32,76		0,14	
C91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	1,00000		0,0191		31,34	0,60	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	0,74	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18970	23,60	4,48				
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,56910	28,63	16,29				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	20,77			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	20,77			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
3992	TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,00000	42,22	42,22				
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,22730	35,59	43,68				
5061	PREÇO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,04280	20,52	0,88				
7243	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	M2	0,58530	43,26	25,32				
C94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,00120	396,49	0,48				
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	112,58		
SINAPI - 98459						CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)	134,09		
						BDI			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL	134,09		

ADKL ZELLER ELETRIC SISTEMAS LTDA

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	jan-24
CÓDIGO:	SERVIÇO:							UNIDADE:
02.01.404	Placas de obra, dimensões 100x100cm no mínimo							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			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	22,30	22,30			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	28,63	57,26			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA						79,56		
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL						79,56		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,01440	1.766,41	25,44			
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M2	1,00	227,50	227,50			
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,00	1,90	1,90			
5075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1500	20,88	3,13			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL						257,97		
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)						337,53		
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						337,53		
Observações: Utilizado composição ORSE nº 51, com insunhos SINAPI convertendo de m ² para unidade.								


ADKL ZELLER ELETRICO SISTEMAS LTDA




COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

jan-24

CÓDIGO:

SERVIÇO:

UNIDADE:

02.01.405

Portão (2 folhas 3,00 x 2,20m), para a área da KF provisória provisória

m²

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
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00000	28,21	112,84
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00000	22,30	89,20

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 202,04

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 202,04

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
11841/ORSE	Portão em barras de ferro vert. quadr. 3/4", com quadro de tubo galv. 2", montantes em tubo galvanizado de 4" e esticador redondo e=1/2", inclusive fechadura e dobradiças	m2	1,00000	303,32	303,32
C87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,03000	548,00	16,47

Observações:

ORSE - 10891

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 319,79

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 521,83

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 521,83

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C

Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL								Data Base do custo: jan-24	
CÓDIGO: 02.01.400.04		SERVIÇO: Portão (1 folha 0,80 x 2,20m), para a área da KF provisória						UNIDADE: m²	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00000	28,21	112,84				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00000	22,30	89,20				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					202,04				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					202,04				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
11841/ORSE	Portão em barras de ferro vert. quadr. 3/4", com quadro de tubo galv. 2", montantes em tubo galvanizado de 4" e esticador redondo e=1/2", inclusive fechadura e dobradiças	m2	1,00000	303,32	303,32				
C87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,03000	549,00	16,47				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					319,79				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					521,83				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					521,83				
Observações:									
ORSE - 10891									

h



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Grupo Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

Jan-24

CÓDIGO:

02.02.110

SERVIÇO:

Demolição das bases do shelters e das bases dos laitos metálicos

UNIDADE:

m³

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
C5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	1,00000	1,5562		31,80		49,49
C5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	1,00000		0,4411		29,82	13,15

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL 62,64

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30510	28,21	8,61
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,15300	22,30	70,31

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 78,92

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 78,92

CÓDIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

SINAPI - 97629

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 141,56

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 141,56

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C

Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA.

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		Jan-24	
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
02.02.140.01		Demolição convencional de vedações						m²	
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				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,46160	28,21	13,02				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,76970	22,30	106,36				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				119,38					
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				119,38					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
Observações: SINAPI - 97621			(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL						
			CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)			119,38			
			BDI						
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL			119,38			



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

jan-24

CÓDIGO: 02.02.140.02	SERVIÇO: Demolição convencional de divisórias	UNIDADE: m²
-------------------------	--	----------------

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
C88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40000	30,31	12,12
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40000	22,30	8,92

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 21,04

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 21,04

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:
Utilizado composição ORSE - 23 com insumos SINAPI em atendimento ao documento nº 265.13.A00.MD.003.

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D) 21,04

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 21,04

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO: 02.02.140.03		SERVIÇO: Portas (ver projeto)						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				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13150	28,21	3,71				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25820	22,30	5,76				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA					9,47				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					9,47				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
Observações: SINAPI - 97644					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				
					9,47				
					9,47				



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo: jan-24	
CÓDIGO: 02.02.140.04		SERVIÇO: Venezianas (var projeto)					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			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36430	28,21	10,28			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,71560	22,30	15,96			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					26,24			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					26,24			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
Observações: SINAPI - 97645 adaptado				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		28,24		
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		28,24		

ADRI ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

Jan-24

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.140.05	Verga	m³

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	1,00000	1,5562		31,80		49,49
C5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	1,00000		0,4411		29,82	13,15

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL **62,64**

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30510	28,21	8,61
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,15300	22,30	70,31

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA **78,92**

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL **78,92**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

SINAPI - 97629

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) **141,56**

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL **141,56**

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

Jan-24

CÓDIGO: 02.02.150.01	SERVIÇO: Chapa metálica	UNIDADE: m²
-------------------------	----------------------------	----------------

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	1,00000	1,2356		74,91		92,56
C92717	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	1,00000		0,8753		0,19	0,17

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL 92,73

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00000	28,01	84,03
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,50000	22,30	100,35

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 184,38

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 184,38

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 277,11

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 277,11

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

jan-24

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.150.02	Demolição convencional de bases de concreto	m²

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	1,00000	1,5562		31,80		49,49
C5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	1,00000		0,4411		29,82	13,15

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL **62,64**

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30510	28,21	8,61
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,15300	22,30	70,31

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA **78,92**

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL **78,92**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações: SINAPI - 97829	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	141,56
	BDI	
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL	141,56

ADKL ZELLER ELETRIC SISTEMAS LTDA

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		Jan-24	
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
02.02.180		Demolição do asfalto existente						m²	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
C5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	1,00000	1,5662		31,80		49,49	
C5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	1,00000		0,4411		29,82	13,15	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	62,64	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30510	28,21	8,61				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,15300	22,30	70,31				
							(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA	78,92	
							ENCARGOS SOCIAIS		
							(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	78,92	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		
							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)	141,56	
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	141,56	
Observações:									
SINAPI - 97629									

ADKL ZELLER ELETRÔ SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO: 02.02.300.01	SERVIÇO: Remoção da junta de dilatação do teto da Sala de Equipamentos	UNIDADE: m
-------------------------	---	---------------

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
C88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02700	28,29	0,76
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00500	22,30	0,11

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 0,87

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 0,87

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
4226	GAS DE COZINHA - GLP	KG	0,00780	6,51	0,05

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 0,05

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 0,92

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 0,92

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C

Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRÔ SISTEMAS LTDA.



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

jan-24

CÓDIGO: 02.02.310.01	SERVIÇO: Desmontagem e retirada de condicionadores de ar tipo Split PISO-TETO 60.000 btu/h Dimensões e peso: Unid. Interna: 1,65 m x 0,23 m x 0,83 m x 40,1 kg / Unid. Externa: 0,78 m x 0,91 m x 0,78 m x 67,2 kg / Distância Interna: 1,0 km	UNIDADE: unid.
-------------------------	--	-------------------

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
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,02350	22,30	22,82
C100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,02350	26,34	26,96

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 49,78

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 49,78

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 49,78

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 49,78

ADRI ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: Jan-24

CÓDIGO: 02.02.310.02	SERVIÇO: Desmontagem e retirada do Exaustor e seus respectivos acessórios de instalação. (Sala de Baterias) Dimensões Montado (L x A x P) e peso: 0,250 m x 0,500 m x 0,532 m x 12,3 kg / Distancia Interna: 1,0 km	UNIDADE: unid.
-------------------------	---	-------------------

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
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50000	22,30	11,15
C100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50000	26,34	13,17

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 24,32

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 24,32

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 24,32

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 24,32

Observações:
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 285.13.A00.MD.003

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA
[Handwritten Signature]



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	jan-24	
CÓDIGO: 02.02.310.03		SERVIÇO: Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .01 - QDG da KF (Peso=600kg; Volume: 3,84 m³)						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				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01				
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,26766	28,63	150,81				
C88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,26766	22,30	117,47				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		321,46		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		321,46		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA Prensada, de 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	6,99000	37,70	263,52				
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	1,90	1,52				
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	35,59	183,64				
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,89900	25,78	23,16				
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	6,99000	0,96	6,71				
						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		478,55	
Observações:						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		800,01	
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003						BDI			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		800,01	

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA
a



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	jan-24	
CÓDIGO:	SERVIÇO:							UNIDADE:	
02.02.310.04	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .02 - QPB-1.1 da KF (Peso=500kg; Volume: 1,6 m³)							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				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01				
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,55699	28,63	101,84				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,55699	22,30	79,32				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					234,34				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					234,34				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	4,72000	37,70	177,94				
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	1,90	1,52				
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	35,59	183,64				
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,81200	25,76	20,92				
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	4,72000	0,96	4,53				
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	388,55			
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	622,89			
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	622,89			

ADKL ZELLER ELETRÔ SISTEMAS LTDA

m



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	Jan-24
CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:	
02.02.310.05		Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .03 - URF-1.1 / URF-2.1 da KF, (Peso=330kg; Volume: 0,72 m³)					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			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,33010	28,63	38,08			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,33010	22,30	29,66			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					120,92			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					120,92			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM. E = 4 MM	M2	1,76500	37,70	66,54			
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	1,90	1,52			
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	35,59	183,64			
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,52200	25,76	13,45			
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	1,76500	0,96	1,89			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					266,84			
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					387,76			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					387,76			



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	jan-24		
CÓDIGO: 02.02.310.06		SERVIÇO: Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .04 - UPS-1.1 da KF. (Peso=200kg; Volume: 0.7m³)						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				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	28,17		29,17				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01		24,01				
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,33010	28,83		38,08				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,33010	22,30		29,66				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									120,92	
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									120,92	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL				
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	1,76500	37,70		66,54				
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	1,90		1,52				
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	35,59		183,64				
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/2)	KG	0,52200	25,76		13,45				
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	1,76500	0,96		1,69				
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			266,84	
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 285.13.A00.MD.003						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)			387,76	
						BDI				
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL			387,76	

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA

de



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		jan-24
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
02.02.310.07		Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .05 - BANCO DE BATERIAS (BPS-1.A/B/C) (40 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)						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				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01				
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,29767	28,63	8,52				
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,29767	22,30	6,64				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					68,34				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					68,34				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	0,39500	37,70	14,89				
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	1,90	1,52				
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *8 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	35,59	183,64				
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,37700	25,76	9,71				
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,39500	0,96	0,38				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							210,14		
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							278,48		
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							278,48		
Observações:									
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003									

ADRI ZELLER ELETRIC SISTEMAS LTDA
de



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		jan-24
CÓDIGO: 02.02.310.08		SERVIÇO: Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .06 - Estante do BANCO DE BATERIAS (BPS-1.1A/B/C) da KF (Peso=20kg; Volume: 3.6 m³)						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				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01				
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,93998	28,63	284,58				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,93998	22,30	221,66				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					559,42				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					559,42				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1800 MM, E = 4 MM	M2	13,19000	37,70	497,26				
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	1,90	1,52				
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	35,59	183,64				
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	1,42100	25,76	36,60				
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	13,19000	0,96	12,66				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					731,68				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1.291,10				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1.291,10				
Observações:									
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003									

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA

h



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	jan-24
CÓDIGO:	SERVIÇO:							UNIDADE:
02.02.310.10	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de Interligação, conforme especificação técnica - .08 - Estante do BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) da KF (Peso=10kg; Volume: 0,82 m³)							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			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,53210	28,63	72,49			
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,53210	22,30	56,47			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					182,14			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					182,14			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
34745	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	3,36000	37,70	126,67			
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	1,90	1,52			
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	35,59	183,64			
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,84100	25,76	21,66			
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	3,36000	0,96	3,23			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					336,72			
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					518,86			
BDI								
CUSTO UNITARIO TOTAL					518,86			

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.005

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA
[Handwritten signatures]



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Análise do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	jan-24
CÓDIGO:	SERVIÇO:						UNIDADE:	
02.02.310.12	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 10 - UPS-00 da Sala Elétrica, (Peso=200kg; Volume: 0.7m³)						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			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,25098	28,63	35,82			
C88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,25098	22,30	27,90			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					116,90			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					116,90			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	1,66000	37,70	62,58			
4512	SARRAFO 2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	1,90	1,52			
4433	CAIBRÔ NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	35,59	183,64			
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,49300	25,76	12,70			
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	1,66000	0,96	1,59			
Observações:				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	262,03			
Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 285.13.A00.MD.007				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	378,93			
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	378,93			

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETROSISTEMAS LTDA

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

jan-24

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.310.13	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .11 - BANCO DE BATERIAS (BPS-00) da Sala Elétrica (Peso=150kg; Volume: 1,9 m³)	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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,25098	28,63	35,82
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,25098	22,30	27,90

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA
116,90
ENCARGOS SOCIAIS
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL
116,90

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	1,66000	37,70	62,58
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	1,90	1,52
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	35,59	183,84
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,49300	25,76	12,70
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	1,66000	0,96	1,59

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.008

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL
262,03
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) +(D)
378,93
BDI
CUSTO UNITÁRIO TOTAL
378,93

 265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

jan-24

CÓDIGO: 02.02.310.15	SERVIÇO: Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .13 - QDGN-2 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	UNIDADE: un
--------------------------------	---	-----------------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80258	28,63	22,98
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80258	22,30	17,90

(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
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1800 MM, E = 4 MM	M2	1,06500	37,70	40,15
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	1,90	1,52
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	35,59	183,64
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,40600	25,76	10,46
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	1,06500	0,96	1,02

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.010

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO: 02.02.310.16	SERVIÇO: Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .14 - QDG-1 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	UNIDADE: un
-------------------------	--	----------------

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

(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,39187	28,83	11,22
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,39187	22,30	8,74

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

73,14

ENCARGOS SOCIAIS

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

73,14

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	0,52000	37,70	19,60
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	1,90	1,52
4433	CAIBRO NÃO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	35,59	183,64
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,29000	25,76	7,47
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,52000	0,96	0,50

Observações:

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

212,73

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 285.13.A00.MD.011

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

285,87

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

285,87

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRONIC SYSTEMS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24		
CÓDIGO: 02.02.310.17		SERVIÇO: Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .15 - QDG-2 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m ³)							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					
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17					
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01					
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,39187	28,63	11,22					
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,39187	22,30	8,74					
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		73,14	
							ENCARGOS SOCIAIS			
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		73,14	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	0,52000	37,70	19,60					
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	1,90	1,52					
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	35,59	183,64					
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,29000	25,76	7,47					
3777	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,52000	0,96	0,50					
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		212,73	
Observações: Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.012							CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)		285,87	
							BDI			
							CUSTO UNITARIO TOTAL		285,87	

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice C

Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRICISTAS LTDA*lh*



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: Jan-24

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.310.18	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .16 - QDE da Sala Elétrica (Peso=90kg; Volume: 0,43 m³)	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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,57274	28,63	16,40
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,57274	22,30	12,77

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

82,35

ENCARGOS SOCIAIS

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

82,35

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	0,76000	37,70	28,65
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	1,90	1,52
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	35,59	183,64
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,34800	25,78	8,96
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,76000	0,96	0,73

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.013

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

223,50

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

305,85

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

305,85

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA

h



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: **IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL** Data Base do custo: **jan-24**

CÓDIGO: 02.02.310.19	SERVIÇO: Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .17 - QD-UPS da Sala Elétrica (Peso=200kg; Volume: 0.7m³)	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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,25098	28,63	35,82
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,25098	22,30	27,90

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 116,90

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 116,90

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1800 MM, E = 4 MM	M2	1,68000	37,70	62,58
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	1,90	1,52
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	35,59	183,64
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,49300	25,76	12,70
3777	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	1,68000	0,96	1,59

Observações:
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.014

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 262,03

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 378,93

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 378,93

ADKL ZELLER ELETRIC SISTEMAS LTDA

ch



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

jan-24

CÓDIGO:
02.02.310.20

SERVIÇO:
Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 18 - UPS-3kVA da Sala Elétrica, (Peso=40kg; Volume: 0.13 m³)

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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	28,63	13,98
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	22,30	10,89

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 78,05

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 78,05

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA Prensada, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	0,64800	37,70	24,43
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	1,90	1,52
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	35,59	183,64
40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,28880	25,76	6,87
3777	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,64800	0,96	0,62

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 217,08

Observações:
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.015

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 295,13

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 295,13

ADKL ZELLER ELETROSISTEMAS LTDA

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24	
CODIGO: 02.02.310.21		SERVIÇO: Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .19 - CXT-11, da Secretaria do Comando -TWR (Peso=20kg; Volume: 0,07 m³)						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				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01				
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	28,63	13,98				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	22,30	10,89				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		78,05		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		78,05		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
34748	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	0,64800	37,70	24,43				
4512	SARRAFO 2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	1,90	1,52				
4433	CAIBRO NAO APARELHADO 6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	35,59	183,64				
40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,26680	25,76	6,87				
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,64800	0,96	0,62				
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		217,08			
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		295,13			
				BDI					
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		295,13			
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.016									

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		Jan-24	
CÓDIGO: 02.02.310.22		SERVIÇO: Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .20 - CXT-15, da EMS - TWR (Peso=40kg; Volume: 0,11 m³)						UNIDADE: un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01				
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	28,63	13,98				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	22,30	10,89				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				78,05					
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				78,05					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA Prensada, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	0,64800	37,70	24,43				
4512	SARRAFO 72,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	1,90	1,52				
4433	CAIBRO NAO APARELHADO 6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	35,59	183,64				
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,26680	25,76	6,87				
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,64800	0,96	0,62				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				217,08					
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				296,13					
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL				295,13					
Observações: Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.017									





COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24		
CÓDIGO:			SERVIÇO:					UNIDADE:		
02.02.310.23			Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 21 - QDG-18, da EMS - TWR (Peso=50kg; Volume: 0,13 m³)					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					
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17					
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01					
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	28,83	13,98					
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	22,30	10,89					
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					78,05					
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					78,05					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	0,64800	37,70	24,43					
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	1,90	1,52					
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	35,59	183,64					
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 1")	KG	0,26680	25,76	6,87					
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,64800	0,98	0,62					
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					217,08					
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					295,13					
BDI										
CUSTO UNITARIO TOTAL					295,13					

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.018

ADRI ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		Jan-24		
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:		
02.02.310.24		Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .22 - CXT-21 da Sala de controle -TWR (Peso=35kg; Volume: 0,1 m³)						un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO		CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	28,17		29,17				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01		24,01				
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	28,63		13,98				
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	22,30		10,89				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					78,05					
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					78,05					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL				
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA Prensada, DE 2200 X 1800 MM, E = 4 MM	M2	0,64800	37,70		24,43				
4512	SARRAFÓ *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	1,90		1,52				
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,18000	35,59		183,64				
40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,26680	25,76		6,87				
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,64800	0,95		0,62				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				217,08						
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e cotação, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.019						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		295,13		
						BDI				
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		295,13		

ADRI ZELLER ELETRÔSISTEMAS LTDA

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL				Data Base do custo: jan-24				
CÓDIGO: 02.02.310.25	SERVIÇO: Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .23 - QDG-19, da Varanda da TWR (Peso=45kg; Volume: 0,15 m³)				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			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	28,63	13,98			
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	22,30	10,89			
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	78,05			
				ENCARGOS SOCIAIS				
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	78,05			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	0,64800	37,70	24,43			
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	1,90	1,52			
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	35,59	183,64			
40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,26680	25,76	6,87			
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,64800	0,96	0,62			
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.020				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		217,08		
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		295,13		
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		295,13		

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA
[Handwritten signature]



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		jan-24
CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:		
02.02.310.26		Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 24 - Chava de transferência Manual do QDG-17 na SL de maq. de ar-condicionado da TWR (Peso=6kg; Volume: 0,01 m³)					un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO		CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	1,00000	29,17		29,17
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	1,00000	24,01		24,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,48833	28,63		13,98
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,48833	22,30		10,89
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									78,05
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									78,05
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS				UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PREENSADA, DE 2200 X 1800 MM, E = 4 MM				M2	0,64800	37,70		24,43
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA				M	0,80000	1,90		1,52
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA				M	5,16000	35,59		183,64
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/2)				KG	0,26680	25,76		6,87
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA				M2	0,64800	0,96		0,62
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									217,08
Observações:									
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.021									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									295,13
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									295,13

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRICISTAS E SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

Jan-24

CÓDIGO: 02.02.310.27	SERVIÇO: Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .25 - Cabos de baixa tensão, 0,6/1kV	UNIDADE: un
-------------------------	---	----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	28,63	13,98
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	22,30	10,89

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

78,05

ENCARGOS SOCIAIS

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

78,05

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	0,64800	37,70	24,43
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	1,90	1,52
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,18000	35,59	183,64
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,26680	25,76	6,87
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,64800	0,96	0,62

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

217,08

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

295,13

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

295,13

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C

Grupo Seap 02 - 1/1

ADK ZELLER ELETRICIDADES SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo: jan-24		
CÓDIGO: 02.02.311.01		SERVIÇO: Remanejamento de equipamentos e acessórios - 01 - URF-A (Peso=140kg; Volume: 0,62 m³)					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			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,55699	28,63	101,84			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,55699	22,30	79,32			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					234,34			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					234,34			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)		234,34
						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		234,34

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO: 02.02.311.02 SERVIÇO: Remanejamento de equipamentos e acessórios - 02 - URF-B (Peso=350kg; Volume: 0,96 m³) 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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,55699	28,63	101,84
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,55699	22,30	79,32

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 234,34

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 234,34

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 234,34

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 234,34

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA

u



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO: 02.02.311.03	SERVIÇO: Remanejamento de equipamentos e acessórios - 03 - URF-C (Peso=150kg; Volume: 0,39 m³)	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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,55699	28,63	101,84
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,55699	22,30	79,32

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 234,34

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 234,34

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	234,34
	BDI	
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL	234,34

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO: 02.02.311.04		SERVIÇO: Remanejamento de equipamentos e acessórios - 04 - BANCO DE BATERIAS com estante BR-F-A (4 elementos) da KF (Peso=160kg; Volume: 0,2 m³)						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				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01				
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,55699	28,63	101,84				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,55699	22,30	79,32				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					234,34				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					234,34				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				234,34
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				234,34

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C

Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle de Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo: jan-24		
CÓDIGO: 02.02.311.05	SERVIÇO: Remanejamento de equipamentos e acessórios - 05 - BANCO DE BATERIAS com estante BR-F-B (4 elementos) da KF (Peso=120kg; Volume: 0,48 m³)						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			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,53210	28,63	72,49			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,53210	22,30	56,47			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					182,14			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					182,14			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		182,14		
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		182,14		

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA
[Handwritten signature]



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO: 02.02.311.06	SERVIÇO: Remanejamento de equipamentos e acessórios - 06 - BANCO DE BATERIAS com estante BRF-C (14 elementos) da KF (Peso=1120kg; Volume: 0,48 m³)	UNIDADE: un
-------------------------	---	----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,53210	28,63	72,49
C88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,53210	22,30	56,47

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

182,14

ENCARGOS SOCIAIS

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

182,14

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)

182,14

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

182,14

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C

Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO: 02.02.311.07	SERVIÇO: Remanejamento de equipamentos e acessórios - 07 - BANCO DE BATERIAS com estante BMG-1.1 (2 elementos) da KF (Peso=90kg; Volume: 0,36 m³)	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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,53210	28,63	72,49
C88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,53210	22,30	56,47

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 182,14

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 182,14

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 182,14

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 182,14

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		Jan-24		
CÓDIGO: 02.02.311.08		SERVIÇO: Remanejamento de equipamentos e acessórios - 08 - BANCO DE BATERIAS com estante BMG-2.1 (2 elementos) da KF (Peso=90kg; Volume: 0,36 m³)						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					
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	29,17	29,17					
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,01	24,01					
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,53210	28,63	72,49					
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,53210	22,30	56,47					
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					182,14					
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					182,14					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				182,14	
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				182,14	

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo: jan-24		
CÓDIGO: 02.02.323.01		SERVIÇO: Desmontagem e retirada da rede hidráulica e seus acessórios.					UNIDADE: metro	
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			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00710	28,74	0,20			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01400	22,30	0,31			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				0,51				
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				0,51				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				0,51				
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL				0,51				
Observações:								
SINAPI - 97662								



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo: jan-24		
CÓDIGO:	SERVIÇO:						UNIDADE:		
02.02.325.01.01	Remoção de instalação predial e de força - .01.1 - Luminária industrial pendente, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, e refletor facetado em alumínio com acabamento de alto brilho, soquete bipín, incluindo lâmpadas. (Peso=4kg; Volume: 0,5 m³)						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				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01830	29,17	0,53				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03590	22,30	0,80				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1,33				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,33				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
Observações: SINAPI - 97685						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			
						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)			
						1,33			
						BDI			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL			
						1,33			

265.13.G00.PL017.02_Apendice_C Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA

a



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL	Data Base do custo: jan-24
--	----------------------------

CÓDIGO: 02.02.325.02.01	SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .02.1 - Tomada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 10A / 127/250V, fornecido completo. (Peso=0.5kg; Volume: 0,0003 m³)	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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00950	29,17	0,28
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01870	22,30	0,42

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 0,70

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 0,70

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

SINAPI - 97660

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 0,70

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 0,70

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

jan-24

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.325.02.02	Remoção de instalação predial e de força - .02.2 - Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo, 3 Seções. (Peso=0.5kg; Volume: 0,0003 m³)	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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00950	29,17	0,28
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01870	22,30	0,42

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 0,70

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 0,70

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

SINAPI - 97660

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 0,70

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 0,70

ADKL ZELLER ELETR. SISTEMAS LTDA

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: Jan-24

CÓDIGO: 02.02.325.03.01 **SERVIÇO:** Remoção de instalação predial e de força - .03.1 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², entre o URF-1.1 e o BRF-1.1 da KF) **UNIDADE:** m

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,58

ENCARGOS SOCIAIS
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,58

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D) 2,58

BDI
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,58



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

Jan-24

CÓDIGO:

02.02.325.03.02

SERVIÇO:

Remoção de instalação precial e de força - .03.2 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², entre o URF-2.1 e o BRF-2.1 da KF)

UNIDADE:

m

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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,58

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,58

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

Observações:

Utilizado composição SIURE nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 2,58

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,58

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	Jan-24	
CÓDIGO: 02.02.325.03.03		SERVIÇO: Remoção de Instalação predial e de força - .03.3 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm ² , entre o UPS-1.1 e o QPB-1.1A da KF)					UNIDADE: m		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,58				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,58				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
Observações: Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			
						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)			2,58
						BDI			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL			2,58



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: **IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL.**

Data Base do custo:

jan-24

CÓDIGO:

02.02.325.03.04

SERVIÇO:

Remoção de Instalação predial e de força - .03.4 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o UPS-1.1 e o QPB-1.1B da KF)

UNIDADE:

m

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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,58

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,58

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 2,58

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,58

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
02.02.325.03.05		Remoção de Instalação predial e de força - .03.5 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o UPS-1.1 e o QPB-1.1C da KF)						m	
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				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,58				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,58				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
Observações: Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 285.13.A00.MD.022				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		2,58			
				BDI					
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,58			

ADKL ZELLER ELETROSISTEMAS LTDA
(Handwritten signature)

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO: 02.02.325.03.06		SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03.6 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o QPB-1.1A e o BSP-1.1A da KF)							UNIDADE: m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46					
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12					
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				2,58						
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				2,58						
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				2,58						
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL				2,58						

Observações:
Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

ADKL ZELER ELETRISISTEMAS LTDA

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

 Data Base do custo: **jan-24**
CÓDIGO:

02.02.325.03.07

SERVIÇO:

 Remoção de instalação predial e de força - .03.7 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o QPB-1.1B e o BSP-1.1B da KF)

UNIDADE:

m

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 HORARIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,58

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,58

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 2,58

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,58



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	jan-24
CÓDIGO: 02.02.325.03.08		SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03.8 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm ² , entre o QPB-1.1C e o BSP-1.1C da KF)					UNIDADE: m	
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			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	2,58		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	2,58		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		
Utilizado composição SIURB nº 098014, substituindo os Insumos por Insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)		2,58
						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,58

ADKI ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA
[Handwritten signature]

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

jan-24
CÓDIGO:
02.02.325.03.09
SERVIÇO:
Remoção de instalação predial e de força - .03.9 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm², entre o PTA-1.1 e o QDG da KF)
UNIDADE:
m

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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA
2,58
ENCARGOS SOCIAIS
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL
2,58

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL
Observações:

Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)
2,58
BDI
CUSTO UNITÁRIO TOTAL
2,58



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO: 02.02.325.03.10		SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03.10 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm², entre o PTA-2.1 e o QDG da KF)						UNIDADE: m	
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 HORARIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,58				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,58				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)					2,58				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2,58				
Observações:									
Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022									

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA
A



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO: 02.02.325.03.11		SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03.11 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², entre o QDG e o QL-21-TC da KF)						UNIDADE: m	
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				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,58				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,58				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					2,58				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2,58				
Observações:									
Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022									

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo: jan-24		
CÓDIGO: 02.02.325.03.12		SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03.12 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #16mm², entre o CXT-11 e o QDFL-APP da secretaria do comando TWR)					UNIDADE: m		
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				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12				
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		2,58
							ENCARGOS SOCIAIS		
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		2,58
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
Observações:							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		
Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		2,58
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,58

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRON SISTEMAS LTDA

[Handwritten signature]

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		jan-24					
CÓDIGO:		SERVIÇO:							UNIDADE:					
02.02.325.03.13		Remoção de instalação predial e de força - .03.13 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #16mm², entre o CXT-11 e o QDFE-APP da secretária do comando TWR)							m					
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						
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,050	29,17	1,46						
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,050	22,30	1,12						
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		2,58					
							ENCARGOS SOCIAIS							
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		2,58					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS				UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL						
Observações: Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							
							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							2,58
							BDI							
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL			2,58				





COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.325.03.14	Remoção de instalação predial e de força - .03.14- Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #35mm², entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDG da KF)	m

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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,58

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,58

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:
Utilizado composição SIURB nº 098014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 2,58

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,58

ADRI ZELLES ELETRO SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24							
CÓDIGO: 02.02.325.03.15		SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03.15 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #95mm², entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDGN-1 da sala elétrica TWR)						UNIDADE: m							
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								
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,050	29,17	1,48								
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,050	22,30	1,12								
						(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		2,58							
						ENCARGOS SOCIAIS									
						(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		2,58							
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL								
Observações: Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
												CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		2,58	
												BDI			
												CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,58	

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO: 02.02.325.03.16		SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03.16 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o CXT-15 da EMS TWR)						UNIDADE: m	
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				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12				
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		2,58			
				ENCARGOS SOCIAIS					
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		2,58			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
Observações:				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					
Utilizado composição SIURB nº 098014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 285.13.A00.MD.022				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		2,58			
				BDI					
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,58			

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL					Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO: 02.02.325.03.17		SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03.17 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #25mm², entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDG-EMS-18 da EMS TWR)					UNIDADE: m	
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			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46			
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,58			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,58			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			
Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	2,58		
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	2,58		



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle de
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo: jan-24		
CÓDIGO: 02.02.325.03.18		SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03.18 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm², entre o CXT-15 da EMS e o QDGN-2 da sala elétrica TWR)					UNIDADE: m	
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			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				2,58				
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				2,58				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)				2,58				
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL				2,58				

Observações:
Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

ADKL ZELLER ELETR. SISTEMAS LTDA

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		Jan-24	
CÓDIGO: 02.02.325.03.19	SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03.19 - Elétrica (cabos de BT, 0,6M, 0kV, #16mm², entre o CXT-15 e o CXT-15 Chave de Transferência da sala elétrica TWR)							UNIDADE: m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46				
C88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,58				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,58				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
Observações: Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		2,58		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,58		

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

M
S



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

jan-24

CÓDIGO:
02.02.325.03.20

SERVIÇO:
Remoção de instalação predial e de força - 03.20 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #6mm², entre o CXT-21 e o QDFE-22 da sala de controle TWR)

UNIDADE:
m

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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46
C88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

2,58

ENCARGOS SOCIAIS

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

2,58

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

Observações:

Utilizado composição SIURB n° 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento n° 265.13.A00.MD.022

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

2,58

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

2,58

265.13.G00.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETROSISTEMAS LTDA

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO:
02.02.325.03.21SERVIÇO:
Remoção de Instalação predial e de força - .03.21 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #5mm², entre o CXT-21 e o QDFE-23 da sala de controle TWR)UNIDADE:
m

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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,58

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,58

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTALObservações:
Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022**CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)** 2,58

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,58

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

jan-24

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.325.03.22	Remoção de instalação predial e de força - .03.22 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm², entre o CXT-21 da sala de controle e o QDGN-1 da TWR)	m

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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

2,58

ENCARGOS SOCIAIS

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

2,58

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

2,58

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

2,58

Observações:

Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

Jan-24

CÓDIGO:

02.02.325.03.23

SERVIÇO:

Remoção de instalação predial e de força - .03.23 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², entre o CXT-21 da sala de controle e o CXT-15 da EMS TWR)

UNIDADE:

m

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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

2,58

ENCARGOS SOCIAIS

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

2,58

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

2,58

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

2,58

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C

Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Concessão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

jan-24

CÓDIGO: 02.02.325.03.24	SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03.24 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², entre o CXT-21 da sala de controle e o CXT-15 da EMS TWR)	UNIDADE: m
----------------------------	---	---------------

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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,58

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,58

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

Observações:
Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D) 2,58

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,58

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:			Jan-24				
CÓDIGO: 02.02.325.03.25		SERVIÇO: Remoção de Instalação predial e de força - .03.25 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm², entre o QDG-EMS-18 da EMS e o QDG-17 da SL de Maq. de ar cond. TWR)				UNIDADE: m			
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				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,58				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,58				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					2,58				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2,58				
Observações:									
Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por Insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022									

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA
J



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL					Data Base do custo:		jan-24		
CÓDIGO: 02.02.325.03.26		SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03.26 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #50mm², entre o QDG-EMS-18 da EMS e o QDG-19 da Varanda TWR)					UNIDADE: m		
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				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				2,58					
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				2,58					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				2,58					
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL				2,58					
Observações:									
Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 285.13.A00.MD.022									

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA





COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Regulação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

jan-24

CÓDIGO: 02.02.325.03.27

SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03 - Elétrica (cabos de BT, 0,5/1,0KV, #95mm², entre o QDG-17 SL de Maq. de ar cond. TWR e o QDG-EMS-18 da EMS TWR)

UNIDADE: m

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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,58

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,58

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

Observações:

Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os Insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D) 2,58

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,58

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo: Jan-24	
CÓDIGO: 02.02.325.03.29		SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03.28 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o QDGN-1 da sala elétrica TWR e o PBT-UPS-1.1 da KF)					UNIDADE: m	
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			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,58			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,58			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
Observações: Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		2,58	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,58	

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO: 02.02.325.03.30

SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03.29 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm², entre o QDGN-1 e o QD-UPS da sala elétrica TWR)

UNIDADE: m

Table with columns: CÓDIGO, EQUIPAMENTO, UND, QUANT., UTIL. OPERAT., UTIL. IMPROD., CUSTO OPER, CUSTO IMPROD, CUSTO HORARIO

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

Table with columns: CÓDIGO, MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR, UND, CONSUMO, CUSTO HORÁRIO, CUSTO TOTAL

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,58

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,58

Table with columns: CÓDIGO, MATERIAIS/SERVIÇOS, UND, CONSUMO, CUSTO UNITÁRIO, CUSTO TOTAL

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

Observações:

Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os Insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 2,58

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,58

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO: 02.02.325.03.31	SERVIÇO: Remoção de Instalação predial e de força - 03.30 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm², entre o QDGN-2 da sala elétrica TWR e o PBT-UPS-1.1 da KF)	UNIDADE: m
----------------------------	---	---------------

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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,58

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,58

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

Observações:
Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 2,58

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,58

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C

Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

Jan-24

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.325.03.32	Remoção de instalação predial e de força - .03.31 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm², entre o QDGN-2 e o QDE da sala elétrica TWR)	m

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

2,58

ENCARGOS SOCIAIS

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

2,58

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

2,58

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

2,58

Observações:

Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C

Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

jan-24

CÓDIGO:
02.02.325.03.35

SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03.34 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm², entre o QDE e o UPS-00 da sala elétrica TWR)

UNIDADE:
m

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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,58

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,58

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

Observações:
Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 2,58

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,58

ADKL ZELLER ELETRONIC SYSTEMS LTDA

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo:

Jan-24

CÓDIGO: 02.02.325.03.37
 SERVIÇO: Remoção de Instalação predial e de força - .03.36 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm², entre o QDG-1 da sala elétrica TWR e o PBT-1.1 da KF)

UNIDADE: m

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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,58

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,58

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

Observações:
 Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 2,58

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,58

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		jan-24		
CÓDIGO: 02.02.325.03.38		SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03.37 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm², entre o QDG-2 da sala elétrica TWR e o QDG da KF)							UNIDADE: m		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO			
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL				
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL						
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46						
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12						
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		2,58					
				ENCARGOS SOCIAIS							
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		2,58					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL						
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					
Utilizado composição SIURB nº 098014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					
						BDI					
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL					
						2,58					

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		Jan-24	
CÓDIGO: 02.02.325.03.40		SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03.39 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm², entre o QD-UPS e o UPS-00 da sala elétrica TWR)						UNIDADE: m	
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				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,58				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,58				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		2,58			
				BDI					
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,58			
Observações: Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por Insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022									

OBRA: **IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL**

Data Base do custo:

jan-24

CÓDIGO:

02.02.325.03.41

SERVIÇO:

Remoção de instalação predial e de força - .03.40 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm², entre o UPS-00 e o BSP-00 da sala elétrica TWR)

UNIDADE:

m

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			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,48			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,58			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,58			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					2,58			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2,58			

Observações:

Utilizada composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AD APP-GL					Data Base do custo:		jan-24		
CÓDIGO: 02.02.325.03.43		SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03.42 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QD-UPS e o UPS da sala elétrica TWR)					UNIDADE: m		
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				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	29,17	1,46				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	22,30	1,12				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,58				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,58				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			
Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)			2,58
						BDI			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL			2,58

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C

Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	jan-24
CÓDIGO: 02.02.325.04.01	SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .04.1 - Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, rosca BSP, seus acessórios, curvas, condutores e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,05m³)						UNIDADE: m	
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			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	29,17	14,59			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	24,01	12,01			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					26,60			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					26,60			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)					26,60			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					26,60			
Observações:								
Utilizado composição SIURB nº 095010, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022								

ADRI ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA

Handwritten mark



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO:
02.02.325.04.02

SERVIÇO:
Remoção de instalação predial e de força - .04.2 - Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U", em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=4kg; Volume: 0,03 m³)

UNIDADE:
m

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	29,17	14,59
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	24,01	12,01

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 26,60

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 26,60

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

Utilizado composição SIURB nº 095010, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D) 26,60

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 26,60

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO: 02.02.325.04.03		SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .04.3 - Leito de cabos em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,03 m³)						UNIDADE: m	
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				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	29,17	14,59				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	24,01	12,01				
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		26,60			
				ENCARGOS SOCIAIS					
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		26,60			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			
Utilizado composição SIURB nº 095010, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	26,60		
						BDI			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL	26,60		

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

m

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO: 02.02.325.04.04		SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .04.4 - Caixa de passagem em aço (Peso=2kg; Volume: 0,062m³)							UNIDADE: m	
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					
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	29,17	14,59					
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	24,01	12,01					
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA						26,60				
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL						26,60				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)						26,60				
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						26,60				
Observações:										
Utilizado composição SIURB nº 095010, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022										



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO: 02.02.330.01	SERVIÇO: Carga, transporte e descarga (Item 02.02.00 DEMOLIÇÃO)	UNIDADE: m² x km
-------------------------	--	---------------------

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
C100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS AF_11/2019	M3	0,20	1,55	0,31
C100937	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1,00	8,72	8,72
C100981	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,40	9,30	3,72

Observações:

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 12,75

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 174.13.G00.MD.001.

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 12,75

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 12,75

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C

Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRÔ SISTEMAS LTDA

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Conselho de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO: 02.02.330.02		SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes das demolições						UNIDADE: m²	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
C5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,00	0,0048		264,24		1,27	
C5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,00		0,0082		97,08	0,80	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								2,07	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01310	22,30	0,29				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,29				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,29				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
Observações:									
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 174.13.G00.MD.001.									
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		2,36		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,36		

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

h



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24		
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:		
02.02.330.03		Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .01 - QDG da KF (Peso=600kg; Volume: 3.84 m³)						ton x km		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO		
C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0093		1,94		0,02		
C100997	CARGA, MANOBR E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,90 MP / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	1,00	1,0000		6,21		6,21		
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		6,23
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	29,17	233,36					
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	24,01	384,16					
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		617,52				
				ENCARGOS SOCIAIS						
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		617,52				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				
Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				
						BDI				
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL				
						623,75				

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

a



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO: 02.02.330.04		SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .02 - QPB-1.1 da KF (Peso=500kg; Volume: 1,6 m³)						UNIDADE: ton x km	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M², EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0093		1,94		0,02	
C100997	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M² - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T), AF_07/2020	T	1,00	1,0000		6,21		6,21	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								6,23	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	29,17	233,36				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	24,01	384,16				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					617,52				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					617,52				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					623,75				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					623,75				
Observações: Montagem de composição utilizando insurmos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022									

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

h



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		Jan-24		
CÓDIGO: 02.02.330.05		SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .03 - URF-1.1 / URF-2.1 da KF, (Peso=330kg; Volume: 0,72 m³)						UNIDADE: ton x km		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO		
C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0093		1,94		0,02		
C100997	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	1,00	1,0000		6,21		6,21		
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		6,23
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	29,17	233,36					
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	24,01	384,16					
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		617,52
								ENCARGOS SOCIAIS		
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		617,52
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		
Observações: Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		623,75
								BDI		
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL		623,75

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA

Handwritten signature



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24		
CÓDIGO: 02.02.330.06		SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .04 - UPS-1.1 da KF, (Peso=200kg; Volume: 0.7m³)						UNIDADE: ton x km		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO		
C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0093		1,94		0,02		
C100997	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	1,00	1,0000		6,21		6,21		
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		6,23
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	29,17	233,36					
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	24,01	384,16					
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		617,52
								ENCARGOS SOCIAIS		
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		617,52
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		
								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		623,75
								BDI		
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL		623,75
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022										

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

h



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
02.02.330.07		Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .05 - BANCO DE BATERIAS (BPS-1.A/B/C) (40 elementos) da KF (Peso=36kg; Volume: 0,014 m³)						ton x km	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0093		1,94		0,02	
C100997	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 MP / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T), AF_07/2020	T	1,00	1,0000		6,21		6,21	
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	6,23
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	29,17	233,36				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	24,01	384,16				
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	617,52
								ENCARGOS SOCIAIS	
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	617,52
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
Observações:									
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022									
						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		623,75	
						BDI			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		623,75	

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

Handwritten signature



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		Jan-24		
CÓDIGO: 02.02.330.08		SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .06 - Estante do BANCO DE BATERIAS (BPS-1.1A/B/C) da KF (Peso=20kg; Volume: 3.6 m³)						UNIDADE: ton x km		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO		
C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0093		1,94		0,02		
C100997	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T), AF_07/2020	T	1,00	1,0000		6,21		6,21		
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		6,23
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
CS8264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	29,17	233,36					
CS8247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	24,01	384,16					
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		617,52
								ENCARGOS SOCIAIS		
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		617,52
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		
Observações:								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		623,75
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022								BDI		
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL		623,75

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

h



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle de Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24		
CÓDIGO: 02.02.330.09		SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .07 - BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) (10 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)						UNIDADE: ton x km		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M², EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0093		1,94		0,02		
C100997	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M² - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	1,00	1,0000		6,21		6,21		
								(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		6,23
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	29,17	233,36					
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	24,01	384,16					
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		617,52
								ENCARGOS SOCIAIS		
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		617,52
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		
								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		623,75
								BDI		
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL		623,75
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022										

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

11



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comitê de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		Jan-24	
CÓDIGO: 02.02.330.10		SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .08 - Estante do BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) da KF (Peso=10kg; Volume: 0,82 m³)						UNIDADE: ton x km	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0093		1,94		0,02	
C100997	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T), AF_07/2020	T	1,00	1,0000		6,21		6,21	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								6,23	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	29,17	233,36				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	24,01	384,16				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					617,52				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					617,52				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					623,75				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					623,75				
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022									

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle de Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO: 02.02.330.11		SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .09 - QL-21-TC da KF (Peso=20kg; Volume: 0,06 m³)						UNIDADE: ton x km	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL OPERAT.	UTIL IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0083		1,94		0,02	
C100997	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	1,00	1,0000		6,21		6,21	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		6,23
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	29,17	233,36				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	24,01	384,16				
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		617,52			
				ENCARGOS SOCIAIS					
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		617,52			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		623,75			
				BDI					
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		623,75			

265-13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

[Handwritten signature]



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: Jan-24

CÓDIGO: 02.02.330.12	SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .10 - UPS-00 da Sala Elétrica, (Peso=200kg; Volume: 0.7m³)	UNIDADE: ton x km
-------------------------	--	----------------------

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M², EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0093		1,94		0,02
C100997	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M² - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	1,00	1,0000		6,21		6,21

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL 6,23

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	29,17	233,36
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	24,01	384,16

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 617,52

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 617,52

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 623,75

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 623,75

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRICISTAS SISTEMAS LTDA

J



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24		
CÓDIGO: 02.02.330.13		SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .11 - BANCO DE BATERIAS (BPS-00) da Sala Elétrica (Peso=150kg; Volume: 1,9 m³)						UNIDADE: ton x km		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M², EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0093		1,94		0,02		
C100997	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M² - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	1,00	1,0000		6,21		6,21		
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		6,23
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	29,17	233,36					
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	24,01	384,16					
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		617,52
								ENCARGOS SOCIAIS		
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		617,52
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 266.13.A00.MD.022								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		623,75
								BDI		
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL		623,75

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

u



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO: 02.02.330.14 SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .12 - QDGN-1 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³) UNIDADE: ton x km

Table with columns: CÓDIGO, EQUIPAMENTO, UND, QUANT., UTIL. OPERAT., UTIL. IMPROD., CUSTO OPER, CUSTO IMPROD, CUSTO HORARIO. Rows include equipment like TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ and CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO.

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL 6,23

Table with columns: CÓDIGO, MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR, UND, CONSUMO, CUSTO HORÁRIO, CUSTO TOTAL. Rows include ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES and AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 617,52

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 617,52

Table with columns: CÓDIGO, MATERIAIS/SERVIÇOS, UND, CONSUMO, CUSTO UNITÁRIO, CUSTO TOTAL. This section is currently empty.

Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022 (D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D) 623,75 BDI CUSTO UNITÁRIO TOTAL 623,75

ADKL ZELLER ELETRICIDADE SISTEMAS LTDA

Handwritten signature



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Público

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO: 02.02.330.15

SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .13 - QDGN-2 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)

UNIDADE: ton x km

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 8 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0093		1,94		0,02
C100997	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	1,00	1,0000		6,21		6,21

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL 6,23

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	29,17	233,36
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	24,01	384,16

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 617,52

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 617,52

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 623,75

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 623,75

N

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO: 02.02.330.16		SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .14 - QDG-1 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)						UNIDADE: ton x km	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 8 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0093		1,94		0,02	
C100997	CARGA, MANOBR A E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 8 MP - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 MP / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	1,00	1,0000		6,21		6,21	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL							6,23		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	29,17	233,36				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	24,01	384,16				
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		617,52			
				ENCARGOS SOCIAIS					
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		617,52			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)						623,75			
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						623,75			
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022									



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24		
CÓDIGO: 02.02.330.17		SERVIÇO: Carga, transporta, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .15 - QDG-2 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)						UNIDADE: ton x km		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0093		1,94		0,02		
C100997	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	1,00	1,0000		6,21		6,21		
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		6,23
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	29,17	233,36					
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	24,01	384,16					
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS		617,52
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		617,52
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		
Observações: Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		623,75
								BDI		
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL		623,75

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Inspeção
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		jan-24	
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
02.02.330.18		Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .16 - QDE da Sala Elétrica (Peso=90kg; Volume: 0,43 m³)						ton x km	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0093		1,94		0,02	
C100987	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	1,00	1,0000		6,21		6,21	
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	6,23
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	29,17	233,36				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	24,01	384,16				
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	617,52
								ENCARGOS SOCIAIS	
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	617,52
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	623,75
								BDI	
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	623,75
Observações:									
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022									

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRONIC SISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação
do Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL					Data Base do custo:		jan-24		
CÓDIGO: 02.02.330.19		SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .17 - QD-UPS da Sala Elétrica (Peso=200kg; Volume: 0.7m³)					UNIDADE: ton x km		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0093		1,94		0,02	
C100997	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M ³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	1,00	1,0000		6,21		6,21	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		6,23
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	29,17	233,36				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	24,01	384,16				
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		617,52			
				ENCARGOS SOCIAIS					
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		617,52			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		623,75		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		623,75		

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C

Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

JA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comitê de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO: 02.02.330.20	SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 18 - UPS-3KVA da Sala Elétrica, (Peso=40kg; Volume: 0.13 m³)	UNIDADE: ton x km
-------------------------	--	----------------------

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0093		1,94		0,02
C100997	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	1,00	1,0000		6,21		6,21

(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL 6,23

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	29,17	233,36
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	24,01	384,16

(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA 617,52

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 617,52

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 623,75

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 623,75

ADKL ZELLER ELETROSISTEMAS LTDA



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comitê de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: Jan-24

CÓDIGO: 02.02.330.21	SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 19 - CXT-11, da Secretaria do Comando - TWR (Peso=20kg; Volume: 0,07 m³)	UNIDADE: ton x km
-------------------------	--	----------------------

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL OPERAT.	UTIL IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0093		1,94		0,02
C100997	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	1,00	1,0000		6,21		6,21

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL 6,23

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	29,17	233,36
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	24,01	384,16

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 617,52

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 617,52

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 623,75

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 623,75

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Seap 02 - 1/1

ADKL ZEILER ELÉTRICO SISTEMAS LTDA

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		Jan-24	
CÓDIGO: 02.02.330.22		SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .20 - CXT-15, da EMS TWR (Peso=40kg; Volume: 0,11 m³)						UNIDADE: ton x km	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0093		1,94		0,02	
C100997	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	1,00	1,0000		6,21		6,21	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								6,23	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	28,17	233,36				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	24,01	384,16				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					617,62				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					617,52				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					623,75				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					623,75				

AFRIL 701133 ELETRON SISTEMAS LTDA

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Data Base do custo: jan-24

CÓDIGO:

02.02.330.23

SERVIÇO:

Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 21 - QDG-18, da EMS -TWR (Peso=50kg; Volume: 0,13 m³)

UNIDADE:

ton x km

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M², EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0093		1,94		0,02
C100997	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M² - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	1,00	1,0000		6,21		6,21

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL 6,23

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	29,17	233,36
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	24,01	384,16

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 617,52

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 617,52

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 623,75

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 623,75

M